



О Б Щ И Н А Ш У М Е Н

9700 Шумен, бул. „Славянски” № 17,
тел./факс: (054) 800 400, e-mail:
mayor@shumen.bg, <http://web@shumen.bg>

ПРОГРАМА ЗА НАСЪРЧВАНЕ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ЕНЕРГИЯ ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ И БИОГОРИВА ОБЩИНА ШУМЕН

2021-2031 г.

Програмата за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива на Община Шумен е приета с Решение №..... взето с Протокол № от редовното заседание на общинския съвет, проведено наг.

СЪДЪРЖАНИЕ

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ

1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

2. ЦЕЛ НА ОБЩИНСКАТА ПРОГРАМА ЗА НАСЪРЧВАНЕ НА ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ЕНЕРГИЯ ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ И БИОГОРИВА

3. НОРМАТИВНИ ДОКУМЕНТИ

4. ОСНОВАНИЕ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ

5. ПРОФИЛ НА ОБЩИНА ШУМЕН

5.1 Географско местоположение

5.2 Околна среда

5.3 Климат

5.4 Ландшафт и топография

5.5 Геология и хидрогеология

5.6 Хидрогеоложка характеристика на района

5.7 Екология и чувствителни зони

5.8 Население

5.9 Сграден фонд – съществуващи сгради на територията на общината по видове собственици

5.10 Промислени предприятия

5.11 Услуги

5.12 Селско стопанство

5.12.1 Обща характеристика

5.12.2 Растениевъдство

5.12.3 Животновъдството

5.13 Горско стопанство

5.14 Общински предприятия на Община Шумен

5.15 Транспорт

5.16 Домакинства - енергийно потребление и потребление на енергия от възобновяеми източници

5.17 Енергийна инфраструктура

5.18. Газоснабдяване

5.19 Възобновяеми енергийни източници и енергийна ефективност

6. АНАЛИЗ НА СЪСТОЯНИЕТО НА ОКОЛНАТА СРЕДА В ОБЩИНА ШУМЕН

7. ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА НАСЪРЧВАНЕ. ВРЪЗКИ С ДРУГИ ПРОГРАМИ

8. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПОТЕНЦИАЛА И ВЪЗМОЖНОСТИТЕ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ ПО ВИДОВЕРЕСУРСИ ОТ ВИ В ОБЩИНА ШУМЕН

8.1 Себестойност на енергията от ВИ

8.2 Определяне на потенциала по видове ресурси ПРЕДЕЛЯНЕ НА ПОТЕНЦИАЛА ПО ВИДОВЕ РЕСУРСИ

9. ИЗБОР НА МЕРКИ ЗА НАСЪРЧВАНЕ ПРОИЗВОДСТВОТО И ПОТРЕБЛЕНИЕТО НА ЕНЕРГИЯ ОТ ВИ В ОБЩИНА ШУМЕН

9.1 Национални политики и мерки за насърчване използването на енергия от ВИ

9.2 Административни мерки

9.3 Технически мерки

9.4 Финансови мерки за насърчване на производството и потреблението на енергия от ВИ

10. МЕТОДИ ЗА ОЦЕНКА НА ИНВЕСТИЦИОННИТЕ ПРОЕКТИ:

11. НАБЛЮДЕНИЕ, ОЦЕНКА И АКТУАЛИЗАЦИЯ НА ОПНИЕВИБ

12. ДОПЪЛНИТЕЛНИ И ПРЕХОДНИ РАЗПОРЕДБИ

13. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Развитие на газопреносната мрежа на гр. Шумен до 2020г.
2. Развитие на електричката мрежа на гр. Шумен до 2020г.
3. Развитие на канализационната мрежа на гр. Шумен до 2020г.
4. Развитие на водопроводната мрежа на гр. Шумен до 2020г.
5. Развитие на оптичната мрежа на гр. Шумен до 2020г.

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ

АУЕР – Агенция за устойчиво енергийно развитие

БГВ – бойлер за гореща вода

ВИ – възобновяеми източници

ВЕИ – възобновяеми енергийни източници

ВИЕ – възобновяеми източници на енергия

ВЕЦ – Водноелектрическа централа

ДКЕВР – Държавна комисия за енергийно и водно регулиране

ЕЕ – Енергийна ефективност

ЕС – Европейски съюз

ЕСБ – Енергийна стратегия на България

ЕК – Европейска комисия

ЗБР – Закон за биологичното разнообразие

ЗВ – Закон за водите

ЗГ – Закон за горите

ЗЕ – Закон за енергетиката

ЗЕЕ – Закон за енергийна ефективност

ЗЕВИ – Закон за енергията от възобновяеми източници

ЗООС – Закон за опазване на околната среда

ЗРА – Закон за рибарство и аквакултури

ЗУТ – Закон за устройство на територията

ЗЧАВ – Закон за чистотата на атмосферния въздух

КЕВР – Комисия за енергийно и водно регулиране

КЕП – Крайно енергийно потребление

КПД - Коефициент на полезно действие

kW - Киловат

MW -

Мегават

kW/h -

Киловат час

kW/p -

Киловат пик

l/s – литра в

секунда

MW/h - Мегават час

GWh - Гигават час

kW-Year - Киловата годишно

kWh/m² - киловат час на квадратен метър

MW/ h -Year - Мегават часа годишно

l/s – литра в секунда

m/s – метра в секунда

НПДЕВИ – Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници

НСИ – Национален статистически институт

ОП – Оперативна програма

ЛЧП – публично-частно партньорство

ПНИЕВИБ – програма за насърчване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива

РЗП – разгъната застроена площ

СИР – Североизточен район

ФЕ – фотоволтаична енергия

1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Потреблението на енергия е неделима част от всички сфери на обществения и частния живот. Основните форми на крайното потребление на енергия се произвеждат от първични енергийни източници, т.нар. „изкопаеми горива”- въглища, природен газ, петрол. Те, освен че са определена даденост в затворената система на нашата планета и в определен момент ще бъдат изчерпани, са и основен източник на замърсяване на планетата. Енергията, в нейните различни форми, е двигателната сила на всички процеси в икономиката, транспорта, услугите, домакинствата, социалните дейности и културата. Стремещът за постоянна модернизацията, социалното развитие и напредъка на държавите обуславя и постоянното нарастване на потреблението на енергия. Непрекъснатата ескалация на потреблението е в рязък контраст с прогнозните данни за световните запаси на традиционните горива. Освен това находищата на изкопаемите горива са неравномерно разпределени, което прави енергийните доставки несигурни и зависими от ограничен кръг доставчици.

В условията на непрекъснато нарастване на потреблението и на ограниченост на ресурсите, цената на различните крайни форми на енергия непрекъснато нараства. Разходите за енергия на отделните потребители като принцип стават все по-високи, което ограничава достъпът до енергия и енергийни услуги на значителна част от доскорошни активни участници на енергийния пазар.

Потреблението на „изкопаеми горива” е неразривно свързано и с генерирането на парникови газове. Тези газове усилват естествения парников ефект на Земята, средните температури на планетата се покачват и това води до появата на сериозни и непредсказуеми промени в природата. По данни на ООН, на потреблението на изкопаеми горива се дължат 75% от емисиите на основния „виновник” за нарастването на парниковия ефект - въглеродния диоксид (CO₂), на голяма част от киселинните, праховите и други съединения, увреждащи околната среда. Замърсяването на екосистемата на Земята води не само до климатични промени и аномалии, но пряко застрашава самото съществуване на живота на планетата.

В тази връзка разрешаването на проблема за енергията е от изключителна важност не само за отделните държави, но и за човечеството като цяло. Важно място в решаване на този проблем се отрежда на т.н Възобновяеми енергийни източници (ВЕИ). Целта е да се ползват източници на „чиста” енергия, които да са сигурни и достъпни за потребителите и да не замърсяват околната среда.

Потреблението на енергия от ВИ заема важно място и е приоритет в политиката на ЕС и в частност на страните членки в приноса им за решаване на въпроса за енергията. Директива 2009/28/ЕО на Европейския парламент и на

Съвета от 23.04.2009г. за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници установява обща рамка за насърчаването на производството и потреблението на енергията от възобновяеми източници и биогорива. С нея се задават задължителни национални цели за общия дял на енергия от ВИ в брутното крайно потребление на енергия, както и за дела на енергията от възобновяеми източници в транспорта. Отчитат се и възможностите за растеж и заетост, които се създават в държавите-членки и техните региони от инвестициите в регионално и местно производство на енергия от възобновяеми източници.

В края на 2019 година европейската комисия започва разработването на т.н. „Зелена сделка“ като целта ѝ е постигане на климатично неутрална икономика до 2050 г.

Планът на европейската комисия включва девет основни точки:

„Климатично неутрална“ Европа. Това е всеобхватната цел на Европейската зелена сделка. ЕС ще се стреми да постигне нулеви нетни емисии на парниковите газове до 2050г, цел, която ще бъде подпомогната от „Закон за климата“. Това означава актуализиране на климатичната амбиция на ЕС за 2030 г. за намаляване на емисиите на парникови газове с 50-55%, което да замени настоящата цел от 40%. Цифрата от 55% ще бъде обект на анализ на разходите и ползите.

Кръгова икономика. През март 2020 г. е представен нов план за действие, свързан с кръговата икономика, като част от по-широката индустриална стратегия на ЕС. Той ще включва устойчива продуктова политика с „предписания как да се произвеждат стоки“, използвайки по-малко материали и гарантирайки, че те ще могат да бъдат използвани повторно и да бъдат рециклирани.

Реновиране на сградите. Това е една от водещите програми на Зелената сделка. Основната цел е „поне да се удвои или дори утрои“ степента на обновяване на сградите, която в момента е около 1%.

Нулево замърсяване. Независимо дали във въздуха, почвата или водата, целта е да се постигне „околна среда без замърсители“ до 2050 г. Новите инициативи там включват стратегия за химическата индустрия.

Екосистеми и биоразнообразие. „Европа иска да води чрез пример“ с нови мерки, адресиращи основните причинители за загубата на биологично разнообразие. Това включва мерки за справяне със замърсяването на почвата и водите, както и нова стратегия за горите.

Стратегия „От фермата до вилицата“. Новата стратегия ще цели система за „зелено и по-здравословно земеделие“. Това включва планове за „значително намаляване на използването на химически пестициди, торове и антибиотици“. Новите национални стратегически планове ще бъдат разгледани внимателно, представени догодина от държавите-членки в рамките на Общата селскостопанска политика, за да се провери дали съответстват с целите на Зелената сделка.

Транспорт. Една година след като ЕС се съгласи с новите стандарти за въглеродните емисии на автомобилите, автомобилният сектор отново попада под огъня на Комисията. Настоящата цел е да се достигне 95gCO₂/км до 2021 г. Финанси. Предлага се Механизъм за справедлив преход, за да помогне на регионите, най-силно зависими от изкопаемите горива.

Научни изследвания и разработки и иновации. С предложен бюджет от 100 милиарда евро за следващите седем години (2021-2027 г.), програмата за изследвания и иновации Horizon Europe също ще допринесе за Зелената сделка. 35% от финансирането за научни изследвания в ЕС ще бъдат заделени за благоприятни за климата технологии съгласно споразумение, постигнато по-рано тази година. А поредица от изследователски проекти ще бъдат съсредоточени главно върху екологичните цели.

Външни отношения

Дипломатическите усилия на ЕС ще бъдат мобилизирани в подкрепа на Зелената сделка. Една мярка, която вероятно ще привлече внимание и противоречия, е предложението за гранична такса на ЕС за въглерода. Докато Европа увеличава климатичните си амбиции, „очакваме и останалият свят да поеме своята ролята“, е мнението на ЕС. Но ако това не се случи Европа „няма да е наивна“ и ще защити индустрията си от непоялна конкуренция.

България активно се включи в международните усилия за предотвратяване изменението на климата, като прие съгласуваните цели на Европейския съюз и широко- мащабния пакет от мерки в областта на енергетиката. Тези мерки дават нов тласък на енергийната сигурност в Европа. Широкото използване на възобновяемите източници (ВИ) и въвеждането на мерките за енергийна ефективност са сред приоритети в енергийната политика на страната и кореспондират с целите в новата енергийна политика на Европа.

Развитието на пазара на енергия от възобновяеми източници има положителното въздействие върху възможностите за регионално и местно развитие, перспективите за износ, социалното сближаване и възможностите за заетост, особено що се отнася до МСП и независимите производители на енергия. В тази връзка Директива 2009/28/ЕО предвижда страните - членки да създадат и въведат механизми за насърчаване и подпомагане националните и

регионалните мерки за развитие в тези области, да насърчават обмена на най-добри практики в производството на енергия от възобновяеми източници между местни и регионални инициативи за развитие и да насърчават използването на финансиране от структурните фондове в тази област.

На европейско и съответно на национално ниво, на местните власти е отредена съществена роля в разумното използване на енергията чрез реализирането на местни стратегии, планове и проекти за устойчиво развитие. Изготвянето на общински програми за повишаване на енергийната ефективност и за използване на възобновяеми енергийни източници /ВЕИ/ е един от приоритетите на общностната и на националната енергийна политика за периода до 2020 г. Чрез устойчиви енергийни проекти и стратегии за тяхното изпълнение, тази политика превръща екологичните предизвикателства като качеството на въздуха, изменението на климата и управлението на ресурсите, във възможности за развитие на регионите и превръщането им в по-атрактивно място за инвестиране и работа.

Общинската програма за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива е разработена в съответствие с Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници (НПДЕВИ) и чл. 10, ал. 1 и ал. 2 от Закона за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ). Тя е съобразена с общата концепция отразена в Националния план за икономическо развитие на Република България и изискванията на европейските директиви и пазарни механизми. Развитието и оптималното използване на енергийните ресурси предоставени от ВЕИ, са средство за достигане на устойчиво енергийно развитие и намаляване на вредните въздействия върху околната среда от дейностите в енергийния сектор.

2. ЦЕЛ НА ОБЩИНСКАТА ПРОГРАМА ЗА НАСЪРЧВАНЕ НА ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ЕНЕРГИЯ ОТ ВЪЗОБНОВЯЕНИ ИЗТОЧНИЦИ И БИОГОРИВА

Директива 2009/28/ЕО на Европейския парламент от 23 април 2009 година за насърчаване използване на енергията от възобновяеми източници определя целите на всички държави от ЕС за развитие и използване на ВЕИ.

Целите на Общинската Програма са съобразени с развитието на Североизточен район за планиране, особеностите и потенциала на Община Шумен и насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива.

Те са:

Да се направят оценки за наличния и прогнозния потенциал на видовете ресурси за производство на енергия от възобновяеми източници на територията на общината;

Да се индивидуализират допустимите мерки за насърчаване използването на енергия от ВИ и биогорива;

Да се направи анализ на възможностите за изграждане на енергийни обекти за производство на енергия от възобновяеми източници върху обекти - общинска собственост;

Разработване на схеми за насърчаване използването на енергия от ВИ и биогорива;

Въвеждане на общинска система за ежегодни информационни и обучителни кампании сред населението на общината за мерките за подпомагане, ползите и практическите особености на развитието и използването на енергия от ВИ и биогорива.

Създаване на условия за развитие на икономическия живот в Общината при спазване на установените норми за вредни вещества в атмосферата;

Намаляване на вредните газови емисии в атмосферата;

Подобряване качеството на енергийните услуги;

Подобряване стандарта на живот и осигуряване на оптимални условия за работна среда, като се повишава нивото на информираност, култура и знания на ръководния персонал на общинските обекти, експерти и специалисти на общинската администрация за работа по проекти от фондовете по енергийна ефективност;

Стимулиране на производството от ВИ и намалчване на вредните емисии и парникови газове.

3. НОРМАТИВНИ ДОКУМЕНТИ

Законодателната рамка за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници се определя от следните по-важни нормативни документи:

Право на Европейския съюз:

1. Директива 2009/28/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 23 април 2009 г. за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и за изменение и впоследствие за отмяна на директиви 2001 /77/НО и 2003/30/ЕО (ОВ, L 140/16 от 5 юни 2009 г.)..

Директивата определя :

- Обща рамка за насърчаването на енергията от възобновяеми източници;
Задължителни национални цели за общия дял на енергия от възобновяеми източници в брутното крайно потребление на енергия, както и за дела на енергията от възобновяеми източници в транспорта;

- Правила относно статистическите прехвърляния между държави - членки;
Съвместните проекти между държави-членки и с трети държави, гаранциите за произход, административните процедури, информацията и обучението и достъпа до електроенергийната мрежа за енергията от възобновяеми източници.

- Критерии за устойчивост на биогоривата и течните горива от биомаса.

2. Директива 2003/54/ЕО на Европейския парламент и на Съвета относно общите правила на вътрешния пазар на електроенергия

3. Директива 2003/55/ЕО на Европейския парламент и на Съвета относно общите правила на вътрешния пазар на природен газ.

Национално право:

1. Закон за енергията от възобновяеми източници

Законът транспонира Директива 2009/28/ЕО в националното законодателство и урежда обществените отношения, свързани с производството и потреблението на: електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници; газ от възобновяеми източници; биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта.

2. Закон за енергетиката

3. Закон за устройство на територията;

4. Закон за водите;

5. Закон за земеделските земи;

6. Закон за опазване на околната среда;

7. Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници;

8. Енергийна стратегия на Република България.

9. 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);

10. Наредба за условията и реда за извършване на екологична оценка на планове и програми (ЗООС);

11. Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда (ЗООС);

12. Наредба № 6 от 09.06.2004 г. за присъединяване на производители и потребители на електрическа енергия към преносната и разпределителната електрически мрежи (ЗЕ);

ДРУГИ ИЗТОЧНИЦИ

1. ПРОГРАМА на нивата на замърсителите и достигане на установените норми за фини прахови частици (ФПЧ10) в атмосферния територията на Община Шумен с период 2018 – 2022 по чл. 27 от Закона за чистотата на атмосферния въздух.
2. ПРЕДИНВЕСТИЦИОННО ПРОУЧВАНЕ за изграждане на инсталация за предварително третиране на смесено събрани битови отпадъци и съпътстващата я инфраструктура на територията на Община Шумен
3. Изготвяне на прединвестиционно проучване (ПИП) относно възможностите за алтернативно водоснабдяване на гр. Шумен от подземно водоизточници
4. Статистически данни от териториално статистическо бюро - СЕВРОИЗТОК отдел "Статистически изследвания -Шумен" жилищен фонд в област Шумен към 31.12.2019г.
5. Географска Информационна Система на Община Шумен
Приложения показващи развитието на мрежите на гр. Шумен - газопреносна, електрическа, канализационна, водопроводна, оптична.

4. ОСНОВАНИЕ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ

Настоящата програма е изготвена в съответствие с изискванията на чл. 12, ал. 2 от ЗЕЕ и чл. 10 от ЗЕВИ .

Изготвянето на общински програми и изпълнение на проекти за повишаване на енергийната ефективност и за използване на възобновяеми енергийни източници /ВЕИ/ и биогорива е един от приоритетите на Европейския съюз. Основанието за разработване на настоящия документ е свързано с европейското и българско законодателство, с планови и програмни документи.

Настоящата програма е разработена в съответствие с:

Изискванията на чл. 12, ал. 2 от ЗЕЕ и чл. 10 от ЗЕВИ.

Решението на Европейската комисия за т.н. „Зелена сделка“ като целта ѝ е постигане на климатично неутрална икономика до 2050 г.

Пътна карта за енергетиката до 2050г.

През декември 2011г. Европейската комисия публикува Пътна карта за енергетиката, която има за цел понижаване на въглеродните емисии до 2050г. като същевременно се подобри конкурентоспособността и сигурността на доставките за Европа.

Директиви на Европейския съюз за енергийна ефективност

Европейското право в областта на енергийната ефективност включва седем директиви и девет регламента, които са транспонирани в българското законодателство в Закона за енергийната ефективност. Две от директивите са тясно свързани с енергийния мениджмънт в общините:

Енергийната стратегия на Република България до 2030г

Настоящата национална енергийна стратегия до 2030г. отразява визия на България за европейското развитие, съобразена с актуалната европейска политика и световни тенденции в развитието на енергийните технологии.

5. ПРОФИЛ НА ОБЩИНА ШУМЕН

5.1 Географско местоположение

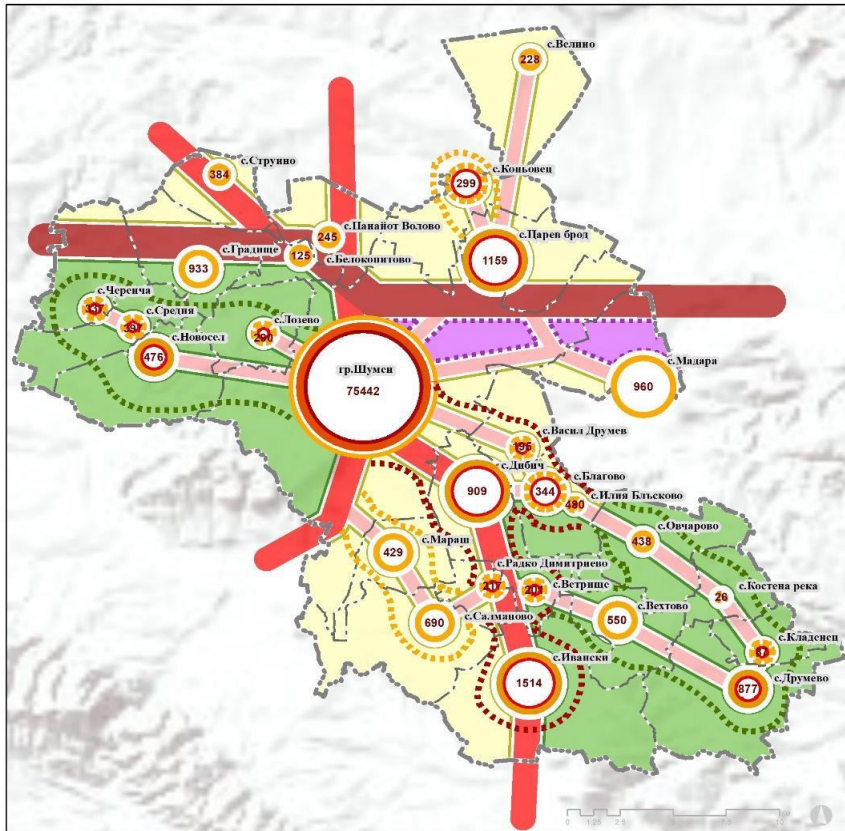
Град Шумен е административен център на Община Шумен и на Област Шумен. Разположен е в Шуменското поле, като западните части на града са на около 280- 300 m над морското ниво, а крайните източни райони на 180-200 m. През Шумен минават малките реки Поройна и Енчова река.

Площ, брой населени места

Община Шумен е с площ от 630 km², като на юг граничи с общини Велики Преслав и Смядово, а на север – с общини Каспичан и Хитрино. На изток община Шумен граничи с община Провадия от област Варна, а на запад – с община Лозница от област Разград и община Търговище от област Търговище.

В рамките на общината влизат град Шумен и 26 села – Белокопитово, Благово, Васил Друмев, Велино, Ветрище, Вехтово, Градище, Дибич, Друмево, Ивански, Илия Блъсково, Кладенец, Коньовец, Костена река, Лозево, Мадара, Мараш, Новосел, Овчарово, Панайот Волово, Радко Димитриево, Салманово, Средня, Струино, Царев брод, Черенча. Общата площ на населените места в общината е 36 027 дка, което представлява 5.84 на сто от общата територия. Земеделският фонд е 449 807 дка, в т.ч. обработваема земя – 349 560 дка или 77.7 % от общия земеделски фонд. Горският фонд на общината е 114 935 дка. Площта на гр. Шумен е 17 700 дка.

Общата площ на населените места в общината е 36 027 дка, което представлява 5.84 на сто от общата територия. Земеделският фонд е 449 807 дка, в т.ч. обработваема земя – 349 560 дка или 77.7 % от общия земеделски фонд. Горският фонд на общината е 114 935 дка. Площта на гр. Шумен е 17 700 дка.



Съгласно ЕКАТТЕ (единен класификатор на административно-териториалните и териториалните единици), община Шумен е I-ва категория.

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 .



5.2 Околна среда

На територията на общината са разпространени карбонатни черноземи (в районите на Велино, Царев брод, Макак, северно от Мътница и Мадара), типични черноземи (в землищата на Дибич, Мадара, Панайот Волов), плитки и каменисти карбонатни черноземи по склоновете на Шуменското плато, излужени черноземи (в землищата на Ивански, Ветрище, Друмево), оподзолени черноземи (срещат се като острови сред излужените черноземи и сивите горски почви), сиви горски почви и плитки почви в землището на с. Ивански.

Основни горски видове са няколко вида дъб, габър, бряст, ясен, клен, липа, топола, акация, люляк, дива черница и дива круша. По северните склонове на Шуменското плато, както и по други северни склонове е от мизийски бук. От храстовидните съобщества са разпространени смрадлика, чашкодрян, диво грозде, драка, глог, леска и бъз. В резервата "Букака" се опазва горски масив от мизийски бук на възраст повече от 100 години.

Животинския свят е предимно от бозайници и по-малко по отношение на птиците, земноводните и влечугите. Най-разпространени са дивите свине, но се срещат и типични степни бозайници като пор, европейски лалугер, хомяк, заек, таралеж. Птичето разнообразие се представя от посевна врана, сива яребица, пъдпъдък, а край водните обекти се среща малката и обикновена дропла.

5.3 Климат

Климатът в общината е с умереноконтинентален характер. Основните фактори, обуславящи този тип климат са разположението на общината в югоизточната част на Дунавската равнина и възможността за безпрепятствено нахлуване на северозападни, северни и североизточни въздушни маси.

Температурният режим на общината е с горещо лято и студена зима. Средномесечната температура на най-студения месец (януари) е $-1,1$ °C. Средномесечната температура на най-топлия месец (юли) е

$+22$ °C, като по този начин се оформя значителна годишна температурна амплитуда от $23-24$ °C. Средногодишната температура е $16,9$ °C $+22$ °C, като по този начин се оформя значителна годишна температурна амплитуда от $23-24$ °C. Средногодишното количество на валежите е 606 мм. Разпределението по месеци и сезони съответства на типичния за континенталния климат режим с максимум през късна пролет и ранно лято и минимум през късно лято и есен. Характерни за общината са градушките през топлото полугодие, както и интензивните извалявания. Преобладаващите ветрове са североизточните, западните и северозападните. Това води до снегонавявания, които понякога предизвикват блокиране на транспортните връзки.

5.4 Ландшафт и топография

Територията на община Шумен се включва в рамките на Дунавската равнина и се характеризира с хълмист и еднообразен релеф. На юг от Самуиловските височини, между долното течение на р. Врана, Шуменското поле и горното течение на р. Мадарска, е разположено Шуменското плато с

най-висока точка 502 м. Южно от Каспичанското поле, между долината на р. Мадарска и р. Камчия, е разположено Мадарското поле. Шуменското поле се включва в Шуменския карстов район. В него са проучени над 60 пещери. гр. Шумен е с надморска височина: от 200 до 299 м.

5.5 Геология и хидрогеология

По данни от „Проект за Водовземане“ на ЕКОРУЛС ЕООД за Обект: „Водовземни съоръжения за подземни води тръбни кладенци от система „Мътница“ (7 броя кладенци разкриващи, малм-валанжския водоносен хоризонт)“ от 2010 година, в геоложко отношение районът се характеризира с голямо разнообразие на изграждащите го литоложки разновидности. Установени са скали с различен генезис и възраст. Областта се отличава със сравнително добра геоложка изученост.

Най-голямо разпространение на повърхността имат долнокредните скали, които са обособени на 5 литостратиграфски единици. По-слабо развити са горнокредните седименти, поделени на 9 литостратиграфски единици, следвани от горе от съвсем ограничено развити неразчленени палеогенски седименти. Под долнокредните седименти се намира една единица с юрско-долнокредна възраст, след която следва юрата.

В района се разкриват: Кайлъшката и Горнооряховската свити и алувиални образувания от кватернера по руслото и на заливната тераса на река Голяма Камчия.

Горната граница на Кайлъшка свита е размита и представлява кватернерни образувания. Долната ѝ граница е с Мездренската свита и е литоложки ряска. Скалният състав на Кайлъшката е представен от варовици. Варовиците в свитата са масивни, дребно-, до едрозърнести, често органогенни с горномастрихтска възраст. Цветът им е бял до кремав. Много често се наблюдава присъствие на кремъчни конкреции. Дебелината на Кайлъшката свита е 20 m.

5.6 Хидрогеоложка характеристика на района

Според хидрогеоложката подялба на България попада в Мизийския хидрогеоложки регион, в района на Варненската депресия. В този район от значение са водите в алувиалните отложения на реките вливащи се в Черно море р. Врана, р. Кмачия, р. Главница и р. Провадийска. Освен кватернера в района водоносни се явяват и сармата (миоцен), сенона от горнокредния геоложки етаж, както и водоносни хоризонти с по-голяма геоложка възраст - долнокредна (валанжска).

5.7 Екология и чувствителни зони

Природно защитени територии по Закона за защитените територии
в Област Шумен

Резервати:

Резерват “Букака” - заема площ от 62,60 ха.

Резерват “Патлейна” - заема площ от 40,62 ха.

Резерват “Дервиша” - заема площ от 10,60 ха.

Резерват “Миминград” - заема площ от 6,0 ха.

Природен парк:

Природният парк “Шуменско плато” - заема обща площ от 3 929,9 ха в землищата на гр. Шумен, кв. Дивдядово и с. Лозево (община Шумен) и на селата Кочово, Осмар, Троица и Хан Крум (община Велики Преслав). Паркът е обявен с цел запазване на ценни растителни и животински общности, както и голямото разнообразие и красотите на местата, подходящи за почивка и туризъм. На територията на Шуменското плато са установени 9 защитени, един застрашен и 8 редки вида растения, включени в “Червена книга на Р България”. От представителите на висшата фауна се срещат 28 вида бозайници, 61 вида птици, 14 вида влечуги и 6 вида земноводни. Представители на пещерната фауна са 10 вида прилепи.

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:

Защитена местност “Каньона” - с площ 17,58 ха.

Защитена местност “Могилата” - с площ от 47,5 ха.

Защитена местност “Марашка кория” - с площ от 26,87 ха.

Защитена местност “Чибуклията” - с площ от 31,80 ха.

Защитена местност “Дъбовете” - с площ от 0,5 ха.

Защитена местност “Червен божур” - с площ от 12,05 ха.

Защитена местност “Челеклията” - с площ от 22,42 ха.

Защитена местност “Дебелица” - с площ от 28,88 ха.

Защитена местност “Мадарски скални венци” - с площ от 3191,34 ха.

Защитена местност “Див рожков” - с площ от 72,70 ха.

Защитена местност “Конски кестен” - с площ от 57,40 ха.

Природни забележителности:

Природна забележителност “Скока” - с площ 111,04 Ха.

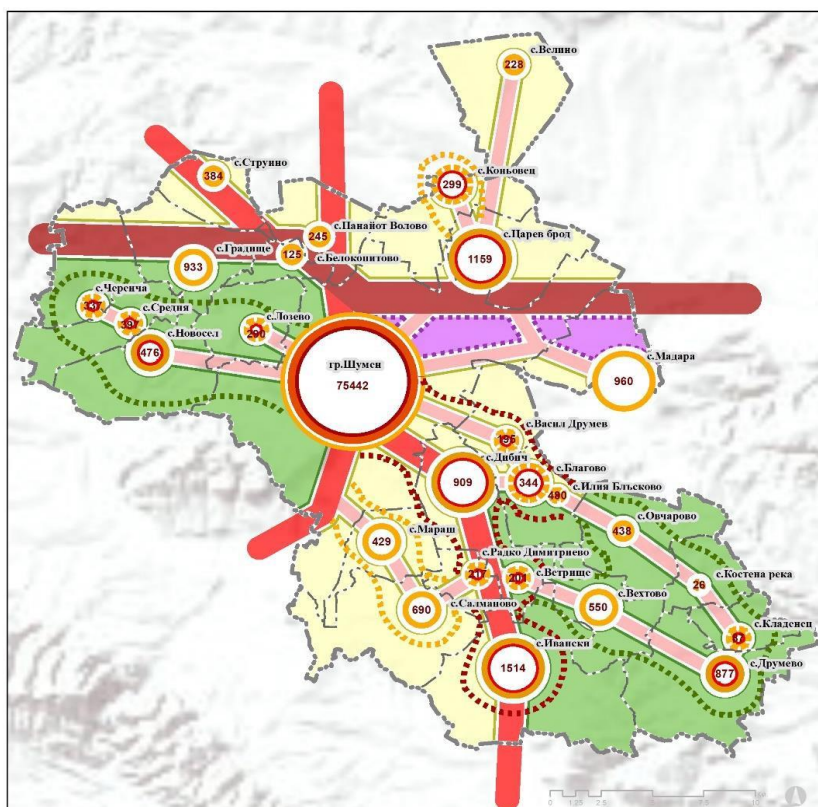
Защитената местност е част от територията на Националния историко-археологичен резерват “Мадара”.

5.8 Население

Към 01.02.2019 г. населението в община Шумен е 87252 души. В град Шумен живеят 75500 души, а общото население на 26-те села възлиза на 11 752 души.

Разпределението в 26 села и град Шумен е показано в следната схема:

Община	Общо			В град Шумен			В селата		
	всичко	мъже	жени	всичко	мъже	жени	всичко	мъже	жени
Шумен	87252	42008	45244	75500	36147	39353	11752	5861	5891



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. Град Шумен запазва дестото място в страната по брой на население след гр. Добрич (82 280) и преди град Перник (72 241).

5.9 . Сграден фонд – съществуващи сгради на територията на общината по видове собственици:

Към 31.12.2019 г. , по данни на НСИ , жилищата в област Шумен са 89.0 хил., със 75 жилища повече в сравнение с 2018 година. Преобладават жилищата с две и три стаи, с относителен дял от 61.2% от общия брой на жилищата. Относителният дял на жилищата с четири стаи е 20.7%, на едностайните жилища - 8.9%, на петстайните - 5.4%, а жилищата с шест и повече стаи са 3.8% от всички жилища в областта. Жилищата в градовете на Област Шумен са 53.0 хил. (59.6%), а в селата - 36.0 хил. (40.4%).

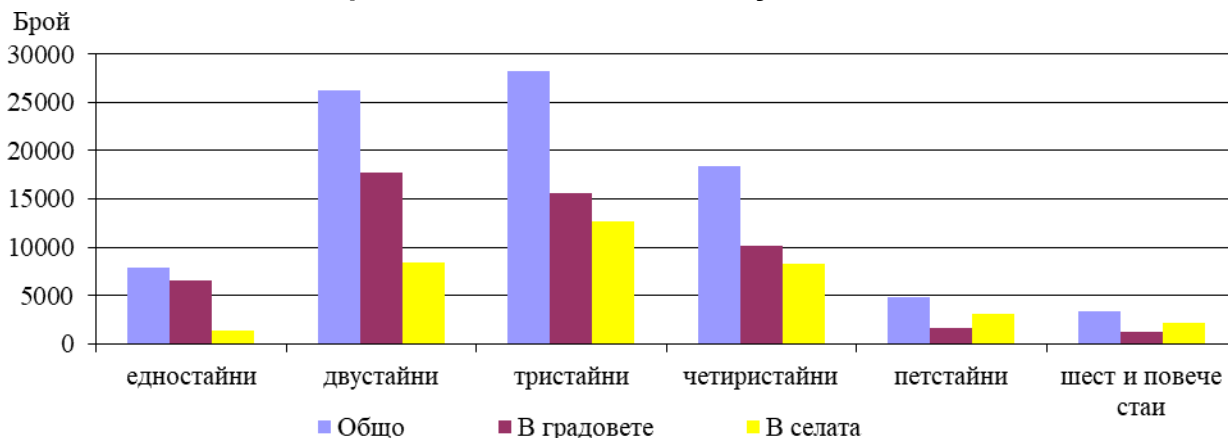
По местоживееене (град-село) в големината на жилищата, изразена чрез броя на стаите, се наблюдават различия, които са най-значими по отношение на едностайните жилища. В градовете на областта техният относителен дял е 12.3%, а в селата - 3.8%. В селата относителният дял на многостайните жилища е по-голям: четиристайни - 23.0% (19.2% в градовете), петстайни - 8.7% (3.2% в градовете), с шест и повече стаи - 5.9% (2.4% в градовете).

Към 31.12.2019 г. полезната площ на жилищата в област Шумен е 6 371 хил. кв. м, жилищната площ е 5 360 хил. кв. м, а спомагателната площ - 1 011 хил. кв. м. Средната полезна площ на едно жилище е 71.5 кв. м, като в градовете тя е 74.0 кв. м, а в селата - 67.9 кв. метра.

Средната жилищна площ на човек от населението в област Шумен е 31.1 кв. м, при средна за страната - 35.6 кв. метра.

Осигуреността с жилища на 1 000 души от населението в област Шумен е 517 при 571 средно за страната. В градовете на областта осигуреността с жилища е 503, а в селата - 539.

Жилища по брой на стаите в област Шумен към 31.12.2019 година



Населеността на жилищата се определя от средния брой лица, живеещи в едно жилище. За 2019 г. в едно жилище в област Шумен живеят средно 1.9 лица. В градовете живеят средно 2.0 лица в едно жилище, а в селата - 1.9 лица.

Преобладаващата част от жилищата са собственост на частни физически лица - 86.9 хил. или 97.5% от общия жилищен фонд на област Шумен.

Основните признаци, характеризиращи благоустроеността на жилищата, са електрификация, водоснабденост, канализация и изградена инсталация за централно или местно отопление (газ).

От всички 89.0 хил. жилища в област Шумен 72.2% са електрифицирани, с водопровод и канализация. Електрифицираните жилища с водопровод, канализация и с централно или местно отопление са 22.3%, електрифицирани само с водопровод - 2.5%, а само електрифицирани - 2.9%

5.10 Промислени предприятия

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

Основните производствени зони на град Шумен са:

Производствена зона "Изток
Производствена зона "Югоизток.
Индуриален Парк Шумен.

На територията на Община Шумен основните структуроопределящи икономически отрасли и дейности в сферата на индустрията са свързани с

преработващата промишленост. Водещо място в икономиката на общината заемат: производството на алуминиев прокат и изделия от алуминиеви сплави; производство на основни метали и метални изделия, без машини и оборудване; производство на хранителни продукти (мляко и млечни продукти, месо и месни продукти, преработка и консервиране на плодове и зеленчуци, мелничарски продукти, хлябни и тестени изделия и др. хранителни продукти); производство на напитки (бира, вина и спиртни напитки, безалкохолни напитки); производство на облекло и текстилни изделия; обработка на кожи; производство на изделия от обработени кожи без косъм; производство на мебели; производство на дървен материал, хартия, картон и изделия от тях (без мебели); на земеделска техника за селското стопанство; производство на санитарна керамика; производство на лекарствени вещества и продукти и козметични препарати; производство и търговия с битови електроуреди и перилни и миещи препарати.

Икономическият потенциал на общината е съсредоточен основно в град Шумен. По-значими фирми в сферата на промишлеността са:

„Алкомет” АД е една от големите фирми в страната и единствена специализирана в производството на алуминиев прокат и изделия от алуминиеви сплави. Близко две трети от производството е предназначено за износ.

“Херти-М” ООД е българска фамилна компания, ориентирана в маркетинга и производството на декоративни PVC и полиламинатни капсули за бутилки за вино, високоалкохолни и безалкохолни напитки, растителни олиа, вода и др. Оцветяване и форматиране на материали за производство на капсули. Проектиране, конструиране, производство и сервиз на машини за автоматизация и модернизация на процесите по използване на капсулите.

„Лавена” АД - производство на лекарствени вещества и продукти и козметични препарати. Дружеството отглежда около 200 дка насаждения от дългогодишни култури на собствена земя, с тенденция за нарастване на площите на около 500 дка. Друго направление в дейността на дружеството е производството на лекарствени средства. Стремещт е към производство на лекарства за износ за Източна Европа и Близкия Изток. Добри са перспективите за развитие и в областта на ароматерапията. Основните износни стоки са етерични масла и лекарства.

„ФИКОСОТА” ООД, част от Фикосота Холдинг е с основна дейност производство и дистрибуция на сапуни, почистващи препарати и продукти за бита и личната хигиена.

„ТЕСИ“ ООД компания от Фикосота холдинг, с пет завода в област Шумен, е най-големият български и водещ европейски производител на електрически бойлери, бойлери с индиректно нагряване и отоплителни уреди за дома. С иновативния си подход към пазара и продуктите, с динамично развиващ се екип от високо мотивирани специалисти, понастоящем ТЕСИ реализира своята продукция в повече от 50 страни на 4 континента.

„Карлсберг България“ АД, Пивоварна „Шумен“. Дружеството е специализирано в производството на бира.

„ВАКОМ-МП“ ООД - преработка на мляко и производство на млечни продукти. Дружеството преориентира стратегията си към външни пазари - изнася малки количества на международните пазари (Ливан, САЩ).

„Меггле България“ ЕООД – част от холдинг MEGGLE AG, Васербург – производство на кисели и пресни млека и млечни продукти

„Диавена“ ООД – производство на консерви

„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, продава готов продукт под собствена марка. Фирмата е експортно ориентирана.

„Мадара“ АД - Произвежда земеделска техника.

„Хан Омуртаг“ АД е ориентирано в производството на фаянсови и теракотни плочки и стенни пана.

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, общезития 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.

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 локации.

„**Индустриален парк Шумен**“ Изграждането на *Индустриален Парк Шумен* ще бъде завършено на три етапа. Предвижда се той да бъде прецизно организиран според видовете бизнес дейности. Проектът стартира през юни 2009 г., като в момента функционира подзона А на индустриалния парк и започна изграждането на подзона Б.

Индустриалните терени са снабдени със следната вътрешна и външна инфраструктура: пътища, достъп до железопътна линия, електропровод, канал, газопровод, водопровод, оптичен кабел.



Основни цели на проекта са: създаване на модерна и многофункционална бизнес зона, която да отговори на потребностите на бързо развиващата се промишленост. Развитие на цялостното икономическо състояние в региона, както и подобряването на жизнения стандарт на населението. Подобряване на инвестиционния климат на територията на Община Шумен. Подпомагане и развитие на нови бизнес дейности в региона. Създаване на качествена среда за новите компании, съответстваща на най-високите стандарти и изисквания, наложени от бързите темпове на развитие във всички сфери на бизнеса. Удовлетворяване нуждите на настоящите и бъдещи клиенти чрез предоставянето на един напълно завършен продукт, оборудван с всички адекватни инфраструктурни удобства

Концентрацията на всички индустриални, търговски и логистични дейности в периферията на града, което ще допринесе за превръщането на Шумен в един по-модерен и по-подреден европейски град.

5.11 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“.

5.12 Селско стопанство

5.12.1 Обща характеристика

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.

"Кабияк" 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.

5.12.2 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). 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.

5.12.3 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-големи продукция в общината, са в с. Радко Димитриево, с. Ветрище, с. Ивански, Хибридният център по свиневъдство и Птицекомбинат "Камчия" АД.

5.13 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.

5.14 Общински предприятия на Община Шумен

ОП „Стопанска и охранителна дейност“

Предмет на дейност: Охрана на общински обекти, охрана на имущество на физически и юридически лица, на сгради, помещения и стопански обекти, включително физическа защита на административни, производствени складове и други сгради и помещения, дворни площи, вилни зони, градини, ниви; охрана на мероприятия; съпровождане на товари, охрана на касиери, инкасо и транспортни средства, свързани с имущество на юридически лица и др.охранителни дейности; осъществяване на туристическа дейност по смисъла на чл.3, ал.2 от ЗТ- хотелиерство и ресторантьорство – изразяваща се в стопанисване, управление и експлоатация на обекти

ОП „Паркове и обредна дейност“

Предмет на дейност: Организиране и извършване на официални семейни обреди; осигуряване и извършване на свързаните с тях услуги; символи и реквизити; поддържане на обредни сгради и гробища; изработване

на ковчези; съдействие за провеждане на други празници и обреди; дейности по управление и стопанисване на Гробищния парк в гр. Шумен и на гробищните паркове в населените места на общината, осъществяване на всички дейности на територията на община Шумен по озеленяване и поддържане на зелените площи, поддържане на тревните площи на стадиони и спортни съоръжения, поддържане на чистотата на алейната мрежа на парковете и тревните площи, поддържане на детските площадки, поддържане на водни огледала, чешми и поливни системи, поддържане и почистване на деретата на реките, поддържане алеите и тревните площи на гробищните паркове, поддържане на растителността и почистване на канавките по общинската пътна мрежа, поддържане на парковата алейна мрежа и пешеходните зони при зимни условия; третиране на тревните площи в паркове, социални и детски заведения и дерета за гризачи и насекоми, поддържане на Зоокъта.

ОП „Строителство и благоустройство“

Предмет на дейност: Строително-монтажни работи, благоустройство, поддържане и ремонт на общински жилищни и нежилищни имоти, спортни имоти, улици и тротоари, паркинги, поддържане на пътната маркировка и знаковото стопанство.

ОП „Туризъм, публични прояви и атракции”

Предмет на дейност: Предоставяне на туристическа информация, създаване 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, организиране на публични прояви, атракции и туристически продукти

ОП „Общински медиен център“

Предмет на дейност: 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; консултантска, информационна дейност; осъществяване на практическо медийно обучение; предоставяне на имоти под наем и всякаква друга дейност, незабранена със закон.

ОП „Общински жилища и имоти“

Предмет на дейност: Управление и отдаване под наем на общински жилища и нежилищни имоти, управление и търговска експлоатация на паркинги

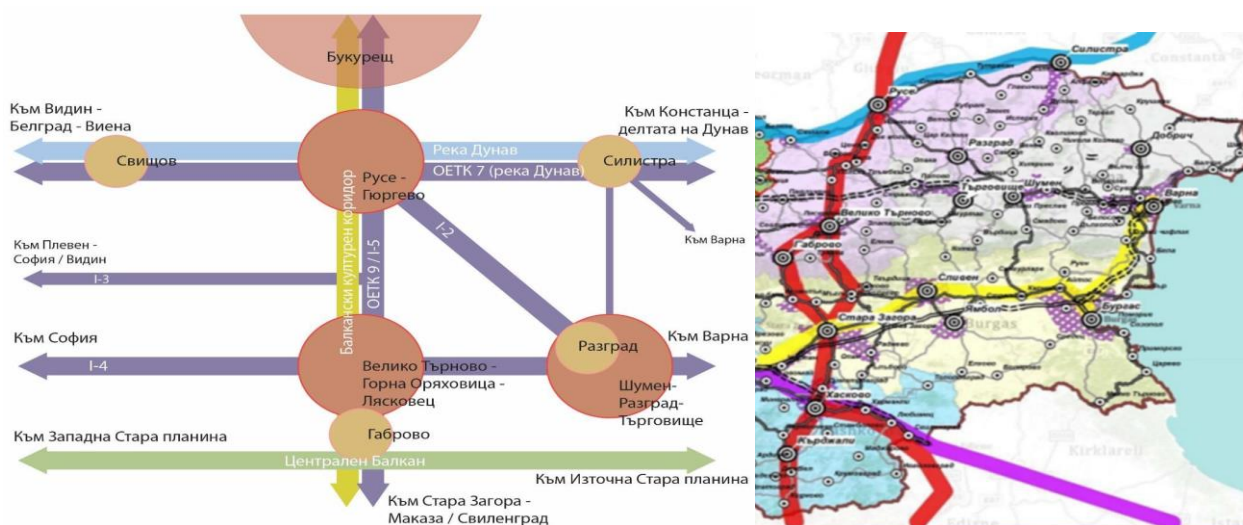
и гаражи – общинска собственост, осъществяване на контрол върху спазването на правилата за паркиране от водачите на пътни превозни средства, използване на технически средства за принудително задържане на пътни превозни средства, както и всякакви други дейности, насочени към спазване и подобряване на организацията на движение на пътни превозни средства по общинските пътища и площите за паркиране, управление и отдаване под наем на покрити и открити недвижими имоти и съоръжения за извършване на търговска дейност, организиране на базари, управление на спортни имоти и други дейности, които не са забранени със закон.

ОП „Чистота“

Предмет на дейност: Сметосъбиране и сметоизвозване; сметопочистване; снегочистване и зимно поддържане, поддържане, експлоатация и следексплоатационни грижи на депо за неопасни отпадъци в кв. Дивдядово; експлоатация и поддържане на площадки за събиране и временно съхранение на опасни отпадъци от бита, съоръжения за сепариране на твърди битови отпадъци (ТБО) и компостиране на зелени отпадъци и инсталации за разделно събирани зелени отпадъци и/или биоразградими отпадъци и инсталации за оползотворяване и депониране на строителни отпадъци.

5.15 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.



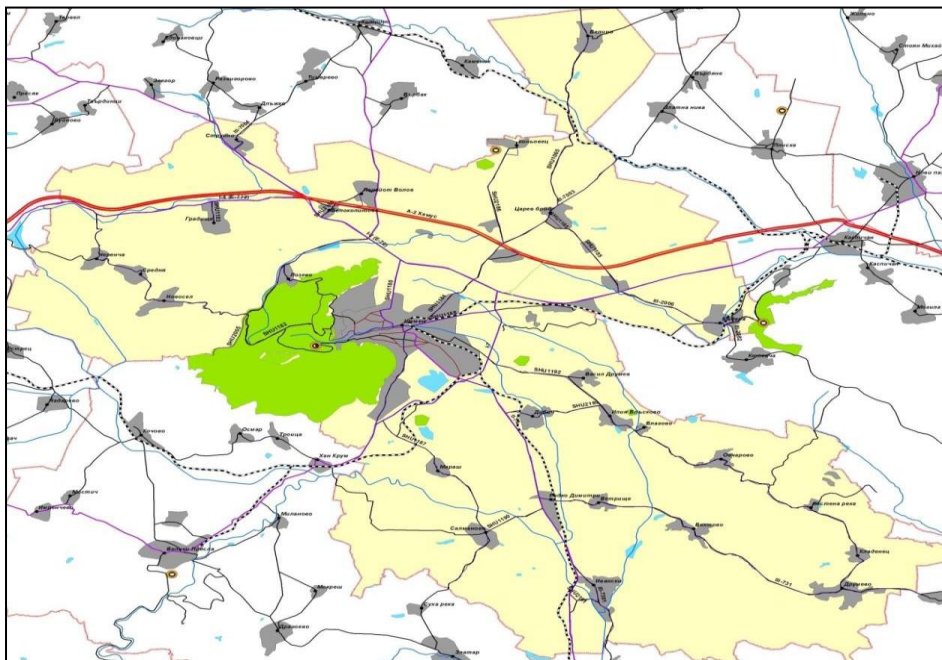
Дължината на междуселищната пътна мрежа в общината е 226.09 км. Първокласните пътища са 45.455 км., а второкласните - 16.848 км. Пътищата трети клас са 37.200 км., а четвъртокласната пътна мрежа е с дължина 130.420 км. Асфалтираните пътища представляват 68.4% или 154.62 км. от общата дължина на междуселищната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

Транспортното обслужване е представено от фирми като „Товарни превози“ АД, „Мадара автотранспорт“ – извършващи вътрешни и международни превози, „Шумен пътнически автотранспорт“ ООД, извършваща автомобилни 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.

Община Шумен е разположена на кръстопът на транспортни артерии от най-висок клас, провеждащи националния трафик. Основен транспортен носител за общината в направление изток-запад се явяват Автомагистрала (АМ) „Хемус“ - А2 и първокласният път I-4, с Европейска категоризация Е-772 (София – Велико Търново – Търговище - път I-2), а в направление север - юг се явяват: Път I-2 /„Граница Румъния – Русе - Цар Калоян – о.п. Разград - о.п. Шумен –Девня – Варна“/ и Път I-7 /„Граница Румъния - о.п.Силистра - о.п. Дулово - о.п. Шумен - о.п. Велики Преслав – Върбица – Бероново – **Мариша - о.п. Ямбол - о.п. Елхово – Гранитово – Мелница - Лесово- Граница Турция“/.**



Пътна мрежа в Община Шумен

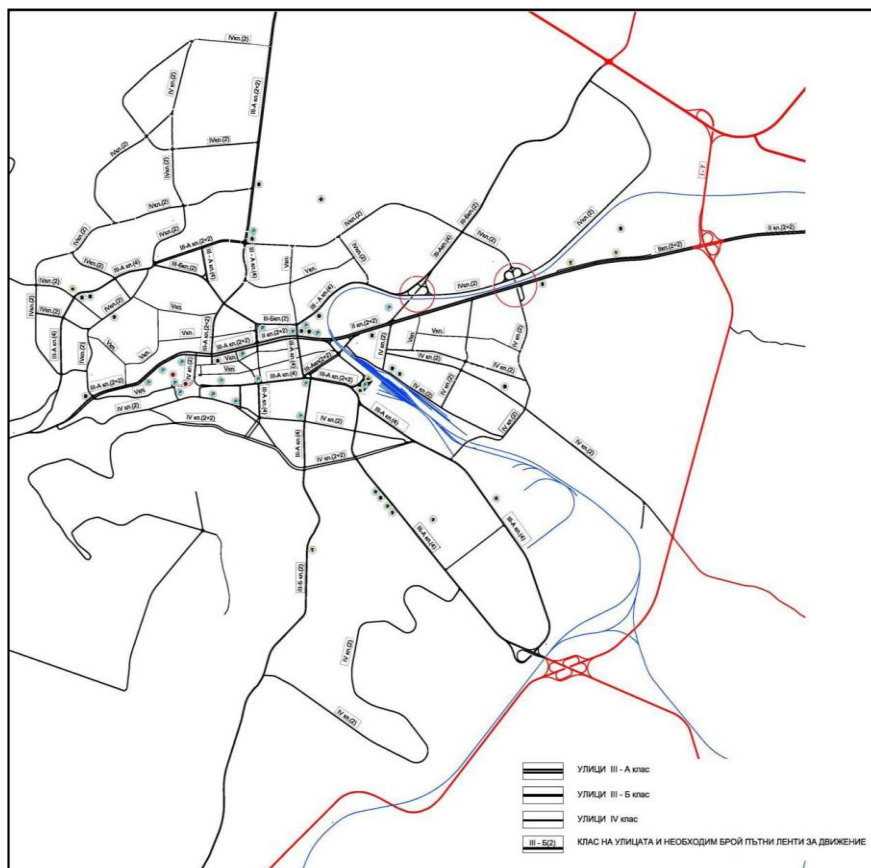
На територията на община Шумен републиканската пътна мрежа е с обща дължина 145,587 km., разпределена по класове, както следва:

- АМ „Хемус“ – 18,597 km;
- пътища I-ви клас - 67,173 km;
- пътища II-ри клас – 17,200 km;
- пътища III-ти клас – 42,617 km.

Общинската пътна мрежа е представена от 16 пътя с обща дължина 142,524 km.

Пътната мрежа в Общината е покрита с трайна асфалтова настилка, като общата преценка е, на 80% от пътищата са в добро и средно състояние, а 20% са в лошо.

Разположението на републиканската пътна мрежа спрямо селищата в общината е благоприятно по отношение на КАВ. Пътища от I-ви и II-ри клас не преминават през населени места, а в повечето случаи, тангират регулационните им граници. Изключение са третокласни пътища, преминаващи през селата Струйно, Мадара, Ивански, Ветрище, Вехтово и Друмево.



На територията на град Шумен е изградена 220 km градска пътна мрежа, изцяло .

Бул. „Цар Симеон Велики“ е основният гръбнак на уличната мрежа в града, концентриращ провеждането на масовия транспортен поток в направление изток – запад. Други основни градски артерии в това направление са бул. „Славянски“, ул. „Съединение“, ул. „Марица“, ул. „Г.С.Раковски“, ул. „Владайско въстание“, ул. „Васил Априлов“, ул. „Цар Освободител“. Напречните връзки в направление север-юг се осъществяват от следните улици и булеварди:

бул. „Мадара“, ул. „Софийско шосе“, бул. „Велики Преслав“, бул. „Ришки проход“, ул. „Алеко Константинов“, ул. „Васил Друмев“, ул. „Генерал Скобелев“, ул. „Генерал Гурко“, ул. „Панайот Волов“, ул. „Климент Охридски“, ул. „Дедеагач“.

С две самостоятелни пътни платна с по две ленти и средна разделителна ивица са следните пътни артерии в гр. Шумен: бул. „Цар Симеон Велики“, ул. „Марица“, ул. Софийско шосе“, бул. „Мадара“, ул. „Съединение“, бул. „Плиска“, Софийско шосе“, бул. „Мадара“, ул. „Съединение“, бул. „Плиска“, ул. „Г.С.Раковски“, ул. Васил Друмев“.

През територията на община Шумен преминават северната 2-ра ж.п. линия София – Г. Оряховица – Шумен - Варна, отсечката от линия 26 – Шумен – Комунари - Карнобат с връзка с южна България и линия 9 – Русе – Каспичан. Общата дължина на ж.п.линиите, преминаващи през територията на общината, е 30,16 km. Предвид регионалните функции на ж.п. транспорта, общината има лесен достъп на хора и стоки до места във всички географски посоки на България. Ж.п. линията и ж. п.ареалът на ж п. гара Шумен минават през централната част на града и го разделят на три части, вследствие на което няма напречни връзки между териториите.

5.16 Домакинства - енергийно потребление и потребление на енергия от възобновяеми източници.

Важен елемент от благоустрояването на Община Шумен е отоплението. Близко 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 термopомпи. 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.

Съществено за КАВ е броят домакинства и по-конкретно - броят домакинствата, ползващи фосилни горива за отопление. По данни на НСИ, ТСБ - Шумен към 2016 г. жилищата в община Шумен са 46 583 с обща площ 3337.2 хил.кв.м и полезна жилищна площ 2497.0 хил.кв.м. 81.3% (37 866 бр.) от жилищата са изградени в общинския център – град Шумен.

ПРОГРАМА ЗА НАСЪРЧВАНЕ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ЕНЕРГИЯ ОТ ВЪЗБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ
И БИОГОРИВА

Разпределението на жилищата по населени места и вида на конструкцията е представено в таблица.

Брой жилища в община Шумен, вид на конструкцията, благоустроеност
към 31,12,2016 г.

Населено място	Жилища общо	Панели	Стомано- бетон	Тухлени с бетонна плоча	Тухлени с гредоред	Други	Благоуст- роеност: ел.ток; водопровод; канализация; централно, местно отопление	Ср.брой лица в едно жилище
гр.Шумен	37866	14629	4542	14482	3174	1039	14808	2
с.Белокопитово	156	7	4	55	25	65	8	1
с.Благово	72	-	-	27	14	31	6	1
с.В.Друмев	239	1	11	52	54	121	15	1
с.Велино	326	-	-	49	70	207	12	1
с.Ветрище	171	1	-	82	18	70	9	1
с.Вехтово	319	2	1	44	68	204	3	2
с.Градище	396	1	-	172	32	191	21	1
с.Дибич	627	5	11	388	118	105	115	2
с.Друмево	516	-	2	86	246	182	14	2
с.Ивански	885	-	2	62	155	666	45	2
с.Ил.Блъсково	293	5	-	117	92	79	20	1
с.Кладенец	97	1	-	8	37	51	-	1
с.Костена река	75	1	-	4	3	67	3	0
с.Коньовец	157	-	2	29	113	13	7	2
с.Лозево	302	6	2	128	59	107	19	1
с.Мадара	688	2	9	368	206	103	107	2
с.Мараш	361	2	8	153	79	119	41	1
с.Новосел	418	-	-	55	109	254	6	1
с.Овчарово	188	2	-	19	20	147	8	1
с.П. Волово	258	1	3	73	117	64	21	1
с.Р.Димитриево	273	1	5	153	40	74	21	1
с.Салманово	513	7	-	80	117	309	33	1
с.Средня	329	-	-	115	33	181	8	1
с.Струино	223	4	2	72	54	91	7	2
с.Царев брод	648	28	14	370	130	106	145	2
с.Черенча	187	-	-	31	17	139	2	2
Общо	46583	14706	4618	17274	5200	4785	15504	2
в град Шумен	37866	14629	4542	14482	3174	1039	14808	2
в селата	8717	77	76	2792	2026	3746	696	1

Източник: ТСБ - Шумен

5.17 Енергийна инфраструктура

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.

Съществуващите 4 бр. подстанции с напрежение на първичната страна 110 кV са:

- подстанция „Шумен I” – с два трансформатора 2x25мVA за битови и производствени нужди, един трансформатор 15мVA за нуждите на ТЕЦ и 2x40мVA за нуждите на КТА”Мадара”.
- подстанция „Център” – с два трансформатора 2x25мVA;
- подстанция „Запад” – с два трансформатора 2x25мVA;
- подстанция „Изток” – с два трансформатора 2x25мVA.

Общата инсталирана мощност за всяка подстанция (без тази за ТЕЦ и КТА”Мадара”) е 200мVA.

Ел.захранването на гореизброените подстанции се осъществява с въздушен ел.провод 110 кV от системната подстанция „Мадара” 220/110 кV.

Трафопостове

Трафопостовите за комунално-битови и производствени нужди са за напрежение на първичната страна 20кV или 10кV. Основно за гр.Шумен ел. захранването на трафопостовите на страна СрН е 10 кV (с малки изключения за някои административни и производствени обекти в крайниквартали е на 20кV). За ел. захранването на трафопостовите в кв.Дивдядово, кв.Мътница и кв.Макак са изградени въздушни ел.проводни линии 20кV. Общия брой на трафопостовите за битови нужди е 485 броя, а за производствени – 48 бр., с обща инсталирана мощност приблизително 158 мVA. Мощността на трафопостовите е различна като имаме трансформатори с мощност 100, 160, 250, 400, 630 и 1000 кVA.

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

Мрежа средно напрежение (СрН)

Електроразпределителната мрежа СрН, 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.

Изградената мрежа СрН в гр.Шумен и кварталите е въздушна и кабелна. Въздушната е съсредоточена в периферните части на града и кварталите Дивдядово, Мътница и Макак. Кабелната мрежа СрН в гр.Шумен е за напрежение 10 кV. Новата тенденция е за подмяна на съществуващите кабели 10 кV, с такива за 20 кV с цел преминаване изцяло към напрежение 20 кV. Основно кабелните линии са алуминиеви, но има по-стари медни кабели.

Улично осветление

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

Община Шумен получи като собственост уличната мрежа за осветление през 2016 г. До този момент тя бе лошо стопанисвана и почити не е поддържана. Тъй като до този момент 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. Частична рехабилитация на уличното осветление е правена преди 25 години в града, а по селата преди 16 години. Преди 15 години частично са рехабилитирани отделни важни за града трасета, като са осветени участъци, които преди това не са имали улично осветление. Цялата осветителна мрежа на общината е остаряла. Необходимо е ново осветление, което години наред да гарантира на гражданите добра осветеност и комфорт.

От 2016 г Община Шумен започна да провежда политика на цялостна рехабилитация на уличното осветление и помяната ми с енергоефективно и дигитално управляемо и контролирано улично осветление. От 2016 г за почна период, през който успоредно с поддръжката на старото улично осветление се проектира ново осветление което ще продължи и в следващите няколко години.

Всички съвременни методи за улично осветление изискват големи финансови средства, които не са изцяло по силите на Община Шумен и се търси финансиране чрез Европейски фондове и фондове за енергоефективност.

Изяло е извършена основна рехабилитация на осветлението в кв. Тракия и е подменено с енергоефективно.

Основно са рехабилитирани- с подмени табла, кабели и енергоспестяващи осветители улиците:

- ул."Съединение" в участъка от ул. "Тетово" до сградата на Раонен съд Шумен

- ул. "Станционна" - от бул. " Симеон Велики" до бул. "Плиска
- ул. "Алеко Константинов" - от пл. "България" до бул."Симеон Велики"
- ул. "Тича"
- бул "Мадара" - от пл. "България" до ул. "Добруджа"
- ул. "Софийско шосе" - от " 5 км" до зала "Арена Шумен"
- ул. "Марица " - от зала "Арена Шумен" до зала "Младост"
- бул. "Симен Велики" - от ул. "Тича" до бензиностанция "Петрол"

Улици в квартал "Тракия" изцяло рехабилитирани (кабелни линии и ел. табла) и подмени с енергоефективни осветители:

- ул. "Люлебургас", ул. "Сакар", ул. "Гео Милев", ул. "Странджа", ул. "Родопи" ул. "Одрин", ул. "Тракия", ул. " Лозенград", ул. "Дедеагач", ул. "Беломорска", ул. "Гоце Делчев".

Изцяло са подмени осветителните тела с енергоспестяващи в селата Белокопитово, Илия Р. Блъсково, Благово. Повреди и консумацията на ел енергия и повреди се контолират от разстояние от Община Шумен.

През изминалият период се осветиха някои пешеходни пътеки - основно около училища и детски градини, започна рехабилитация на сфетофарните уредби и подмяната им с дегитално "умно" управление.

През 2021г. ще започне и изграждане на ново осветление участъци :

- по бул "Ришки проход" в участъка от ул. "Владайско възстание" до бул. "Мадара" (изхода към гр. Бургас);
- от бензиностанция "Петрол" на бул. "Симеон "Велики" до Индустриален парк

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%. Факт е, че към днешна дата има места, около които няма изградено осветление. Но амбициите на общинското ръководство в следващите три години изцяло да бъде обновено осветлението в Община Шумен.

5.18. Газоснабдяване

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 лицензи за разпределение и снабдяване с природен газ.

Газоснабдяването на град Шумен започва през 2004 година, като на първи етап обхвана промишлените потребители. До този момент по голямата част от града е газоснабдена. Това включва почти всички общински и държавни учреждения, жилищни сгради и промишлени обекти.

Продължава газоснабдяването в някои от второстепенните улици. Общината оказва пълно съдействие на газопреносното дружество за издаването на разрешителни за прокопаване и съгласуване на инвестиционните проекти.

Към 01.01.2021 година, изградената газоразпределителна мрежа е **123.22 км**.

5.19 Възобновяеми енергийни източници и енергийна ефективност

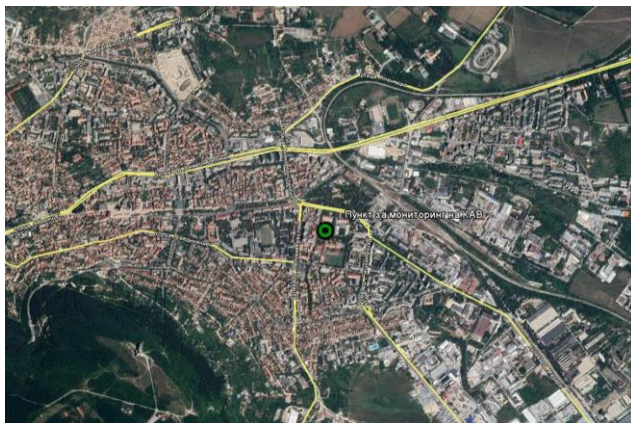
За производството на алтернативна електрическа енергия в страната се използват главно водна, вятърна и слънчева енергия.

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

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.

6. АНАЛИЗ НА СЪСТОЯНИЕТО НА ОКОЛНАТА СРЕДА В ОБЩИНА ШУМЕН

Замърсяването на атмосферния въздух се установява по два метода : мониторинг и дисперсионно моделиране.

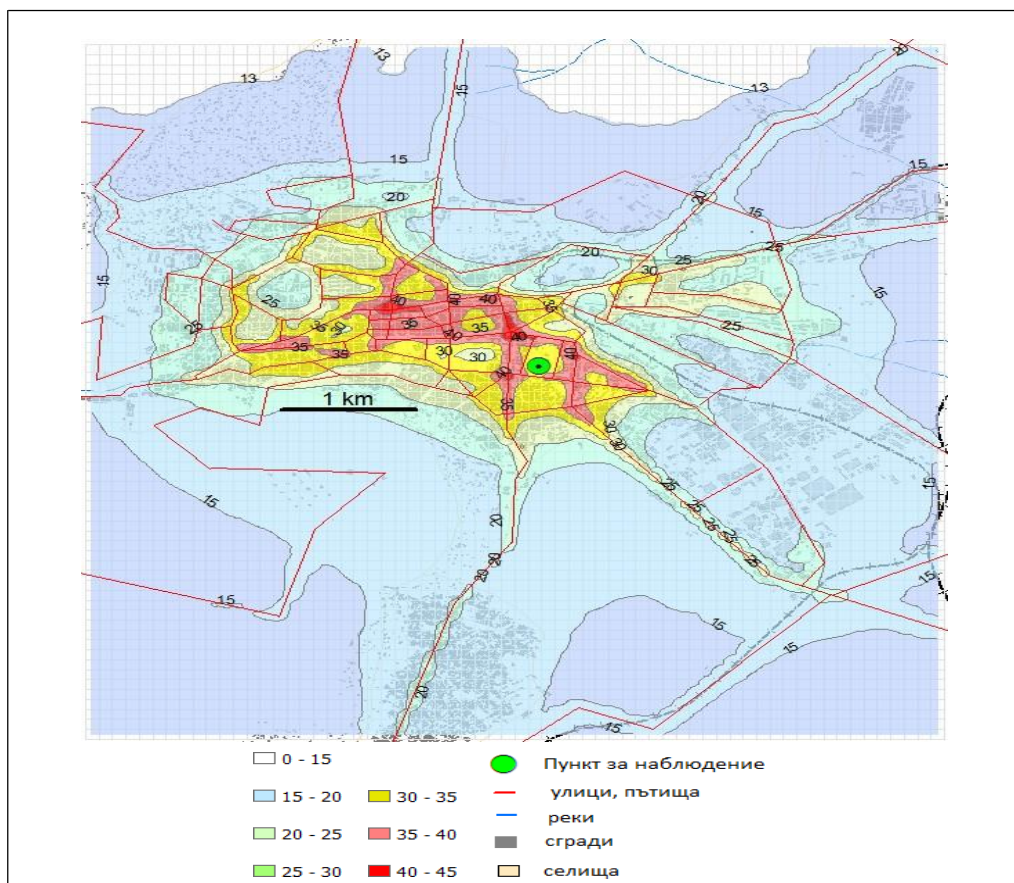


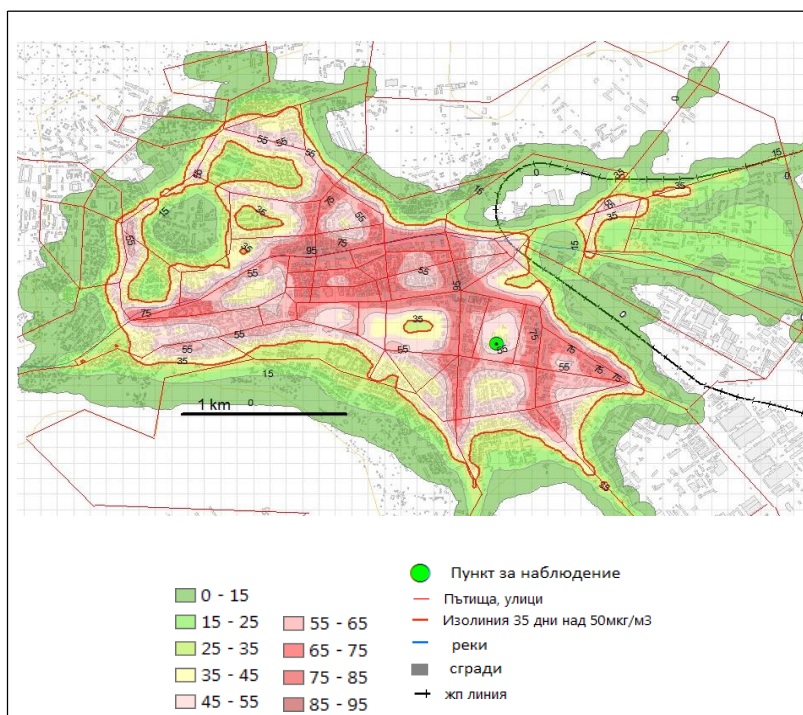
Мониторингът на качеството на атмосферния въздух на територията на община Шумен се извършва в един пункт, оборудван с автоматична измервателна станция (АИС). Пунктът е с географски координати N43°16'20"; E26°55'48" и е разположен в двора на училище СУ "Йоан Екзарх Български" в близост до ученически стадион и тенискорт, натоварени пътни артерии (бул. "Мадара" и бул. "Ришки проход"), водещи към индустриалната зона на града, към ж.п.гарата и автогарата. Съгласно класификацията на пунктовете за мониторинг АИС Шумен е градски фонен пункт ГФ с обхват в радиус от 100 m до 2 km.

АИС Шумен е част от Националната система за мониторинг на околната среда (НСМОС) и е в непрекъснат оперативен режим на работа от 1.10.2008г., в резултат на изпълнение изискванията на Европейското и Националното законодателства в областта на опазване чистотата на атмосферния въздух. Станцията е оборудвана с автоматични датчици за озон, азотни оксиди, серен диоксид и фини прахови частици – ФПЧ10. Паралелно се провеждат наблюдения на основните метеорологични елементи в приземния слой: посока, скорост на вятъра, атмосферно налягане, температура на въздуха, слънчево греене и влажност на въздуха. Данните за качеството на атмосферния въздух (КАВ) постъпват в реално време в регионалния диспечерски пункт и съответно в централния диспечерски пункт в Изпълнителната агенция по околна среда, където се формира Национална база данни за КАВ.

Дисперсионното моделиране дава възможност да се изготвят карти на концентрациите на зъмърсителите в атмосферния въздух. Видни са зоните, в които се превишава средногодишната пределно допустима концентрация на ФПЧ10, възлизаща на 40µg/m³.

Средногодишна концентрации на ФПЧ10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] в гр. Шумен





Брой дни, в които е превишена пределно допустимата среднодневна концентрация от 50 µg/m³ в централната градска част на Шумен

Направените оценки показват, че територията, в която концентрациите на ФПЧ10 превишават пределно допустимата средногодишна концентрация от 40 µg/m³ е 0.21 km², а жителите, изложени на такава концентрация са 2 253, или 2.9% от населението на града. Потенциално застрашени от нарушение на стандарти за КАВ са още 0.89 km² и 10 884 жители, изложени на концентрация на ФПЧ10 между 35 и 40 µg/m³.

Територията на която се нарушава тази норма, както и броят на екстронираното население са съответно 1.98 km² и около 26 000 ж.

Превишения на ПС на ПДК се наблюдават почти само през отоплителния период.

7. ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА НАСЪРЧВАНЕ. ВРЪЗКИ С ДРУГИ ПРОГРАМИ

Приоритетите на община Шумен за насърчване използването на енергия от възобновяеми източници са 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.

Изпълнението на мерките в Програмата, съчетава 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 заместване на съществуващо отопление с такова, базирано на ВЕИ.

Потенциал за развитие в битовия, обществения и индустриалния сектор е изградената газопреносна система на територията на град Шумен и индустриалните зони на града. Използването на природен газ ще намали енергийните разходи и употребата на електрическа енергия. Предимството на газификацията се изразява и в липсата на загуби при преноса на този енергиен ресурс до потребителите.

Потенциал, с оглед на съществуващия неизчерпаем енергиен източник, представлява слънчевата енергия. До момента същата не се използва ефективно от домакинствата и административните офиси за осветление и други дребни енергийни нужди, чрез поставяне на необходимите за това фотоволтаични панели на жилищните и обществените сгради. Важен фактор за усвояването на този вид енергия до сега се явяваше високата себестойност на технологията и липсата на свободни средства за инвестиране от страна на ползвателите на енергията. При непрекъснато намаляваща цена за изграждане на фотоволтаични системи се очаква по-масово навлизане на тези технологии.

От изключително важно значение за местната индустрия и селско стопанство е въвеждането на енергийно ефективни производствени технологии и подмяната на горивната база с преминаване от мазут и дизелово гориво към природен газ и използване на възобновяеми енергийни източници.

През последните години Община Шумен полага изключителни усилия в търсенето на подходяща технология и инвеститор за получаване на чиста енергия чрез използване на отпадаци, притежаващи органични компоненти. Като източник на такава енергия са битовите и промишлени отпадъци, гуми, пластмаси, хартия, хранителни продукти, земеделски отпадъци и др. Те са източник на алтернативна енергия и намаляването замърсяването на околната

среда. Основна цел на тези технологии е осъществяването на принципите на кръговата икономика.

Не на последно място Община Шумен полага усилия за реализиране на водородни технологии на територията на общината.

Нашите усилия са насочени към намаляване и елиминиране на вредни емисии чрез интегриране на водородни технологии към съществуващата инфраструктура или чрез въвеждане на нови цялостни водородни решения за екологични проблеми и повишаване на капацитета на полезно действие на съществуващите инсталации.

Ние вярваме, че водородът е ключът към нов модел на устойчив икономически растеж, неутрална до въглерод икономика с по-добри грижи за околната среда и по-чист въздух, енергийна независимост и повече енергийна ефективност.

Водородната икономика в Европа и по света напредва с неудържими темпове. В Европейския съюз водородът е много ясно определен като ключов за постигане на целите на Зелената сделка и Водородната стратегия за Европа. Политиките за водород и зелено също са една от водещите философии на Механизма за възстановяване и устойчивост от кризата Covid.

Водородните технологии предоставят широк спектър от възможности за висока енергийна ефективност в отоплителните системи за сгради, както и в горивните процеси в производството, индустрията и енергийния сектор, за устойчив икономически растеж и не на последно място, по-чист въздух. Проектите показват как тези възможности всъщност могат да бъдат използвани за конкретни резултати тук и сега.

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

8.1 СЕБЕСТОЙНОСТ НА ЕНЕРГИЯТА ОТ ВЕИ

Както е видно от следващите таблици, себестойността на енергията, произвеждана от ВЕИ през годините намалява и тенденцията е да се изравни, ако не и да бъде по-ниска от тази на конвенционалните централи. Прави впечатление, че в рамките на само 10 години, себестойността е намаляла до 10 пъти. Въпреки тази тенденция, ВЕИ все още намират ограничено приложение в световния енергиен микс, главно поради факта, че повечето от тях са с непостоянен характер, а системите за акумулиране на енергията все още са на твърде висока цена, за да бъдат конкурентни на конвенционалното енергопроизводство от изкопаеми горива. Все пак в Западна и Северна Европа до 90% от потребената електроенергия за последните години е произведена от ВЕИ и това е красноречиво доказателство за потенциала на възобновяемите енергийни източници.

Средна себестойност на произведената от ВЕИ енергия по световна оценка, приведена към лева

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

Годишни гранични разходи за производство на електроенергия от ВЕИ към 2015 г.

ВЕИ	лв/kWh
Малки ВЕЦ	0,030
Биомаса (средно)	0,050
Биогаз	0,024
Биоотпадъци	0,060
Геотермална енергия	0,030
Ветрова	0,043
Слънчева	0,10

Посочените в таблицата прогнози са при коефициент на натоварване 0,5. Сравнението между ВЕИ показва изключителната перспектива на биомасата(биогаз), геотермалната енергия и малките ВЕЦ. Тук трябва да се посочи още едно предимство на посочените ВЕИ, като се вземе предвид, че коефициента на натоварване при използване на биомаса, водна енергия и енергия от геотермални източници може да достигне 0,9, което е невъзможно за другите ВЕИ.

8.2 ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПОТЕНЦИАЛА ПО ВИДОВЕ РЕСУРСИ

СЛЪНЧЕВА ЕНЕРГИЯ

В различни разработки понятието „Слънчева енергия” се дефинира по различен начин.

В практиката трайно са се наложили две дефиниции:

В **първата** под понятието „Слънчева енергия” се разбира количеството слънчева радиация, което попада върху единица площ за единица време. Измерва се в kWh/m² (киловат час на квадратен метър). Това понятие има приложение при изследване на слънчевата радиация като първичен енергиен източник за получаване на енергия във форми за крайното потребление. Слънчевата радиация се дефинира като електромагнитно излъчване на слънцето, което се разпространява със скоростта на светлината и достига до земната повърхност. Спектралния състав е много широк - от ултравиолетови до инфрачервени лъчи. Мощността на слънчевата радиация се измерва във W/m² (ват на квадратен метър). В този смисъл Слънчевата енергия е практически неизчерпаем източник.

При **второто** понятие, Слънчевата енергия представлява произведената посредством лъчистата енергия от слънцето електроенергия или топлинна енергия, т.е под това понятие се разбират формите на получената за крайното потребление енергия. Тази енергия е ограничена, защото зависи от броя на използваните инсталации и от тяхната ефективност. Тя е изключително екологичен ресурс, защото при получаването ѝ не се замърсява околната среда. Технологиите за производството на слънчева енергия се развиват с големи темпове и следват една положителна тенденция към увеличаване използването на системите за слънчева енергия. Те се използват както за нуждите на едно малко домакинство, така и за производството на големи количества електричество за индустриални цели. Слънчевата енергия представлява ефективен инструмент за борба с климатичните промени и подобряване на екологичните характеристики на отделните райони.

Теоретичният потенциал на слънчевата енергия се дефинира като средното количество слънчева топлинна енергия, падаща за една година върху един квадратен метър хоризонтална земна повърхност и се изразява в kWh/m². При географски ширини 40°-60° върху земната повърхност за един час пада максимално 0,8-0,9 kW/m² и до 1 kW/m² за райони, близки до екватора. Ако се използва само 0,1% от повърхността на Земята при КПД 5% може да се получи 40 пъти повече енергия, от произвежданата в момента. Достъпният потенциал на слънчевата енергия се определя след отчитането на редица основни фактори: неравномерно разпределение на енергийните ресурси на слънчевата енергия през отделните сезони на годината;

физикогеографски особености на територията; ограничения при строителството и експлоатацията на слънчевите системи в специфични територии, като природни резервати, военни обекти и др.

Най-достъпни и икономически ефективни са технологиите за преобразуване на слънчевата енергия в топлина, включващи т.н. слънчеви колектори. Предимствата на слънчевите термични инсталации се заключават в следното: произвежда се екологична топлинна енергия; икономисват конвенционални горива и енергии; могат да се използват в райони, в които доставките на енергии и горива са затруднени.

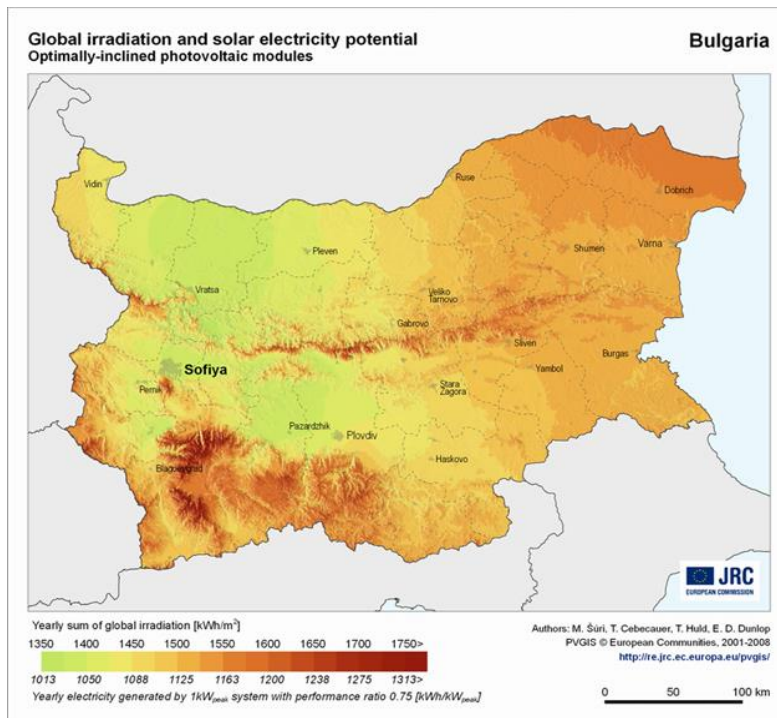
Оценка на потенциала на слънчевата радиация в България.

Средногодишното количество на слънчево греене за България е около 2 150 часа, а средногодишния ресурс слънчева радиация е 1 517 kWh/ m². (от 1300 kWh/m² до 1600 kWh/ m²). Като цяло се получава общо количество теоретически потенциал слънчева енергия падаща върху територията на страната за една година от порядъка на 13.103 kt_{oe}. Като достъпен годишен потенциал за усвояване на слънчевата енергия може да се посочи приблизително 390 kt_{oe} (Като официален източник за оценка на потенциала на слънчевата енергия се използва проект на програма PHARE BG9307-03-01-L001 „Техническа и икономическа оценка на ВЕИ в България”. В основата на проекта са залежали данни от Института по метеорология и хидрология към БАН, получени от всичките 119 метеорологични станции в България, за период от над 30 години). След анализ на базите данни е направено райониране на страната по слънчев потенциал и България е разделена на три региона в зависимост от интензивността на слънчевото греене.

Община ШУМЕН попада в регион, обхващащ 50% от територията на страната, предимно селски райони, индустриалната зона, както и част от централната северна брегова ивица. Потенциалът е приблизително 1 600 kWh/m² годишно.

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

Активен метод - Активният метод за усвояване енергията на слънцето е свързан с използването на енергопреобразуващи съоръжения за производство на топлинна, студова и електрическа енергия и “светлина”.



Слънчев потенциал в България

Слънчеви инсталации за топла вода

При този вид инсталации слънчевата енергия се преобразува в топлинна енергия на някакъв флуид. Основно се използват за производство на битова гореща вода (БГВ). При някои системи топлата вода се използва и за подпомагане на отоплението в сгради или за производство на пара за промишлени цели.

В практиката са се наложили два типа слънчеви колектори:

- **плоски** слънчеви колектори. Ефективността на този тип слънчев колектор зависи от качеството на абсорбера, пропускливостта на покритието, начина и мястото на монтаж. Абсорберът трябва да има максимален коефициент на поглъщаемост и минимална степен на чернота във вълновия спектър на работните температури на колектора. Покритието трябва да има добра механична якост, пропускливост и изолационни свойства.

- **вакуумни** слънчеви колектори. Вакуума дава високи изолационни качества на съоръжението. Загриването на водата при тези слънчеви водонагреватели се основава на принципа на "термосифоният ефект" - осигурява се от потоци с различна температура, студеният поток, навлиза в тръбата, като под действие на естествената циркулация топлият поток се изкачва в горния регистър на тръбата. Децентрализираното производство на топлинна енергия

(каквото е случая) от ВЕИ към момента не се стимулира. Поради тази причина въвеждането на тази технология изисква предварително технико-икономическа оценка за всеки един обект поотделно

За района на България слънчевите термични инсталации могат да произвеждат топла вода с $T > 60^{\circ}\text{C}$ в продължение на около четири месеца - от юни до септември, с $T > 50^{\circ}\text{C}$ - от края на април до октомври и с $T > 40^{\circ}\text{C}$ за период повече от девет месеца.

Слънчеви фотоволтаични инсталации

Техническият потенциал за фотоволтаични инсталации трябва да се оценява на базата на допускането, с какви площи разполагат общините за изграждане на фотоволтаични централи. В градска среда съществува голямо разнообразие от площи за изграждане на ФТЕЦ - покриви, фасади, тераси на сгради, навеси на паркинги, дворни места и др. Оценката трябва да се направени за съответния тип PV модули.

За да се направи една достоверна оценка на инсталирани мощности е необходимо да се изготвят детайлни анализи и оценки за конкретните терени. Особено внимание трябва да се обърне при проучването на плоски покриви с големи площи.

Осветление

За осигуряване на вътрешното осветление в сградите, слънчевата радиация се трансформира чрез оптични колектори, рефлекторни осветителни тръби или оптични нишки в "светлина". Технологиата, която намира приложение е "хибридно слънчево осветление" /ХСО/ - система, която концентрира слънчевата светлина, след което я разпределя чрез оптични нишки в сградите, където енергията се комбинира със съществуващото електрическо осветление в хибридни осветителни тела. Този тип системи, могат да бъдат разгледани и в един друг аспект, свързан със системите за превенция от екологични замърсявания, в частност намаляване емисиите на въглерод в атмосферата. ХСО са част от нов хибриден слънчев биореактор, който намалява емисиите на CO_2 изпускани от производствени централи, работещи с конвенционални горива, чрез създаване на условия за протичане на биологичен процес на фотосинтеза.

Пасивен метод - "Управление" на слънчевата енергия без прилагане на енергопреобразуващи съоръжения. Пасивният метод за оползотворяване на слънчевата енергия, се отнася към определени строително - технически, конструктивни, архитектурни и интериорни решения. Методът намира своето приложение в жилищни и обществени гради, като предоставя възможност за осигуряване нуждите от светлина, топлина, охлаждане и вентилация за поддържане параметрите на микроклимата в помещенията.

Пасивното използване на слънчевата енергия за тези нужди е свързано с определяне на подходящата ориентация на сградата, в

зависимост от специфичните параметри на слънчевото греене за района. Обща архитектура, вътрешното разпределение на помещенията в сградата, типът и видът на остъклените елементи в сградата или “пасивен слънчев дизайн”. В рамките на този метод попадат и някои специфични технически и конструктивни решения, като Стена на Тромб, използване на строителни елементи - “топлинна маса”, слънчеви керемиди и други.

Слънчеви пасивни отоплителни системи

Имат се предвид евентуална оценка на потенциала на пасивните слънчеви отоплителни системи - директна схема - попадащото количество слънчева енергия през южните отвори на сградите. При слънчеви пасивни отоплителни системи достъпния потенциал зависи от площта на остъклената част на южно ориентирани фасади на сгради, броя стъклени пластове, от коефициентите на пропускане, поглъщане и пречупване на използваното стъкло. Оценката на постъпващата от вън енергия е част от оценката на енергийните баланси на сгради.

Охлаждане и вентилация

Прилагането на пасивния метод за охлаждане и вентилация на помещенията се основава на така нареченият “коминен ефект”. Осигурява се циркулацията на въздуха в помещенията, така че пресният въздух да постъпва от ниските части или пода на помещенията, като в естествената си циркулация “избутва” топлият въздух. Основните елементи за осигуряване на ефекта са прозорци, вътрешно разпределение в сградите и в някои случаи, може да бъдат добавени въздушни канали в подовата конструкция, които да осигуряват достъпа на въздух с по-ниска температура.

ВЯТЪРНА ЕНЕРГИЯ

Критериите, на база на които се прави оценка на енергийния потенциал на вятъра, са неговата посока и средногодишната му скорост. На територията на България са обособени четири зони с различен ветрови потенциал, но само две от зоните представляват интерес за индустриално преобразуване на вятърната енергия в електроенергия: 5-7 m/s и >7 m/s. Тези зони са с обща площ около 1 430 km², където средногодишната скорост на вятъра е около и над 6 m/s. Тази стойност е границата за икономическа целесъобразност на проектите за вятърна енергия. 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:

Община Шумен попада в зона А - зона на най-малък ветроенергиен потенциал със средна скорост на вятъра <4 m/s - включва черноморското крайбрежие и Добруджанското плато, част от поречието на река Дунав и местата в планините до 1000 m надморска височина.

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

ВОДНА ЕНЕРГИЯ

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/km² и се обуславя както от неголемите суми на валежите, така и от водопропускливата карбонатна и лъсочна основа. Минерализацията на подземните води се определя като и хидрокарбоантно-хлориден тип.

Територията на община Шумен се поделва на две хидроложки области:

1. Област с 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 дъжовно-снежен режим 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.

Водните ресурси и релефът на общината не дават възможност за използване на водата като енергиен потенциал за производство на електроенергия от ВЕЦ.

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 напълно изградена с

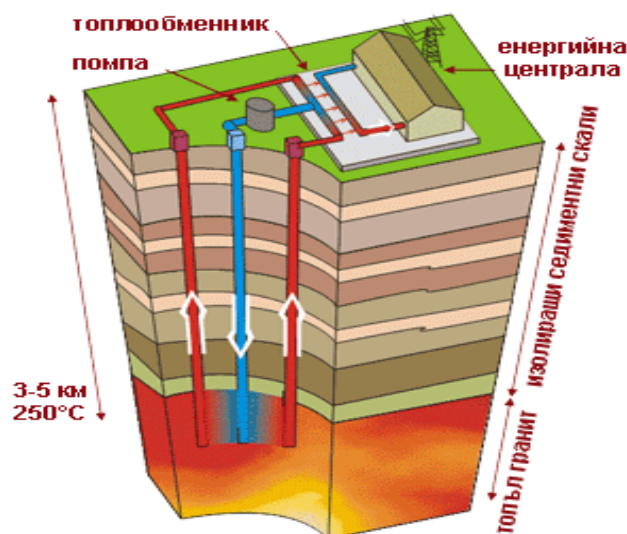
механично стъпало – механично пречистване на отпадните води и биологично стъпало и е въведена в експлоатация през 2016 г. Изграден е газ-генератор към ПСОВ за преизводство на електроенергия от пречистване на утайките и производството от тях на матан - газ.

ГЕОТЕРМАЛНА ЕНЕРГИЯ

Геотермалната енергия е резултат от извличането на топлината съдържаща се в разтопеното земно ядро, с радиоактивните процеси произтичащи в нея, с потенциалната и кинетичната енергия при тектонските процеси. Извличането и на повърхността на земята може да стане, чрез термалните води, чрез вулкани или чрез принудително вкарване и загряване на вода или други енергоносители в нагорещени скални маси или в земното пространство.

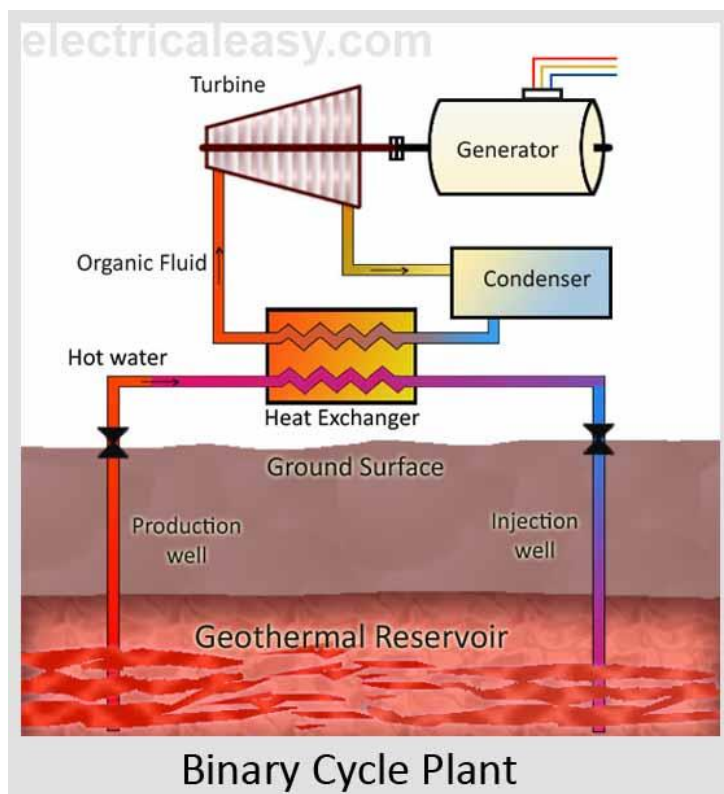
На територията на Община Шумен има минерален извор, разположен в урбанизираната територия на с.Мараш. Той е открит през 1979 г. при дълбок сондаж на 2,8 км. Водата е с температура 67 градуса и силно минерализирана. Изследванията показват, че е лековита. Една от причините водата да не се използва активно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

Наличният потенциал на извора позволява използването му предимно за неелектрически цели – производство на топлинна енергия. В момента в България геотермалната енергия, получавана от водните ресурси, основно се използва в системата на специализираните здравни заведения за рехабилитация, профилактика и отдих – физико – химичните свойства на водата, за нуждите на битовото горещо водоснабдяване в болници, хотели и санаториуми и за нуждите на отоплителните системи, както на гореизброените консуматори, така и в училища, сгради общинска и държавна собственост. Приложението на този ресурс в селското стопанство не е широко разпространено в страната, но има значителен енергоспестяващ ефект.



Двоична парна инсталация

Бинарните електроцентрали са с неотдавнашното развитие. Те позволяват да се произвежда електроенергия от геотермални резервоари с температури по-ниски от 150 градуса. В тези инсталации се използва гореща вода от геотермален резервоар за нагряване на друг органичен флуид с по-ниска точка на кипене. По този начин работният флуид е вторичният органичен флуид, а не водата от резервоара. Топлинната енергия от водата се прехвърля към работния флуид в топлообменника. В резултат работният флуид се изпарява и след това задвижва турбините. Отработената течност преминава през кондензатора и цикълът се повтаря. Водата се инжектира обратно в резервоара през инжекционния кладенец.



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.

ИЗПОЛЗВАНЕ НА БИОМАСА

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, енергийни култури отглеждани на пустеещи земи и т.н.

Обобщени данни за потенциала на биомаса в България са дадени в следващата таблица

Вид отпадък	ПОТЕНЦИАЛ		
	Общ	Неизползван	
	ktoe	ktoe	%
Дървесина	1110	510	46
Отпадъци от индустрията	77	23	30
Селскостопански растителни отпадъци	1000	1 000	100
Селскостопански животински отпадъци	320	320	100
Сметищен газ	68	68	100
Рапицово масло и отпадни мазнини	117	117	100
Общо	2692	2 038	76

Нарастващата енергийна употреба на дървесината в страната се дължи основно на ниската ѝ цена и незначителните инвестиции за съоръженията, които сега се използват основно от населението, за трансформирането ѝ в топлинна енергия. Провежданата досега ценова политика, както и влиянието на международните енергийни пазари, доведе до непрекъснатото покачване на цените на дребно на течните горива и природния газ, както и на електрическата и топлинна енергии и оказа силен натиск върху потребителя в полза на преориентирането му към дървесина. Експертните прогнози показват, че използването на дървесина и нейните производни (при определени условия) ще продължи да бъде икономически изгодно. Разликата в цените на дървесината и останалите горива ще се запази или даже ще се увеличи и поради факта, че биомасата е местен и възобновяем ресурс.

Дървата за огрев се използват за директно изгаряне в примитивни печки, с нисък КПД (40%), самостоятелно или съвместно с въглища. Броят на

употребяваните в домакинствата съвременни котли е все още незначителен поради ограничени финансови възможности. Използването на съвременни котли може да повиши до два пъти полезното количество топлина, получавано от дървата за огрев, което е равностойно на двукратно увеличаване на потенциала без да се увеличава потреблението.

В България няма масова практика на използване на надробена на трески дървесина.

Все още в малки мащаби се произвеждат брикети и пелети.

Останалото количество, използвана днес биомаса са индустриалните отпадъци, оползотворявани главно в предприятията, където се образуват. Дървесните отпадъци с ниска влажност се използват предимно в самите предприятия за производство на пара за технологични нужди и за отопление.

В целулозно-хартиената промишленост се изгаря изцяло черната луга (отпадък от преработка на дървесината) в содо-регенерационни котли, като парата се използва в заводските централи за комбинирано производство на топло- и електроенергия. Много малко се използват отпадъците от дърводобива за производство на дървесен чипс или пелети.

Един от основните видове енергия от възобновяеми източници в Община Шумен е биомасата - дърва за горене, основно сред населението и много малко в обществения сектор. Тенденцията в обществения сектор е потреблението на дърва за горене да спада с използване за отопление природен газ на територията на град Шумен и компресиран метан или дървесни пелети за останалите селища в Общината. Основният проблем в използването на дърва и пелети за отопление е генерирането на фини прахови частици. Това задължително налага използването на филтри за улавяне на фините частици.

В Община Шумен съществува потенциал за производство на дървесен чипс или пелети от остатъчния материал от дърводобива. С добитата суровина могат да се отопляват общински сгради, оранжерии и др. Това е неизползван потенциал, който ще бъде разработен в следващите години.

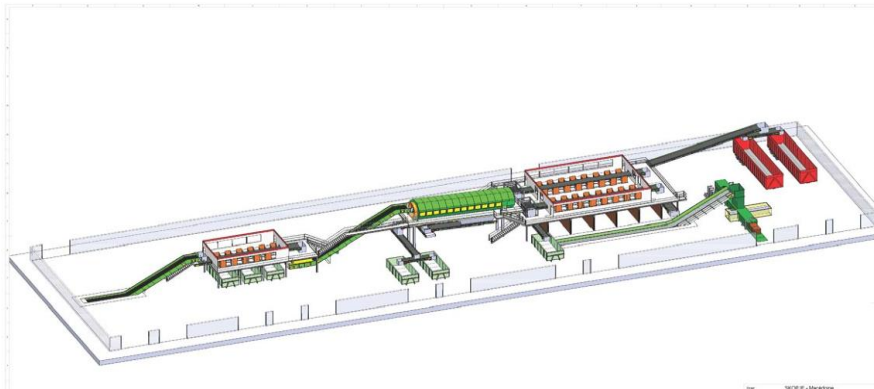
Животновъдството предполага добри възможности за инвестиции в инсталации за производство на биогаз от оборска тор, но все още в Общината няма заявени инвестиции за изграждане на инсталация за производство на електрическа енергия от биомаса.

ИЗПОЛЗВАНЕ НА БИТОВИ ОТПАДАЦИ КАТО ЕНЕРГИЯ

Изключително важно е създаване на завод за преработка отпадъци на територията на гр. Шумен за да се решат два проблема - излишък на отпадъци и недостиг на енергия. Това може да се постигне само с организиран подход за интегрирано управление на енергията в общината. Използването на иновативни технологии за преработка на отпадъци в енергия ще носят полза за общината и следване на директивите на ЕС. Спазване на стратегическите цели и политики на ЕС за "кръгова икономика", с която се затваря кръга в рамките на жизнения цикъл на продуктите (системите за управление на отпадъци съчетават превенцията, повторната употреба, рециклирането и оползотворяването и обезвреждането на отпадъци. Чрез изгаряне на преработените отпадъци същите се превръщат в енергия, като по този начин се намалява в пъти количествата депонирани отпадъци. А знаем, че депонирането е с най-силен негативен ефект върху природата и вредните последици от него остават за стотици години напред.

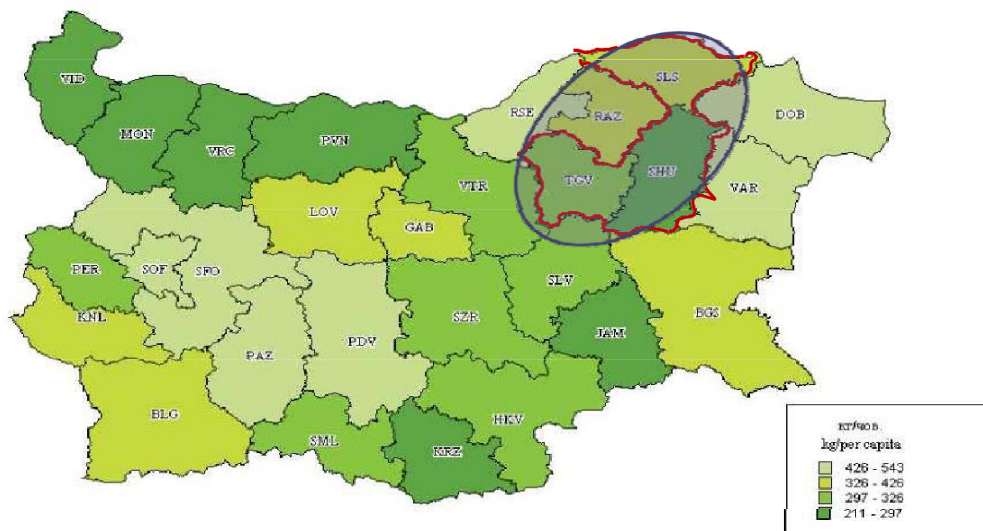
Такива проекти могат да се осъществяват и съвместно с други общини съгласно техните планове за устойчива енергия , като инициатива "Споразумение на кметовете". Това се препоръчва и в директива 27 на ЕС от 25.10.2012 в т. 18. за създаване на високо ефективно производство на енергия, подпомагащо диверсифицирането на горивната база.

Като добър пример могат да се посочат реализирани модели за интегрирано управление на отпадъците и производство на енергия в много градове на страни от ЕС. По известни са моделът в гр. Гюсинг, Австрия, в гр. Хале , Германия, в гр. Лахти, Финландия и др. Тези общини потребяват по малко енергия от произвежданата с възобновяеми източници, вкл. И третиране на отпадъци без изгаряне като са интегрирали всички комуникации във ВЕИ.



Линия за оползотворяване на битови отпадъци и производство на енергия.

Интегрирано управление на отпадъци и производство на енергия с няколко общини.



ИЗПОЛЗВАНЕ НА ВОДОРОД И ВОДОРДНИ ТЕХНОЛОГИИ

Екологичният водород е разглеждан от Берлин като ключов елемент във веригата от възобновяеми енергийни източници и крайните потребители, тъй като позволява лесно складиране и пренос на енергия, генерирана от слънцето и вятъра. Т.нар. зелен водород се произвежда при електролиза – чрез електричество водата се разделя на водород и кислород, а не от изкопаеми горива, както газът е добиван по-рано. Възможни приложения за новото гориво включват производство на „климатично неутрална“ стомана, където производители експериментират то да замени пещите на въглища, които отделят значителни въглеродни емисии. Той освен това може да се използва за съхраняване на енергия за зимата или за захранване на моторни превозни средства като алтернатива на електромобилите, които се захранват от батерии, добави той.

Германия се стреми към 2030 г. да има производствен капацитет за водород от 5 гигавата, като го увеличи до 10 гигавата най-късно до 2040 г. Берлин се надява да изнася технология и ноу-хау за производство на „зелен“ водород в други страни.

Използване на биогорива в транспорта

Основните енергийни култури, използвани като суровина за производство на биоетанол са захарното цвекло, пшеницата и царевичката. Основните енергийни култури, използвани като суровина за производство на биодизел са рапицата и слънчогледа. Използването на биогорива в транспорта е регламентирано от националното законодателство за процентно съдържание на биогоривата в продаваните автомобилни горива – бензин и дизел. В тази връзка не е практически възможно община Шумен да влияе по някакъв начин на сектор транспорт в тази насока.

На територията на общината няма производители на биогорива.

9. ИЗБОР НА МЕРКИ ЗА НАСЪРЧВАНЕ ПРОИЗВОДСТВОТО И ПОТРЕБЛЕНИЕТО НА ЕНЕРГИЯ ОТ ВИ В ОБЩИНА ШУМЕН

9.1 НАЦИОНАЛНИ ПОЛИТИКИ И МЕРКИ ЗА НАСЪРЧВАНЕ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ЕНЕРГИЯ ОТ ВИ

Република България е предприела мерки за въвеждане изискванията на европейското законодателство в националната енергийна политика свързани с общите правила за създаване и развитие на вътрешния пазар на енергия и с насърчване на производството и потреблението на електрическа енергия от ВИ. В страната за производство на електрическа енергия от ВИ основно се използва водна, вятърна и слънчева енергия (ВДЕ- 56%, ВЕ-20,28% и СЕ-19,71%), а за отопление - енергия от биомаса. Директива 2001/77/ЕО за насърчване производството и потреблението на електроенергия от възобновяеми енергийни източници на вътрешния електроенергиен пазар беше въведена в България със закона за възобновяемите, алтернативните енергийни източници и биогоривата. След анализ на възможните насърчителни механизми и преглед на добрите практики в другите държави- членки беше приета системата на преференциални тарифи, която дава по-голяма сигурност

на инвеститорите, а както показва и европейският опит, постига значително по-бързи резултати. Системата на преференциалните тарифи създава условия за насърчване производството на електрическа енергия от ВИ, като тарифите са съобразени с вида на технологиите и ефективността на съоръженията за производство. Законово бяха въведени и други насърчения като:

- задължително присъединяване към мрежата на преносните или разпределителните дружества;

- заплащане само на преките разходи при присъединяване към преносната или разпределителните електрически мрежи;

- дългосрочни договори за изкупуване на произведената електрическа енергия

- задължително изкупуване на произведената от ВИ електрическа енергия.

Дефинирани са и редица насърчения свързани с потреблението на биогорива в транспорта:

- задължително смесване на горивата от нефтен произход с биогорива;

- намален акциз на смесени в определено съотношение биогорива и горива от нефтен произход.

В резултат на тези мерки интересът към ВИ продължава и активно се изграждат нови инсталации - малки водноелектрически централи, вятърни и фотоволтаични паркове. С приемане на ЗЕВИ продължава подкрепата, чрез преференциални тарифи и други механизми като:

- предоставяне на гарантиран достъп на електрическата енергия, произведена от ВИ, до преносната и разпределителните електрически мрежи;

- гарантиране на преноса и разпределението на електрическата енергия, произведена от ВИ;

- осигуряване изграждането на необходимата инфраструктура и електроенергийни мощности за регулиране на електроенергийната система (ЕЕС);

- предоставяне на приоритет при диспечериране на електрическата енергия, произведена от ВИ;-изкупуване на електрическата енергия, произведена от възобновяеми източници.

Разширен е обхвата на секторите, които се разглеждат в Закона. Освен секторите електропроизводство и транспорт, към който бяха насочени насърчителните механизми в Закон за възобновяемите и алтернативни енергийни източници и биогоривата, целите и механизмите вече са насочени и към сектор отопление и охлаждане.

Бързото развитие на производството на електрическа енергия от ВЕИ доведе до рязко нарастване дела на ВИ в общото производство на електрическа енергия, като за 2018г. този дял възлиза на 18,7%. Това създаде значителни проблеми при поддържане на баланса на електроенергийната система и необходимостта от допълнителни регулации в това производство.

9.2 АДМИНИСТРАТИВНИ МЕРКИ

Съгласно чл.10, ал.1 от ЗЕВИ общинските програми за насърчване използването на енергия от ВИ и биогорива трябва да са в съответствие с НПДЕВИ, т.е предвидените с тях дейности и мерки трябва да са в съответствие с дейностите и мерките заложиени НПДЕВИ, адаптирани към местните условия за приложението им. Мерките и

дейностите, заложен в НПДЕВИ, които нямат непосредствено местно приложение се прилагат съгласно приетите национални схеми и механизми от съответните институции, упълномощени от закона. В тази връзка те не са изрично посочени в ОПНИЕВИБ, но по същество са част от общинската програма.

За реализирането на програмата, ще се имат в предвид следните мерки:

1. Премахване на съществуващи и не допускане на нови административни ограничения пред инициативите за използване на енергия от ВИ и биогорива.

Цел на мярката: Мярката има за цел подобряване на инвестиционния климат в общината чрез намаляването на административната тежест при осъществяване на инициативи на физически и юридически лица, свързани с производството и/или потреблението на енергия от ВИ и биогорива. Опростяване на административните процедури по инициране, изготвяне, одобряване, реализиране, оценяване и контролиране на проектите по ВЕИ.

Очакван резултат: Повишаване броя на реализираните проекти за производство и потребление на енергия от ВИ и биогорива.
Брой реализирани проекти; количество потребена енергия от ВИ; количество спестени емисии CO₂.

2. Повишаване административния капацитет на общинската администрация за администриране на инициативи за ползване на енергия от ВИ и биогорива.

Обучение на общинската администрация за бързо и качествено изпълнение на общински услуги при реализиране на инвестиционни намерения в областта на ВЕИ. Създаване на опростени административни правила за администриране и предоставяне на общински услуги по цялата верига на иницирането и изпълнението на проекти в областта на ВЕИ и обучение на администрацията за бързото и пълното им прилагане.

Очакван резултат: Подобряване на административното обслужване
Намаляване на броя жалби и оплаквания за непредоставяне или некачествено изпълнение на административни услуги в областта на енергията от ВИ.

3. Създаване на информационна платформа за добри практики в използване на енергия от ВИ в бита и промишлеността. Насърчаване на гражданите и юридическите лица от общината за ползване на енергия от ВИ чрез предоставяне на информация за реализирани проекти в страната и в чужбина и за постигнатите с тях технико-икономически ползи. Информирание на населението на общината относно възможностите за ползване на енергия от ВИ в бита, видовете ВИ и приложимите технологии за тях, възможностите за финансиране, ползите от използване на различните видове ВИ и какви успешни проекти са реализирани. Предоставяне на икономическите субекти на информация за въведени в практиката проекти

за ползване на енергия от ВИ.

Очакван резултат: Повишаване използването на енергия от ВИ в бита и икономиката.

4. Въвеждане на обучение в областта на ЕЕ и ВЕИ общинските училища

Възпитаване на позитивно гражданско отношение към енергията от ВИ чрез популяризирането на възобновяемите енергийни източници, ползите от тях, съществуващите технологии за производство на енергия от ВИ и възможността за тяхното използване.

Мярката е насочена към всички възрастови групи. Обучението може да се развива в две направления- чрез включване на допълнително съдържание в часовете по предмети от учебния план и/или чрез самостоятелно провеждани часове. Всяка от програмите трябва да бъде адаптирана към възможностите на съответната възрастова група за възприемане на непозната информация с помощта на вече научено и представена в подходяща форма. Съчетанието на вербалното и нагледното представяне на информацията, провеждането на тематични игри и състезания, груповото обсъждане на тематично насочени казуси трябва да се съчетае с вече придобити познания по физика, химия, биология, география и др. учебни дисциплини. При по-малките ученици водещи са формите на познавателни игри, при тези от средния курс и горния курс - състезателните елементи и груповото решаване на казуси. Всяка от програмите трябва да бъде съгласувана и одобрена от регионалното управление на образованието на МОН.

Очакван резултат: Повишаване интереса на подрастващите към ефективното потребление на енергия и използването на ВИ.

5. Определяне на общински терени в и извън урбанизираните територии за изграждане на обекти за производство на енергия от ВИ за собствено потребление и/или търговски цели.

Цел на мярката: С въвеждане на мярката се цели да се информират потенциалните инвеститори за пространствените и техническите възможности за инвестиране в областта на ВЕИ на територията на общината.

Създаване на база данни за общински терени, които общината е предвидила по право и по целесъобразност за изграждане на обекти за производство на енергия от ВИ, за вида на ВИ и неговия разполагаем потенциал за всеки от отредените терени, за възможностите за присъединяване директно към потребители или към съответна преносна или разпределителна мрежа, условията при които се предоставя терена и др.

Очакван резултат: Повишаване броя на реализираните проекти за производство и потребление на енергия от ВИ и биогорива.

6. Определяне на общински терени извън урбанизираните територии за създаване на „енергийни” гори от бързорастящи дървесни видове- топола, върба акация.

Увеличаване на горските площи за бързо производство и възстановяване на природните ресурси за добив на биомаса за директно използване или използване след допълнителна преработка.

Определяне на общински необработваеми и/или пустеещи терени с потенциал за залесяване. Предпроектно проучване на почвено-климатичните условия на определените терени и определяне на подходящите за залесяване на конкретен терен дървесни видове. Разработване на пилотен проект за оценка на техническия и достъпния потенциал на избраните видове дървесина.

Очакван резултат: Създаване на база данни за общинските терени с потенциал за създаване на „енергийни” гори и за подходящите за залесяване дървесни видове. Налична база данни.

7. Създаване на общинска система за оценка на инвестиционните проекти на територията на общината за съответствие с изискванията на чл.20 от ЗЕВИ и чл.31, ал.2 от ЗЕЕ.

Увеличаване броя на сградите с въведени системи и инсталации за производство и потребление на енергия от ВИ.

Съдържание на мярката: Създаване на система от критерии за предпроектно определяне на потенциала на наличните на съответния терен възобновяеми източници на енергия и за оценка на техническата, екологичната и икономическа целесъобразност от използването им.

Очакван резултат: Увеличаване използваемостта на наличния в общината потенциал за производство на енергия от ВИ за собствено потребление на новопостроени сгради или на съществуващи сгради след реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или преустройство.

8. Провеждане на информационни кампании сред населението на общината за мерките за подпомагане, ползите и практическите особености на развитието и използването на енергия от ВИ при индивидуални или групови практики.

Подпомагане населението на общината при взимане на информирано решение за въвеждане използването на възобновяеми източници на енергия в бита. Предоставяне на населението от общината на облекчен достъп до информация за ползите и особеностите при използване на енергия от ВИ в бита, за начините за финансиране и схемите и мерките за подпомагане, за възможните технически решения, за техните особености, за очакваните срокове на възстановяване на вложените средства.

Очакван резултат: Увеличаване използването на енергия от ВИ в общината.

9. Въвеждане на облекчения за ползвателите на хибридни,

водородни и електрически автомобили.

Стимулиране закупуването и ползването на автомобили, захранвани с екологично чиста енергия. Осигуряване на места за зарядни станции за електрически автомобили. Обозначаване на отделни места за паркиране на електромобили на паркинги на сгради за обществено ползване с интензивно ползване на паркоместата. Създаване на данъчни облекчения за собствениците на електромобили.

Очакван резултат: Увеличаване закупуването и използването на електрически и хибридни автомобили в общината.

10. Създаване на консултативен съвет по ЕЕ и ВЕИ към кмета на общината.

Подпомагане дейността на кмета на общината при вземане на решения относно изпълнението на ОПНИЕВИБ. Въвеждане на максимално допустима прозрачност в дейността на общината при провеждане на държавната политика в областта на ВЕИ.

Съветът се изгражда по преценка на кмета на общината. В състава му се включват представители на бизнеса, на обществеността, на НПО в областта на екологията, на сдружения на производителите и на ползвателите на енергия от ВИ, на общинската администрация. Съветът ще съдейства за преодоляване на бариерите пред развитието на възобновяемите източници, подобряване на хоризонталната координация на мерките, засягащи производството и потреблението на енергия от ВИ, ще информира за изискванията към заинтересованите лица и др.

Очакван резултат: Подобряване координацията между заинтересованите страни и общинската администрация в областта на производството и потреблението на енергия от ВИ.

9.3 ТЕХНИЧЕСКИ МЕРКИ

Мерките, заложи в Програмата на Община Шумен за насърчване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива ще се съчетават с мерките, заложи в Националната дългосрочна програма за използване на енергията от възобновяеми източници, а именно:

1. Изграждане на системи за БГВ със слънчеви колектори на сгради за обществено ползване, общинска собственост.

Намаляване на разхода на конвенционална енергия за БГВ в сгради за обществено ползване, общинска собственост Съдържание на мярката: Изграждане на системи за БГВ на основата на слънчеви колектори в сгради с повишен разход на топла вода - детски ясли, детски градини, ОДЗ, училища, здравни заведения, сгради за настаняване, сгради за спорт и др.

Очакван резултат: Увеличаване използването на енергия от ВИ в публичния сектор. Намаляване емисиите CO₂. Намаляване текущите бюджетни разходи на общината за енергия.

2. Монтиране на соларни системи за захранване на външно изкуствено осветление.

Намаляване на разхода на електрическа енергия за външно изкуствено осветление от външен доставчик.

Изграждане на фотоволтаични системи за производство и съхранение на електрическа енергия за захранване обекти с външно изкуствено осветление - улично осветление, парково осветление, спортни съоръжения, исторически и архитектурни паметници.

Очакван резултат: Увеличаване използването на енергия от ВИ в публичния сектор. Намаляване емисиите CO₂.

3. Създаване на карта на общинските терени по мерки 5 и 6 и публикуването им в ГИС на общината за обществен достъп.

Подобряване на инвестиционния климат в областта на ВИ.

Съдържание на мярката: Създаване на карта с обозначение на терените и предоставяне на информация за предназначението им, разположението им спрямо съседни терени, данни за разполагаемия потенциал, възможностите за присъединяване към републиканските преносна и разпределителна мрежи, за условията за изграждане на обекти за производство на енергия от ВИ.

Очакван резултат: Увеличаване производството на енергия от ВИ в общината. Намаляване емисиите CO₂.

4. Изграждане на ФТЕЦ за производство на електрическа енергия за собствено потребление на сгради за обществено ползване, общинска собственост.

Намаляване на потреблението на електрическа енергия от външен доставчик в сгради за обществено ползване, общинска собственост.

Мярката е в съответствие с мерки А5 и Т3. При наличие на потенциал целесъобразно е изграждането на хибридни централи производството на енергия от повече от един ВИ (например слънчева и вятърна енергия, ФТЕЦ и термопомпи, ФТЕЦ и соларни инсталации за БГВ и др.).

Очакван резултат: Увеличаване производството на енергия от ВИ в общината.

Намаляване емисиите CO₂.

5. Изграждане на инсталация за обезвреждане и оползотворяване сметищен газ на регионалното депо за депониране на ТБО.

Подобряване на екологичната обстановка в района на регионалното депо за депониране на ТБО.

Изграждане на система от перфорирани тръби за улавяне и извличане на сметищния газ при анаеробното разлагане на отпадъците и акумулирането му в подходящи резервоари за съхранение и евентуално транспортиране за изгаряне или в събирателна станция за изгаряне на място. Стандартната система за събиране се състои от мрежа от вертикални кладенци, свързани с хоризонтален тръбопровод. Оползотворяването на извлечения продукт зависи от количеството извлечен газ и процентното съдържание на метан. Директното изгаряне става с т.н. Факел за газ. Тази мярка е екологично чиста, но икономически неефективна. Допълнителен икономически ефект се получава при използване на сметищния газ като гориво при производство на ел. енергия

или като гориво за производство на топлина. Теренът в близост до депото позволява изграждане на **малка газова ТЕЦ**. Енергийния еквивалент на депото съответства на производствена мощност на централата 280-300kW, осигуряваща потреблението на ел. енергия за около 300 домакинства.

Очакван резултат:

Намаляване емисиите на парникови газове. Изгорелите газове са с 9 пъти по- малък парников ефект; Рязко намаляване неприятните миризми, отделяни от депото; Избягване вероятността от взривяване на депото; Запазване почвеният слой от унищожаване вследствие на реакцията му с метана.

6. Изграждане на зарядни станции за електромобили.

Създаване на условия за експлоатация на електрически и хибридни автомобили. Община Шумен предвижда изграждане на зарядни станции в района на новоизграждащи се паркинги и в района на "синя зона". Изграждането на зарядните станции трябва да съответства на прогнозното очакване за закупуване и въвеждане на електрически и хибридни автомобили на територията на общината. За ускоряване въвеждането на мярката необходимо е да се създаде система от административни стимули за изграждане на първите зарядни станции -ускорени административни процедури при разглеждане на инвестиционни проекти, обвързване изграждането на нови бензиностанции с изграждане на зарядни станции и др. подобни.

Очакван резултат: Ускоряване процеса на закупуване и експлоатация на електромобили и хибридни автомобили. Намаляване замърсяването на въздуха с изгорели газове от автомобилния транспорт. Намаляване емисиите CO₂.

7. Изпълнение на пилотен проект за създаване на енергийна гора от бързорастящи дървестни видове.

Установяване на подходящите за масово залесяване от бързорастящи дървестни видове съобразно почвените и климатичните условия на терените по мярка 6.

Агротехническа и лесотехническа оценка на почвените и климатичните условия на терените по мярка 6. Определяне на подходящите видове дървета за залесяване. Избор на подходящо разнообразие от клонинги за залесяване. Оценка на факторите за развитие на енергийните гори на определените по мярка 6. терени. Създаване на малки залесителни участъци за опитна оценка по терени на развитието на определените видови дървета за залесяване.

Очакван резултат: Правилен избор на видовете дървета за залесяване на отделните терени.

8. Създаване на енергийни гори.

Увеличаване производството на биомаса за директно използване **или използване след допълнителна преработка.**

Мярката е в съответствие с мерки 6. и 7. и се състои в извършване на залесителни и лесотехнически дейности по създаване, развитие и опазване

на нови горски масиви на терените по мярка 6, съобразно определените по мярка 7. почвено-климатични условия, дъвесни видове и необходимото разнообразие на клонинги. С оглед на намаляване на финансовата, материално-техническата и административно-ресурсна тежест на общината, целесъобразно е създаването на енергийни гори да се реализира чрез ПЧП или по възлагане чрез ЕСКО договори.

Очакван резултат: Увеличаване на терените, общинска собственост, залесени с бързорастящи дървесни видове.

9.4 ФИНАНСОВИ МЕРКИ ЗА НАСЪРЧВАНЕ НА ПТОИЗВОДСТВОТО ОИ ПОТРЕБЛЕНИЕТО НА ЕНЕРГИЯ ОТ ВИ

1. Създаване на финансови стимули, свързани с местните данъци и такси, за физически и юридически лица, въвели в експлоатация системи за производство на енергия от ВИ за собствено потребление.

Повишаване инвестиционната активност за производство на енергия от ВИ за собствено потребление.

При юридическа допустимост с решение на общинския съвет, по аналогия с облекченията предвидени в чл.24, ал.1, т.18 и 19 от ЗМДТ, може да се приемат преференции в таксите за различни услуги извършвани от общината, свързани с изграждането и въвеждането в експлоатация на обекти за производство на енергия от ВИ.

Очакван резултат: Подобряване на инвестиционния климат.

2. Създаване на общински финансов механизъм за приоритетно финансиране проекти за производство на енергия от ВИ за нуждите на публичния сектор.

Повишаване инвестиционната активност за производство на енергия от ВИ. Намаляване общинските разходи за енергия в публичния сектор.

Общините са задължени по закон да отделят за всяка финансова година средства за изпълнение на планираните дейности и мерки с общинските програми по ЗЕЕ и ЗЕВИ.

Основата на този механизъм трябва да са спестените средства от постигнати ползи от изпълнени мерки за производство на енергия от ВИ, бюджетни средства и средства по оперативни програми. Водещо в този механизъм трябва да е рефинансирането на постигнати ползи, с които да се финансират дейностите по предпроектното проучване и проектирането, оценка на риска, оценка на инвестиционните предложения и др. подобни. Това ще осигури правилно определяне на приоритетите на общината за изпълнение през съответната финансова година.

Очакван резултат: Подобряване на инвестиционния климат.

3. Определяне на финансови стимули за общинските учебни заведения, провеждащи обучение за ЕЕ и енергия от ВИ.

Финансово подпомагане на училищата за провеждане на качествено

обучение за енергия от ВИ в образованието.

Финансовото подпомагане трябва да е на основа доказани разходи и постигнати резултати и минималното му съдържание трябва да включва заплащане на допълнително проведени часове и материалното обезпечаване на учебния процес, провеждането на училищни и общински изяви и др.

Очакван резултат: Провеждане на ефективен учебен процес.

При провеждането на предвидените мерки ще се прилагат следните подходи:

„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).

„Отдолу – нагоре”: основава се на комплексни оценки на възможностите на общината да осигури индивидуален праг на финансовите си средства.

Основни източници на финансиране:

- Държавни субсидии – Републикански бюджет;
- Общински бюджет;
- Собствени средства на заинтересованите лица;
- Договори с гарантиран резултат

10. МЕТОДИ ЗА ОЦЕНКА НА ИНВЕСТИЦИОННИТЕ ПРОЕКТИ:

(източник: Наръчник по управление на ЕЕ в предприятията- адаптация за ОПНИЕВИБ)

За всеки инвестиционен проект се прави оценка, като се използват различни методи и показатели, дялящи се на статични и динамични. Сериозен недостатък на статистическите методи е фактът, че те не отчитат

промяната на стойността на парите във времето. Поради тази причина по-широко приложение намират динамичните методи, при които се отчита промяната в стойността на парите за определен период от време.

Икономическият анализ на инвестиционните проекти се прави с цел да се провери дали инвестираният капитал в определена мярка е възвръщаем за определен период от време. Рискът от вземане на грешни инвестиционни решения може да бъде минимизиран с помощта на икономическия и финансовия анализ на проекта. При оценката на инвестиционните проекти се използват недисконтирани и дисконтирани методи.

Недисконтирани методи за оценка на инвестиционен проект

При тях се сравняват разходите и приходите за даден период, което се смята за достатъчно показателно, за да се прецени привлекателността на инвестицията. Най-лесната и основна мярка за финансова възвръщаемост на проекта е периодът на възвръщаемост, който влияе върху срока, необходим за възвръщането на направените инвестиции по проекта чрез нетни печалби. В случаите, когато се очаква годишните печалби да бъдат постоянни.

11. НАБЛЮДЕНИЕ, ОЦЕНКА И АКТУАЛИЗАЦИЯ НА ОПНИЕВИБ

Същност на наблюдението и оценката

Наблюдението и оценката на ОПНИЕВИБ на община Шумен се извършва с цел постигане изпълнение на целите на програмата и оптимизиране и подобряване на планирането, програмирането, управлението и ресурсното осигуряване на дейностите и мерките за насърчаване производството и потреблението на енергия от възобновяеми източници и биогорива.

В цялостния процес на наблюдение и при спазване на принципа за партньорство следват да участват всички органи на власт, ангажирани с разработването, приемането и изпълнението на общинската програма, социалните и икономическите партньори, неправителствените организации и представители на гражданското общество.

Изискването за предоставяне на информация за изпълнението на общинските програми за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници е нормативно определено. Съгласно чл.8, ал.1 от Наредба № РД-16-558/08.05.2012г. за набирането и предоставянето на информацията чрез Националната информационна система за потенциала, производството и потреблението на енергия от възобновяеми източници в Република България (НИСППЕВИРБ), във връзка с чл.8, т.3 и чл.10, ал.3, т.2 от ЗЕВИ, кметовете на общини предоставят информация на изпълнителния директор на АУЕР и на областните управители за изпълнението на дългосрочните и краткосрочните ОПНИЕВИБ. Отчетите на общините се представят в АУЕР не по-късно от 31 март на годината, следваща отчетната година, по образец и форма утвърдени от изпълнителния директор на Агенцията. В тази връзка системата за

наблюдение и оценка е съобразена като структура със структурата на образеца за събиране и предоставяне на информация за Националната информационна система за потенциала, производството и потреблението на енергия от ВИ и биогорива (НИСПППЕВИБ).

Системата за наблюдение и оценка обхваща източниците, начините и периодичността за събиране, обработка и анализиране на информация; индикаторите за наблюдение и оценка; органите за наблюдение, организацията и методите на тяхната работа; системата на докладване и осигуряване на информация и публичност.

Източници на информация

Реализираните и прогнозни ефекти от изпълнени проекти трябва да бъдат изразени чрез измерими, оценими и проверими стойностни показатели /индикатори. Информация за техническите показатели и за очакваните или постигнати ползи се сема от техническата документация и от показанията на съответната измервателна техника. Информация за очакваните или постигнати ползи, които не може да се определят директно - спестени горива и енергии, спестени емисии CO₂, спестени средства, се определят индиректно с помощта на директно получените данни и съответни инженерни изчисления.

Изпълнени мерки, за които не може да се определят количествени показатели (т.н. меки мерки) оценката е за съответствие с НПДЕВИ. Съответствието с НПДЕВИ на изпълнените и планираните мерки за насърчаване производството и потреблението на енергия от ВИ и биогорива е по критерии, заложи в националната програма.

Оценката на използваните горива в общинския транспорт, по видове и количества, е по данни от счетоводството за платените горива.

Оценката на определения прогнозен и наличен потенциал е съгласно оценките от предпроектни проучвания и проектни оценки от инвестиционните проекти.

Начин и периодичност на събиране на информацията

Събирането на информация за текущото изпълнение на програмата се извършва по ред, определен със заповед на Кмета на Общината, събира се по тримесечия и се обобщава годишно. Събирането на информация за техническите показатели и финансовите разходи на изпълнени проекти се извършва на два етапа - при вземане на решение за изпълнение на проекта и след получаване на разрешение за въвеждане в експлоатация.

Събирането на информация за производството и потреблението на енергия от изпълнени проекти се извършва на тримесечия и се обобщава с натрупване годишно в общинската база данни за потреблението на енергия. Реална оценка на производство и, потребление на енергия от нововъведени инсталации за енергия от ВИ може да се направи не по-рано от една година от въвеждане на съответната инсталация в експлоатация. До достигането на една пълна година, отчитането се извършва по прогнозни (проектни)

данни.

Събирането на информация за годишно спестените горива и енергии от производството и потреблението на енергия от ВИ се извършва само за производството и потреблението на енергия за собствено потребление. Информация за годишно спестените емисии CO₂ се създава чрез изчисления на база спестените горива и енергии и съответстващият им коефициент на екологичен еквивалент.

Информацията за годишно спестените финансови средства се създава на база спестени горива и енергии за годината и пазарно определените цени към момента на отчитането.

Определянето на срока на възвръщаемост на вложените средства се определя по реда на оценка на инвестиционните проекти. За нуждите на предварителна оценка на инвестицията се използва срокът на откупуване на инвестициите, определен при постоянен паричен поток за целия срок.

Представянето на информацията пред АУЕР е във форма-образец, утвърдена от изпълнителния директор на агенцията. Представянето на информацията пред областния управител е във форма, определена от областния управител. При липса на указания относно формата се ползва форма-образец на АУЕР.

Обобщаване и анализ на информацията

Информацията за енергийните и техническите характеристики на системите за производство и потребление на енергия от ВИ, за произведената енергия по вид и по вид на възобновяемия източник, за заместените количества конвенционални горива и енергии, за разходите на енергия от ВИ по видове потребности се обобщава на годишна основа за всяка календарна година в общинската база данни, създадена по реда на ЗЕЕ с ОПЕЕ, във връзка с управление на потреблението на енергия. За целта се създава база данни за производството и потреблението на енергия от ВИ. Информацията за сградите, общинска собственост, за които общината е изпълнила МЕЕ, предвиждащи въвеждане на ВЕИ, се събира и обобщава с информацията по тази програма, до колкото не е отчетена и обработена с отчета на ОПЕЕ на общината. Информацията за приложени мерки за въвеждане на ВЕИ в осветителните системи за външно изкуствено осветление и в общинския транспорт се събира и обобщава с информацията по тази програма, до колкото не е отчетена и обработена с отчета на ОПЕЕ.

С анализа на базата данни, се определят:

Производството/потреблението на енергия от ВИ, общо за общината, по населени места и по изпълнени проекти за годината; Степента на постигане на поставените цели. Причините за допуснатите слабости, ако има такива и мерките за преодоляването им.

Съответствието с НПДЕВИ на планираните и изпълнени през отчетната година дейности и мерки за насърчаване производството и потреблението на енергията от ВИ;

Състоянието на потреблението на биогорива и на изпълнението на

мерки за производство и потребление на енергия от ВИ в общинския транспорт;

Ефективността на изпълнените мерки, финансовите и екологичните ползи;

Приоритетните за изпълнение на програмата за следващата година, като се направи оценка на очакваните ползи от изпълнение на конкретни проекти за енергия от ВИ и на проектната готовност.

Потенциалните източници за финансиране по планирани за изпълнение проекти. Индикатори за наблюдение и оценка са:

Постигнато производство и съответстващо му потребление на енергия от ВИ от изпълнени мерки с продължително действие;

Спестени емисии CO₂, годишно и за целия период на програмата;

Възвращаемост на инвестираните средства и реализирана печалба;

Изпълнение на поставената цел за дял на енергията от ВИ в общото потребление на енергия на територията на общината по индикация с чл. 12, ал. 4 от ЗЕВИ.

Система на докладване и осигуряване на информация и публичност

Отчитане на изпълнението на ОПНИЕВИБ е нормативно определено. Съгласно чл.10, ал.3, т.2 от ЗЕВИ, в качеството си на едноличен орган на изпълнителната власт в общината, кметът на общината организира и ръководи целия процес по изпълнение на програмите и предоставя на изпълнителния директор на АУЕР, на областния управител и на общинския съвет информация за изпълнението им.

Отчитане изпълнението на ОПНИЕВИБ е годишно. Съгласно чл.8, ал.1 от Наредба №РД-161558/2012г. общините са длъжни да представят на изпълнителния директор на АУЕР годишни отчети за изпълнение на общинските програми за насърчаване използването на енергия от ВИ и биогорива. Съгласно ал.2 на същата разпоредба, информацията се представя в АУЕР до 31.03. на годината следваща годината на отчитане. Отчетите са по образец, утвърден от изпълнителния директор на Агенцията. Получената от общините информация се нанася в Националната информационна система за потенциала, производството и потреблението на енергия от ВИ в Република България.

За отчитане пред областния управител няма нарочна форма и няма нормативно определен срок за представяне на информацията. Същата се представя по искане на областния управител във форма и срок посочени в искането. При липса на искане от областния управител, кметът на общината, в изпълнение на задължението си по чл.10, ал.3, т.2 от ЗЕВИ, изпраща информацията във формата за АУЕР и в срок, съобразен със срока по чл.8, ал.2 от Наредба №РД-161558/2012г.

Отчитане пред Общинския съвет:

Общинският съвет на Общината, като орган приел програмите по чл.9 от ЗЕВИ на общината, е и орган по наблюдение и оценка на изпълнението на програмата. Като такъв орган общинския съвет приема годишния отчет и анализ на изпълнението по предложение на кмета на общината. Изпращане на отчета в АУЕР не е обвързано правно с приемането му от Общинския

съвет. С оглед на координация между органите на местна власт, е необходимо отчетът да бъде изготвен, утвърден от кмета и представен за обсъждане и приемане от общинския съвет не по-късно от срока за изпращане на годишния отчет в АУЕР. Приетият от общинския съвет отчет е част от базата данни на общината за състоянието на енергийното потребление.

За осигуряване на публичност на годишния отчет, след приемането му, същият се публикува на интернет страницата на общината.

ОЦЕНКА НА ОБЩИНСКАТА ПРОГРАМА ЗА НАСЪРЧВАНЕ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ЕНЕРГИЯ ОТ ВИ И БИОГОРИВА.

За оценка на изпълнението на настоящата програма ще се ползват следните критерии:

Степен на оползотворяване на достъпния потенциал на общината за производство на енергия от ВИ.

Наличие на работеща общинска система за управление на потреблението на енергия;

Наличие на работеща общинска система за контрол на инвестиционните проекти на територията на общината за съответствие със съществените изисквания на чл.20 от ЗЕВИ;

Наличие на работеща информационна система за енергията от ВИ, насочена към населението на общината.

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, както и на частни сгради;

Използване на слънчева енергия за производство на битово гореща вода навсякъде, където има целогодишно потребление на топла вода.

Изграждане на системи за улично осветление в населените места с използване на енергия от възобновяеми източници, като алтернатива на съществуващото улично осветление, когато това е икономически обосновано;

Търсене на резерви за улично осветление от ВЕИ на съществуващи паркове и градини на територията на Общината

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

ОЦЕНКА на изпълнението на програма се извършва на два етапа: междинен и окончателен.

Първи етап - до 31.03.2025г. с приемане на годишния отчет пред изпълнителния директор на АУЕР.

Докладът за междинната оценка на изпълнението на ОПНИЕВИБ на община ШУМЕН към датата на отчитане, съдържа данни и оценка на изпълнението на програмата, оценка на слабите и силните страни на изпълнението, предложения са актуализация на програмата с оглед подобряване на резултатите през следващия междинен период и на развитието на технологиите, ако това е необходимо. Всяка актуализация на

ОПНИЕВИБ става с решение на общинския съвет, прието по реда на приемане на програмата.

Втори етап- до 01.03.2029 г. Докладът съдържа окончателна оценка на ефекта от изпълнение на програмата върху крайното потребление на енергия в общината и препоръки за следващия програмен период.

12. ДОПЪЛНИТЕЛНИ И ПРЕХОДНИ РАЗПОРЕДБИ

Ако с конкретен годишен отчет се установи съществено забавяне в изпълнение на програмата, общинският съвет може да поиска и извън програмен отчет и анализ, с оглед предприемане на неотложни мерки за подобряване на изпълнението.

За дейностите и мерките, изпълнени след 01.01.2021г. до датата на влизане в сила на Програмата, тя има обратна сила и те се отчитат като изпълнени дейности и мерки по тази програма.

13. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

13.1. 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.

13.2. Резултатите от изпълнението на Програмата са:

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

13.2.2. Повишаване сигурността на енергийните доставки;

13.2.3. Повишаване на трудовата заетост на територията на общината;

13.2.4. Намаляване на вредните емисии в атмосферния въздух;

13.2.5. Повишаване на благосъстоянието и намаляването на риска за здравето на населението.

Настоящата програма е отворена и в нея може да се правят допълнения и изменения, продиктувани от интересите на общината и от настъпили в последствие пазарни и нормативни промени.

Февруари 2021 г.

гр. Шумен

КМЕТ НА ОБЩИНА ШУМЕН:

/ЛЮБОМИР ХРИСТОВ/



ОБЩИНА ШУМЕН
9700 гр. Шумен, бул "Славянски" № 17, тел./факс 054/800400,
e-mail: mayor@shumen.bg, <http://www.shumen.bg>



www.shumenweb.tobel.bg

РАЗВИТИЕ НА ГАЗОРАЗПРЕДЕЛИТЕЛНАТА МРЕЖА в гр. Шумен
Обща дължина на газоразпределителната мрежа - 123,22 км.



Дата: 15.1.2021 г.



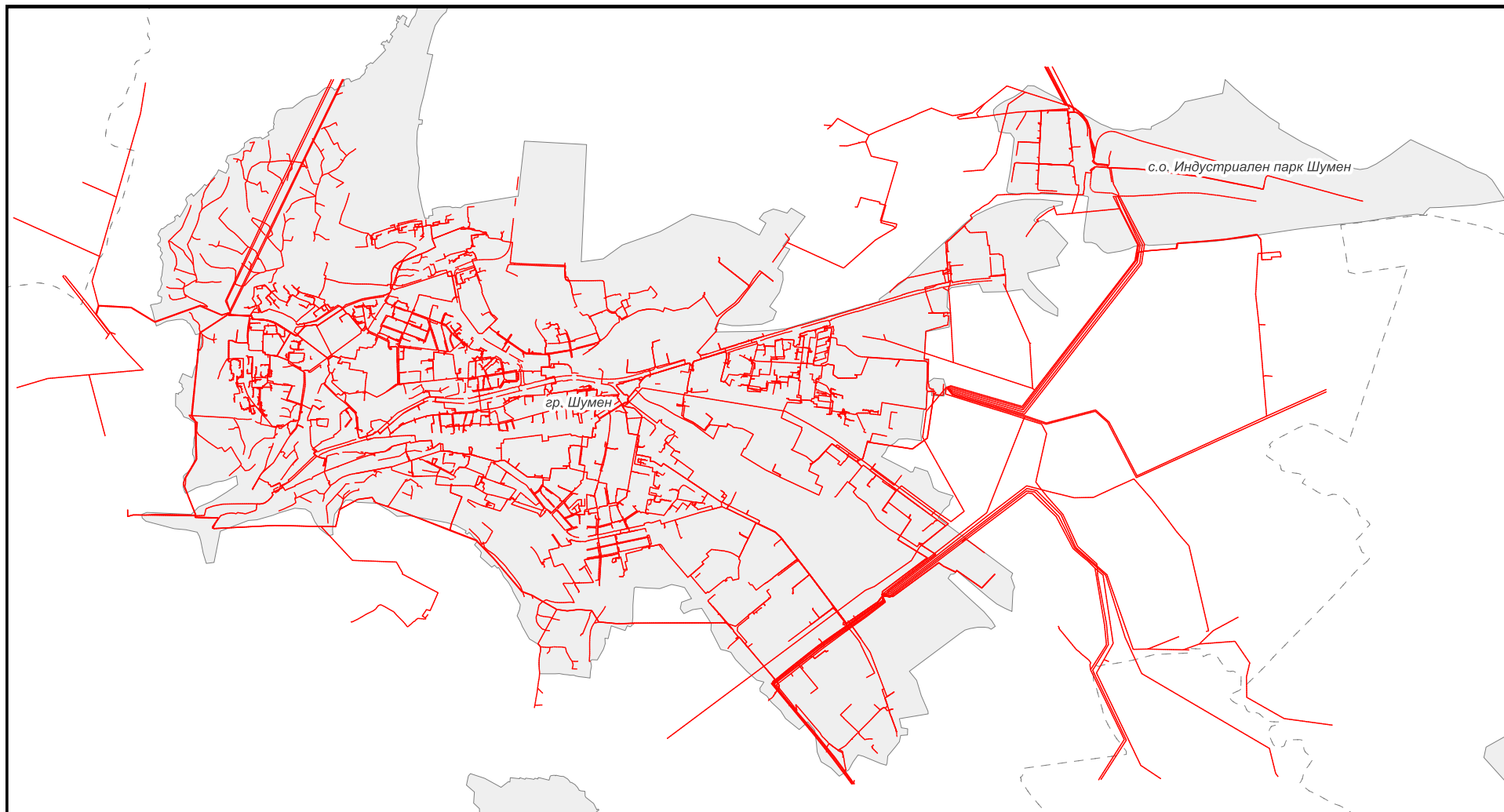
ОБЩИНА ШУМЕН

9700 гр. Шумен, бул "Славянски" № 17, тел./факс 054/800400,
e-mail: mayor@shumen.bg, <http://www.shumen.bg>



www.shumenweb.tobel.bg

РАЗВИТИЕ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКА МРЕЖА в гр. Шумен Януари 2021г.





ОБЩИНА ШУМЕН
9700 гр. Шумен, бул "Славянски" № 17, тел./факс 054/800400,
e-mail: mayor@shumen.bg, <http://www.shumen.bg>



www.shumenweb.tobel.bg

РАЗВИТИЕ НА КАНАЛИЗАЦИОННА МРЕЖА в гр. Шумен
Януари 2021г.





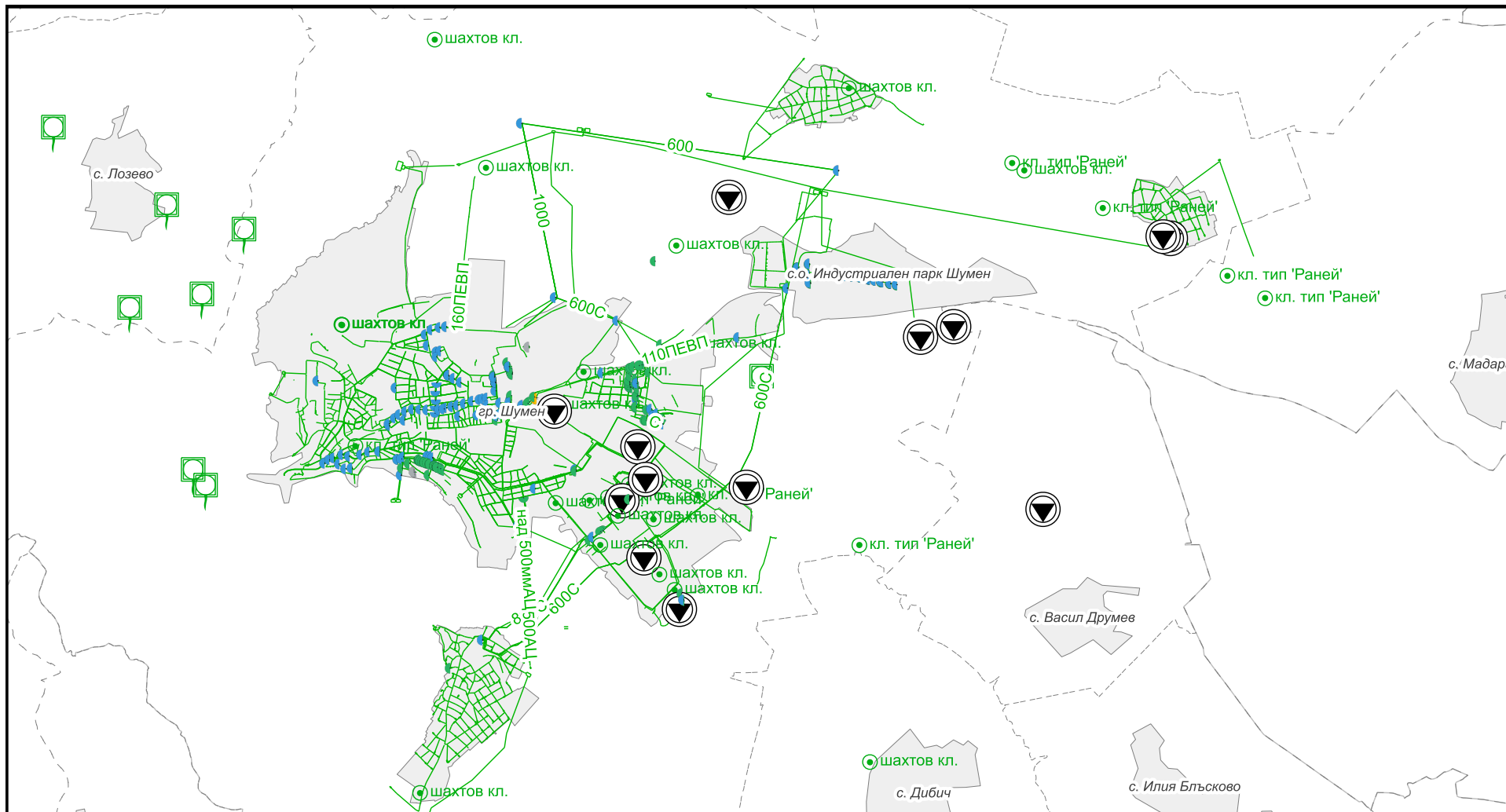
ОБЩИНА ШУМЕН

9700 гр. Шумен, бул "Славянски" № 17, тел./факс 054/800400,
e-mail: mayor@shumen.bg, <http://www.shumen.bg>



www.shumenweb.tobel.bg

РАЗВИТИЕ НА ВОДОПРОВОДНА МРЕЖА в гр. Шумен Януари 2021г.





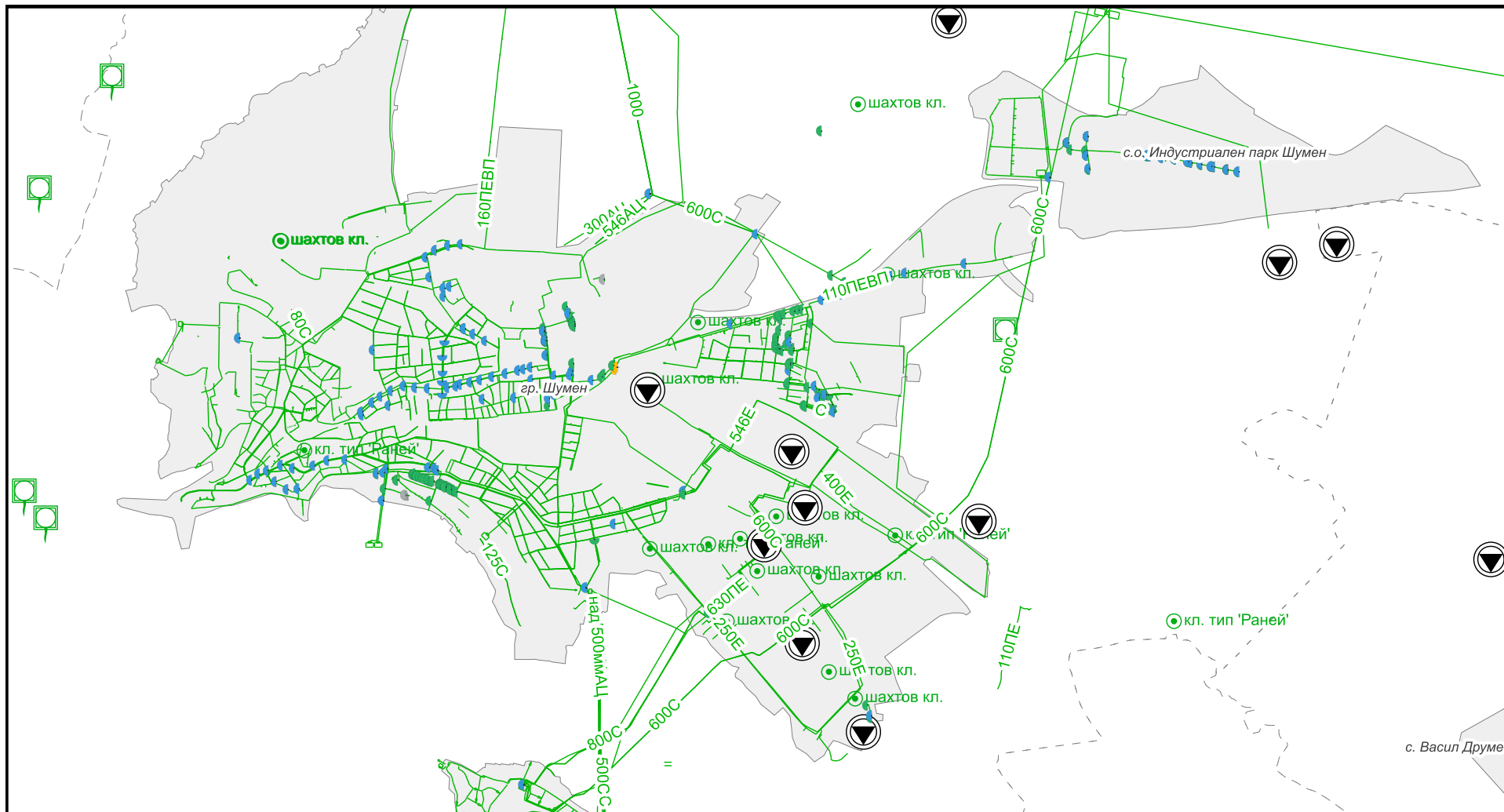
ОБЩИНА ШУМЕН

9700 гр. Шумен, бул "Славянски" № 17, тел./факс 054/800400,
e-mail: mayor@shumen.bg, <http://www.shumen.bg>



www.shumenweb.tobel.bg

РАЗВИТИЕ НА ВОДОПРОВОДНА МРЕЖА в гр. Шумен Януари 2021г.





ОБЩИНА ШУМЕН
9700 гр. Шумен, бул "Славянски" № 17, тел./факс 054/800400,
e-mail: mayor@shumen.bg, <http://www.shumen.bg>



www.shumenweb.tobel.bg

РАЗВИТИЕ НА ОПТИЧНА МРЕЖА в гр. Шумен
Януари 2021г.

