проект!!!

ОБЩИНСКИ СЪВЕТ БЯЛА СЛАТИНА



**КРАТКОСРОЧНА**

**ПРОГРАМА**

**ЗА НАСЪРЧАВАНЕ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ЕНЕРГИЯ ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ ЕНЕРГИЙНИ ИЗТОЧНИЦИ И БИОГОРИВА НА ОБЩИНА БЯЛА СЛАТИНА**

**ЗА ПЕРИОДА**

**2019 – 2021 г.**

**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

**ВтЕЦ** – Вятърна електрическа 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

**МW/h** - Мегават час

**GWh** - Гигават час

**kW-Year** - Киловата годишно

**kWh/m²** - киловат час на квадратен метър

**МW/ 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

**ПЧП** – публично-частно партньорство

**пниевиб** – програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива

**РЗП** – разгъната застроена площ

**PV** – Фотоволтаик

**ФЕ** – фотоволтаична енергия

**СЗР** – Северозападен район

**І. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ**

Възобновяемите източници на енергия са важен фактор за преодоляването на промените в климата, заради своята устойчивост и приносът им за намаляване на емисиите на парникови газове. Те допринасят за подобряването на сигурността на енергийните доставки като съдействат за преодоляване на зависимостта от изкопаемите горива и от вносa на енергия от трети страни извън Съюза. Не на последно място възобновяемите източници стимулират икономическия растеж, иновациите и създаването на работни места, особено в селските райони.

Страните от Европейския съюз са лидери в технологиите за производство на енергия от ВИ (40-45% от световния капацитет за производство на енергия от ВИ се намира в ЕС).

Политиката на ЕС в областта на възобновяемите източници е определена още в чл. 194 от Договора за функционирането на Европейския съюз, който гласи, че в областта на енергетиката Съюзът има за цел да насърчава разработването на нови и възобновяеми енергийни източници.

***Краткосрочната програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива на община Бяла Слатина за периода 2019–2021г. е разработена съгласно изискванията на чл. 10, ал.1 и ал.2 от Закона за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ), Националния план за действие за енергията от възобновяеми източници и Указанията на Агенцията за устойчиво енергийно развитие от 2016г. Програмата се одобрява и приема от Общински съвет-Бяла Слатина, по предложение на Кмета на общината и обхваща тригодишен период на действие и изпълнение.***

Общинските политики за насърчаване и устойчиво използване на местният ресурс от ВЕИ са важен инструмент за осъществяване на националната политика и стратегия за развитие на енергийният сектор, за реализиране на поетите от страната ни ангажименти в областта на опазване на околната среда и за осъществяване на местно устойчиво развитие.

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

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

Към 2017г. България преизпълнява заложените цели за възобновяемите енергийни източници като дял от общото енергийно потребление. Това показва последният доклад на Европейската комисия (ЕК) за напредъка на "зелената" енергия в Общността, от който се вижда, че през 2015г. възобновяемите източници покриват 18,4% от общото енергийно потребление в България. Целите, заложени от Директивата за възобновяемите източници през 2015г., са за дял от 12,4%. Като цяло Европейският съюз (ЕС) се движи с крачка напред спрямо заложените цели–16,4% от енергийното потребление се покрива от ВЕИ при очаквани 13,8%. Крайната цел е през 2020г. 27% от потребяваната енергия да е "зелена".

Община Бяла Слатина притежава потенциал за използване на ВИ, който може да осигури част от общата, необходима енергия чрез развитие, разработване и използване на възобновяемите ресурси. Общинската краткосрочна програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива е подчинена на Енергийната стратегия на България до 2020г. и Протокола от Киото към Рамковата конвенция на ООН по изменение на климата.

Ключов стратегически документ на национално ниво към момента на разработване на Програмата е **Националната програма за развитие: България 2020**. В социално- икономическия анализ на този рамков документ е посочено, че сумарния технически потенциал за производство на енергия от ВЕИ в България е приблизително 4500 кtoe годишно. Разпределението му между различните видове източници е неравномерно, като най-голям дял притежават хидроенергията (~31%) и биомасата (~36%). Обърнато е внимание на факта, че страната притежава значителни горски ресурси и развито селскостопанско производство– източници както на твърда биомаса, така и на суровина за производство на биогаз и течни горива. По отношение на намаленията на емисиите на парникови газове най-голям дял има употребата на биомаса за производство на топлинна енергия, следвана от употребата на възобновяеми източници за производство на електрическа енергия и т.н. Като недостатък е посочено, насърчаването на използването на биогорива и биомаса може да доведе до отрицателни ефекти в случай, че не бъде обвързано с ясно дефинирани критерии за устойчивост и произтичащите от тях ограничения.

В Националната програма е формулиран приоритет 7. Енергийна сигурност и повишаване на ресурсната ефективност, който определя фокуса върху гарантиране на енергийната сигурност, насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници, повишаване на енергийната ефективност и др. Предвидено е за реализацията на Подприоритет 7.3 - Достигане на 16% на енергията от възобновяеми източници (ВЕИ) в брутното крайно потребление на енергия до 2020 г. посредством използването на значителния потенциал за развитие им, и създаване на стимули за децентрализирано производство на енергия за отопление и охлаждане от ВИ, насърчаване на инвестициите в технологии за производство и потребление на енергия от ВЕИ, стимулиране на децентрализираното производство на енергия за отопление и охлаждане от ВЕИ и т.н.

Предвидено е държавата да въведе и приложи облекчени административни процедури при присъединяването на малки мощности за производството на енергия от ВИ в бита, както и стимули за ефективност на отоплителни уреди и инсталации, работещи с биомаса. Според България 2020 се очаква стимулиране изграждането на инсталации за производство на енергия от ВИ върху покривите и фасадите на сгради. Целевата група, обхваната от мерките, включва домакинствата, които произвеждат и потребяват енергия от ВИ. Въвеждането и използването на възобновяеми енергийни източници е предвидено и в Подприоритет 3.3 Подкрепа за развитието на изоставащите и подобряване на качеството на живот в селските региони.

Приоритетите в политиката на енергийния сектор на Република България са представени в **Енергийната стратегия на страната до 2020 г**. Те са насочени към преодоляване на основните предизвикателства пред българската енергетика към настоящия момент.

В **Националната дългосрочна програма за насърчаване използването на биомасата в България за периода 2008 – 2020 г**. е направена прогноза за енергийното развитие на България към 2020г., в т.ч. за употребата на възобновяемите енергийни източници и биомасата при условие, че предвидените в нея мерки бъдат изпълнени и при пълно усвояване на посочения в нея потенциал на биомаса към 2020 г.

В **Националния план за действие за енергия от ВИ** (НПДЕВИ) от 2010 г. е цитирано, че „биомасата е ВИ с най-голям потенциал в България“. В него биомасата е посочена като основен източник на възобновяема енергия с дял от 34 %. Този план впоследствие е доразработен по Модела за националните планове за действие в областта на енергията от възобновяеми източници, съгласно посоченото в Директива 2009/28/ЕО на Европейския парламент и на Съвета и през 2012г. се приема под името „Национален план за действие за енергията от ВИ“, в който е посочено, че биомасата е най-широко използваният енергиен ресурс в България – главно като дърва за битово отопление в комбинация с въглища. Документът отбелязва, че през последните години потреблението на дърва за огрев нараства значително поради повишаването на цените на останалите горива и електроенергията. Целта на националния план е да се осигури устойчив преход към ниско въглеродна икономика, основана на съвременни технологии и широко използване на ВИ. Съгласно него всяка държава-членка е задължена да докладва за напредъка си по постигането на целите на всеки две години. В изпълнение на Директива 2009/28/ЕО за целите на докладването на напредъка на страната в края на 2013 г. е изготвен Вторият национален доклад за напредъка на България в насърчаването и използването на енергията от ВИ. В доклада е направен цялостен анализ на напредъка на страната в тази област, в т.ч. е направена оценка на напредъка при подобряването на административните процедури, с оглед отстраняване на регулаторни и нерегулаторни препятствия в областта за развитието на електрическата енергия от ВИ.

Особено важни програмни документи, свързани с изменението на климата и с проблематиката „Климат и енергетика” са националните планове за действия по изменение на климата. **Третият национален план за действие по изменение на климата 2013-2020 г.** е от м. май 2012 г. Основна цел на Плана е да очертае рамката на действия в областта на изменение на климата за периода 2013-2020 г., като се анализират и отчитат както международният контекст и новите реалности на глобалната политика в тази област, така и ангажиментите на страната ни като член на ЕС.

Внимание заслужава да се обърне и на **Програмата от мерки за адаптиране на горите в Република България и намаляване на негативното влияние на климатичните промени върху тях**. В същата е направен широк анализ на темата гори и климат, дефинирани са зони на уязвимост, разработени са песимистични, оптимистични и реалистични сценарии за 2020, 2050 и 2080г., а в частта с планиране на необходимите дейности и мероприятия е предвидено изпитването на устойчивостта и производствените възможности на някои сухоустойчиви дървета и храсти за противоерозионни цели и биомаса и създаване на култури от бързорастящи и сухоустойчиви дървесни видове за производство на енергия.

***Широкото използване на възобновяеми източници (ВИ) е сред приоритетите в енергийната политика на страната ни и кореспондират с целите в новата енергийна политика на ЕС. Произведената енергия от ВИ е важен показател за конкурентноспособността и енергийната независимост на националната икономика. Делът на ВИ в енергийния баланс на България е значително по-малък от средния за страните от Европейския съюз (ЕС). За това се насърчава широкото им въвеждане и използване в бита и икономиката, включително, чрез заложените мерки и дейности в общинските програми за енергия от ВИ и биогорива на местно ниво.***

**ІI. ЦЕЛИ НА ПРОГРАМАТА**

**2.1. Национални цели**

Директива 2009/28/ЕО на Европейския парламент от 23 април 2009 година за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници определя целите на всички държави от ЕС за развитие и използване на ВЕИ. За България делът на енергия от ВЕИ в брутното крайно потребление на енергия през 2020г. трябва да достигне 16%.

Стимулиране производството на енергия от ВЕИ се обуславя и от още два важни фактора: намаляване на енергийната зависимост на страната и намаляване на вредните емисии парникови газове.

Основните цели на страната ни са:

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

С изпълнението на тези цели ще се подпомогне справянето с един мащабен проблем на локално ниво, като благодарение на синергичния ефект се стимулира развитието на вътрешния енергиен пазар и достигането и на дългосрочните количествени цели в бъдеще.

**2.2. Цели на Краткосрочната програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива на община Бяла Слатина за 2019–2021г.**

Целите на програмата, съгласно методическите указания на АУЕР следва да бъдат конкретни и измерими. Основните цели и подцели на настоящата програма са изцяло съобразени с тези, заложени в националните и регионалните стратегически документи, отнасящи се до развитието на района за планиране, енергийната ефективност и използването на енергия от възобновяеми източници, а именно:

* Национален план за действие за енергия от възобновяеми източници;
* Национална дългосрочна програма за насърчаване използването на възобновяеми енергийни източници;
* Енергийна стратегия на Република България до 2020г.;
* Общински план за развитие на Община Бяла Слатина 2014-2020г.;
* Програма за енергийна ефективност на Община Бяла Слатина 2018-2022г.;
* Програма за опазване на околната среда в Община Бяла Слатина за периода 2019-2021г.

Програмата за насърчаване използването на енергия от ВИ и биогорива е израз на политиката за устойчиво развитие на Община Бяла Слатина.

**Главната стратегическа цел на програмата е**:

#### Ефективен енергиен мениджмънт в Община Бяла Слатина, стимулиращ използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива в публичния и частния сектор

Главната стратегическа цел предопределя нова енергийна политика на община Бяла Слатина, основана **на два основни приоритета:**

#### Приоритет 1: Подобряване на енергийното управление на територията на община Бяла Слатина и повишване на енергийната независимост.

#### Приоритет 2: Ефективното ресурсно оползотворяване на енергията от възобновяеми източници.

**Специфични цели:**

1. **Постигане на икономически растеж и устойчиво енергийно развитие на общината, чрез стимулиране на търсенето, производството и потреблението на енергия от ВЕИ и биогорива.**
2. **Намаляване разходите за енергия, внедряване на иновативни технологии за производство на енергия от ВИ, смяна на горивната база за локалните отоплителни системи с ВИ, въвеждане на локални източници (слънчеви колектори, фотоволтаици, използване на биомаса, в т.ч. преработка на отпадъци) и др.**
3. **Гарантиране на доставките на енергийни ресурси на територията на общината чрез използване на ВЕИ.**
4. **Подобряване на екологичната обстановка в общината чрез балансирано оползотворяване на местния потенциал от възобновяеми енергийни източници и намаляване на вредните емисии в атмосферата.**

Реализацията на тези цели се постига, чрез определяне на възможните дейности, мерки и инвестиционни намерения.

**Мерки:**

1. Насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници в публичния и частния сектор;

2. Стимулиране на бизнес сектора за използване на ВЕИ и привличане на местни и чуждестранни инвестиции;

3. Използване на енергия от ВЕИ при осветление на улици, площади, паркове, градини и други имоти общинска собственост;

4. Повишаване на квалификацията на общинските служители с цел изпълнение на проекти свързани с въвеждането и използването на ВЕИ;

5. Повишаване на нивото на информираност сред заинтересованите страни в частния и публичния сектор, както и сред гражданите във връзка с възобновяемите енергийни източници.

Важен момент е намаляване на брутното крайно потребление на електрическа енергия, топлинна енергия; използването на енергия от възобновяеми източници в транспорта; внедряването на високоефективни технологии от ВИ и респективно намаляване на въглеродните емисии. Поставените цели ще се изпълняват с отчитане на динамиката и тенденциите в развитието на европейското и българското законодателство за насърчаване използването на енергия от ВИ, законодателството по енергийна ефективност и пазарните условия. В тази връзка настоящата Програма е динамичен документ и ще бъде отворена за изменение и допълнение по целесъобразност през целия програмен период до 2021г.

**ІII. ПРИЛОЖИМИ НОРМАТИВНИ АКТОВЕ**

Република България като член на ЕС е ангажирана да постигне целите на всички държави от съюза, като предприеме действия за повишаване на енергоефективността и развитие на възобновяемите енергийни източници. Действащите нормативни документи, с които трябва да се съобрази Програмата на община Бяла Слатина за насърчаване на използването на възобновяеми енергийни източници и биогорива, са:

* Рамкова конвенция на ООН по Изменение на климата, приета през юни 1992г., ратифицирана от България през 1995г. ;
* Протокола от Киото, ратифициран през 2002г.;
* Стратегия Европа 2020
* Директива 2009/28/ЕО за насърчаване използването на енергия от възобновими източници;
* Директива 2009/72/ЕО на Европейския Парламент и Съвета – от 13 юли 2009г.;
* Директива 2002/91/ЕО на европейския парламент и съвета от 16 декември 2002г. относно енергийната ефективност на сградния фонд;
* Директива 2006/32/ЕО на ЕС от 5 април 2006г. относно ефективността при крайното потребление на енергия и осъществяване на енергийни услуги;
* Директива 2004/8/ЕО за комбинирано производство на топло- и електроенергия;
* Пътна карта за енергетиката до 2050г. През декември 2011г. ЕК публикува Пътна карта за енергетиката, която има за цел понижаване на въглеродните емисии до 2050г.
* Стратегически план за енергийните технологии;
* Енергийната стратегия на България до 2020г.;
* Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници
* Национална дългосрочна програма за насърчаване използването на биомасата 2008-2020
* Национална дългосрочна програма за насърчаване потреблението на биогорива в транспортния сектор за периода 2008-2020г.
* Закон за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ);
* Закон за енергетиката (ЗЕ);
* Закон за устройство на територията (ЗУТ);
* Закон за опазване на околната среда (ЗООС);
* Закон за биологичното разнообразие (ЗБР);
* Закон за собствеността и ползването на земеделски земи (ЗСПЗЗ);
* Закон за горите;
* Закон за чистотата на атмосферния въздух и подзаконовите актове за неговото прилагане;
* Закон за водите;
* Закон за рибарство и аквакултурите;
* 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);
* Наредба за условията и реда за извършване на екологична оценка на планове и програми
* Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда (ЗООС);
* Наредба № 6 от 09.06.2004 г. за присъединяване на производители и потребители на електрическа енергия към преносната и разпределителната електрически мрежи (ЗЕ);
* Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за актовете и протоколите по време на строителството (ЗУТ).

**ІV. ПРОФИЛ НА ОБЩИНА БЯЛА СЛАТИНА**

**4.1. Географска местоположение, релеф, климат, води и почви**

Бяла Слатина заема средищно положение в Северозападна България и е на почти еднакво разстояние от река Дунав и Предбалкана. Намира се във Врачанска област, а общинският център е на 48 км североизточно от Враца. Като средище се намира в центъра на триъгълника, обособен от трите града Враца, Монтана и Плевен и е разположен в Дунавската хълмиста равнина върху терасите на р. Скът с надморска височина 126 м. за град Бяла Слатина, при средна за общината 202 м.

Община Бяла Слатина попада в административните граници на Област Враца и се намира в централната западна част на Северозападния район за планиране. Тя граничи с повечето от другите общини, попадащи в областта, а именно: на север това са общините Оряхово и Мизия, на запад – Хайредин, Борован и Враца, на юг – Мездра и Роман. На изток обаче Община Бяла Слатина граничи с общините Червен бряг и Кнежа, които попадат в административните граници на Област Плевен.

Фигура 1 Карта на област Враца

Бяла Слатина е обявена за град на 27.06.1914 г., околийски център е до 1959г., а от 05.01.1999г. е утвърдена като община, с последните промени от 10.02.2005г. Община Бяла Слатина е в сегашните си граници с 572,343 дка и население, към края на оценката 31.12.2016 г. 22 470 жители, намалено с 1 118 жители в сравнение с 31.12.2013г., когато са отчетени 23 588 жители.

**Релеф.** Релефът на общината е разнообразен–равнинен и полупланински. Общинският център–град Бяла Слатина е на около 126 м. над морското равнище, с наклон на изток-североизток към река Скът. Най-високата точка е в местността „Кърчовското” – 181 м. Най-ниската е при местността „Туренеца” – 108 **м.** Част от района спада към Златийско-Долноискърски район, а останалата към Медковско- Скътския район на Дунавската хълмиста равнина, подобласт от Европейско-континенталната климатична зона.

**Климат.** Климатът е умерено-континентален с ясно изразени температурни амплитуди. В климатично отношение районът спада към Европейско-континенталната област в Северния климатичен район на Дунавската равнина. Това предопределя характера на времето. Налице е хладна пролет, сухо и горещо лято и студена зима. През летните месеци /юли и август/ термометрите значително превишават нормите. Количеството на валежите за същия период е незадоволително.

Липсата на значителни орографски препятствия и широчинното простиране на равнината благоприятстват за проявлението на силни западни до северозападни и източни до североизточни ветрове, които изсушават почвите, причиняват дефлация през пролетта и ранното лято и спомагат за отвяването и пренаслагването на снежната покривка през зимата. Минималната температура през зимата може да достигне до -35.5º – една от най- ниските за цялата страна. Периодът с отрицателни средни денонощни температури е твърде продължителен и достига до 70 денонощия. Средната месечна температура през юли е около 23º С, а максималната достига 42.7 º С. Продължителността на вегитациония период (t над 5º) е 245 - 255 денонощия, а на активния вегетационен (t над 10 º) – 195 денонощия.

Средните годишни валежи между 520-530 мм са с характерното за умерено-континенталния климат вътрешно годишно разпределение. Средната продължителност на летните засушавания е около 17, а на есенните – 19 денонощия. Снежната покривка се задържа до 52 – 55 денонощия. Летните горещини са продължителни. Наблюдава се около 50% от денонощията на юни и август облачно и незасушливо време и около 35% засушливо време.

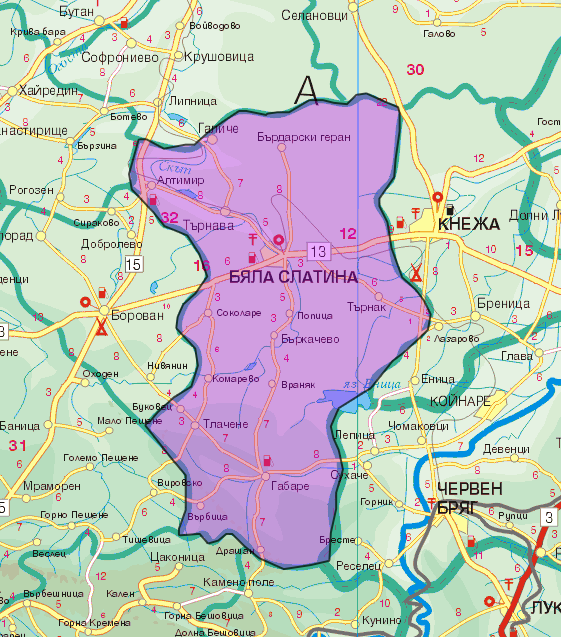
**Полезни изкопаеми.** Територията на общината е бедна на полезни изкопаеми, но се срещат залежи на различни строителни материали (чакъли, пясъци и варовици). В геоложко отношение района е сравнително добре проучен. Проведени са картировъчни, сеизмични и сондажни проучвания. В близост до с. Бърдарски геран през 1976г. е открито газо-нефтено находище, което не е разработено. Освен това са предвидени проучвателни сондажи на участък „Враняк“ от газокондензатно находище „Койнаре“, разработвано от „Дайрект Петролеум България“ ЕООД.

**Води и водни ресурси.** През територията на община Бяла Слатина преминава река Скът. Реката е от трета категория. Почвите са льосови и това дава възможност за бързо оттичане (поемане) на повърхностните води. За това спомага и общия наклон на селището. Подпочвените води са над 3 м под терена – средно благоприятни.

Водните ресурси се разпределят както следва:

1. Реки 1,670 дка
2. Блата и рибарници 1,100 дка
3. Язовири и напоителни канали 4,700 дка

Фигура 2 Карта на Община Бяла Слатина

По-значителни отводнителни артерии, протичащи транзитно през района са р. Скът, р. Бриша и р. Марла. Режимът им се формира в Стара планина и тук претърпява по- съществени изменения през топлото полугодие. Реките се подхранват предимно от повърхностни води при дъждовни валежи. Характерни са големите вътрешно годишни колебания на речните води. Повечето суходолия и доловете напълно пресъхват през сухия период. Епизодично се проявяват и големи прииждания, предимно при поройни валежи. Преминаващите междуречия и вади са слабо водоносни.

Главната отводнителна артерия - р. Скът е десен приток на р. Дунав. Извира от местността „Речка” във Веслец, северно от Маняшки връх. Обхожда от запад Борованската могила, като от с. Оходен до устието пресича Дунавската хълмиста равнина. Реката тече в асиметрична долина с по-стръмен десен склон. Северно от гр. Мизия е коригирана и с р. Огоста имат общо корито. Дължината на р. Скът е 134 км. с водосборна площ 1,074 кв.км. Нейни притоци са р. Бързина и р. Грезница. Тя има дъждовно снежно подхранване. Средния годишен отток измерен при гр. Мизия е 1.7 м3 /сек.

Фигура 3 Карта на Община Бяла Слатина

Количеството на повърхностните води на общината се изчислява като сума от повърхностните води, които се генерират на територията й главно от валежи и количеството води, влизащи в общината чрез реките Скът, Марла и Бриша. Върху територията на общината средно годишно падат 520 – 550 мм валежи. От тях в реките се отичат само 30%, а останалата част от валежната водна маса се губи в изпарение. Следователно нашите водни ресурси съставляват едва 30% от валежния воден произход. Този показател е важен за засушливия характер на климата в района. От валежните води 20% се оттича в реките и 10% се просмуква в почвата. За целите на определянето на водните количества са използвани данни от Националния институт по хидрология и метеорология /НИХМ/ за количеството паднали валежи и за дебита на река Скът в пункт след гр. Бяла Слатина, при с. Търнава на РИОСВ Враца.

Данните показват, че след 2001 г. режимът на реката е силно променен. Дебита на р. Скът има стабилна тенденция на намаляване през август и септември и леко увеличаване за юни и юли. Това може да бъде обяснено с нарастването на водоползването за стопански нужди и количеството паднали валежи.

Подземни води в района са обусловени от характера на геоложкия строеж и хидроклиматичните условия. Наличието на хоризонтално наслоени пластове от варовици, пясъчници, мергели и глини, покрити с льос и льосовидни глини, слабо дренирани благоприятстват акумулиране на значителни количества подземни води. Водоносните хоризонти в общината са кватернерни. Те са свързани към чакълените отложения и са в пряка хидравлична връзка с р. Скът. Нивото на подпочвените води на гр. Бяла Слатина край реката е само на 2 м, а за останалите райони на града се движи между 4-8 м дълбочина. Във високите части на полупланинските селища те се откриват на дълбочина над 30 м.

Като цяло качеството на подземните води е добро и съдържанието на основните компоненти не надвишава определените стойности за прага на замърсяване на подземни води. В заключение можем да кажем, че община Бяла Слатина се нарежда в категорията със средна обезпеченост с водни ресурси – едно сравнително добро място за българска община.

На територията на общината има изградени общо 17 язовира, 34 рибарници и 2 блата – общинска собственост. Има 12 броя потенциално опасни язовира, поради остарялото им техническото състояние. На територията на община Бяла Слатина няма открити източници на минерални води.

Ежегодно се извършват огледи на речните корита на р. Скът, р. Марла и р.Бриша и деретата, преминаващи през населените места на общината. Установено е, че в голяма част те са обрасли с храсти и дървета, има изхвърлени битови отпадъци, което намалява проводимостта на речните корита и ги прави потенциално опасни при пълноводие на реките.

**Поземлени ресурси, почви, горски фонд.** За развитието на земеделието от особено голямо значение е почвеното богатство. На територията на община Бяла Слатина преобладават карбонатни черноземни, по-малко ливадни черноземни, алувиално-ливадни и други почви. Община Бяла Слатина се намира в белослатинското поле, изградено на повърхността от твърде млади по възраст геоложки формации – сармат и кватернер. Сарматът е представен от пясъчници, тъмнослойни варовици, варовити глини. Кватернерът е застъпен с алувиални (речни) и льосови наслагания. Алувиалните отложения, чакъли и глини изграждат речната тераса на р. Скът. Мощността им варира до 6-7м’. Речните тераси се характеризират с неблагоприятни за строителство хидрогеоложки условия поради високите подпочвени води. Статичните нива на тези води се установяват на дълбочина от 0 до 3 м’ от повърхността на терена.

Основната съставка на почвената покривка са излужените и лесивирани черноземи, които следват зонално успоредно на карбонатните черноземи. В южните части на района се срещат и сиви горски почви. Преобладаващият почвен тип се характеризира със средно до силно мощен излужен чернозем развит върху тежки глинести минерали. Мощността на хумусния хоризонт е средно 80–130 см. Хумусното съдържание в орния слой се движи в границите 1,9–3,5%, което постепенно намалява на дълбочината на почвата.

Преобладаващите черноземни почви са подходящи за отглеждане на зърнено-фуражни култури и трайни насаждения.

По данни на доклад на НСИ за 2011 г. териториите в общината са, както следва:

* Земеделски територии – 479,782 дка (83.8%), в това число 429,995 дка

1. Обработваеми площи (75.1%);
2. Горски територии – 46,738 дка (8.2%);
3. Населени места и други урбанизирани територии – 35,269 дка (6.2%);
4. Водни площи – 6,830 дка ( 1.2%);
5. Територии за полезни изкопаеми – 1,007 дка (0.2%);
6. Територии за транспорт и инфраструктура – 2,717 дка (0.5%).

Горският фонд е 8.9% и заема предимно южните участъци на общината. Основната горска растителност на района е представена с благуново-церови и горунови екосистеми, предимно с ниска продуктивност. Дървостойте имат предимно издънков произход и неравномерна структура. Средната им възраст е 50 години, а преобладаващата склопеност – 0.6. В някой участъци в дървостоя участва и келявият габър, дръжкоцветния дъб и летния дъб и др. Вторични фитоценози в района се образуват също и от редица храстови и тревни видове – шипка, глог, трънки, къпини, гъби, ягоди др.

В миналото горските екосистеми са заемали много по-големи площи. Те са покривали почти изцяло сивите горски и част от черноземните почви. Днес те са разпространени предимно върху терени неподходящи за селскостопанска обработка. Във връзка с това естествената растителност е претърпяла изменения. Селскостопанските ландшафти в района заемат площите на унищожените благунови и церови екосистеми.

В момента иглолистните гори заемат незначителна част 3,032 дка – бял и черен бор, а широколистните високостеблени гори са 7,239 дка от територията на общината. През последните години незаконната сеч се превърна в бедствие за горските терени, което налага в бъдеще провеждането на залесителни мероприятия с иглолистни и широколистни видове. Ежегодното залесяване с акация, дъб, топола, липа и други горски видове ще компенсира в бъдеще тежките загуби на дървесна растителност.

**Флора и фауна.** Значителна част от обработваемата земя в общината е подходяща за отглеждането на зърнени, технически и зеленчукови култури, лозя и др. Растителната покривка е обусловена от сложната физикогеографска и геоморфоложна обстановка.

Най-често срещани дървесни видове са акацията, дъбът, букът, липата, орехът и тополата. Храстовата растителност е представена от люляк, шипки, глог, смрадлика и бъз. Тревната растителност е представена главно от власатка, савина, детелина, лайка, типец и др. Разнообразието на животински свят е ограничено, в следствие продължителното намаляване на горските площи и превръщането им в ливади и орни земи.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дървесен вид | Населено място | Община | Област | РИОСВ | Възраст, години | Височина, м | Обиколка, м |
| 1214 | Дъб (летен), "Данфоров горун" | с. Галиче, м. Горно ливаде | Бяла Слатина | Враца | Враца | 580 | 25 | 7,10 |
| 1376 | Дъб (летен), 10бр | с. Галиче, м. Манастира | Бяла Слатина | Враца | Враца | 310/290/350/, 260/270/330/, 230/250/, 320/220 | 22 | 3.9/3.7/, 4.5/3.3/, 3.4/4.2/, 3/3.2/, 04.2.2008 |
| 1731 | Летен дъб | с. Соколаре, в училищната градина | Бяла Слатина | Враца | Враца | 280 | 18 | 3,70 |
| 1732 | Летен дъб | с. Соколаре, в училищната градина | Бяла Слатина | Враца | Враца | 250 | 17 | 3 |
| 1733 | Летен дъб | с. Соколаре, в училищната градина | Бяла Слатина | Враца | Враца | 250 | 18 | 3 |
| 1734 | Летен дъб | с. Соколаре, в училищната градина | Бяла Слатина | Враца | Враца | 260 | 18 | 3,20 |
| 1735 | Летен дъб | с. Соколаре, в училищната градина | Бяла Слатина | Враца | Враца | 300 | 17 | 4 |
| 1736 | Летен дъб | с. Соколаре, в училищната градина | Бяла Слатина | Враца | Враца | 400 | 18 | 4,80 |
| 1878 | Летен дъб | с. Бъркачево, м. Сульова трап имот на Иван Атанасов | Бяла Слатина | Враца | Враца | 320 | 20 | 1,30 |
| 1879 | Летен дъб | с. Бъркачево, м. Сульова трап имот на Иван Атанасов | Бяла Слатина | Враца | Враца | 350 | 21 | 1,50 |

**Опазване на околната среда и биоразнообразието.** На територията на общината, въпреки съществуващата урбанизация и силно антропогенно въздействие върху околната среда, се е запазила като защитена зона „Карлуковски карст“ - Защитена зона по Директива за птиците, която припокрива защитена зона по Директива за местообитанията с площ от 14 211 хектара /по данни от регистъра на Изпълнителна агенция по околна среда (http://eea.government.bg)/. Зоната заема части както в границите на община Бяла Слатина, така и на общините Мездра, Роман, Луковит и Червен бряг.

Доброто качество на атмосферния въздух е една от жизнено важните характеристики на качеството на живот на хората. Изключителната чувствителност на общественото мнение към замърсяване на въздуха налага непрекъснат контрол на концентрациите на основните показатели, характеризиращи качеството на атмосферния въздух в приземния слой–обща прах, серен диоксид, азотен диоксид, сероводород, оловни аерозоли, амоняк, фенол, NO, Co. Контролът на състоянието на атмосферния въздух в района на общината се извършва по предварително изготвена програма от Мобилната автоматична станция на РИОСВ – Плевен.

За качеството на атмосферния въздух от голямо значение са следните климатични елементи: слънчево греене и сумарна слънчева радиация, температура на въздуха, влажност, валежи, посока и скорост на вятъра, тихо време и други. Всички тези фактори влияят на разсейването и преноса на емитираните вредни вещества във въздушния басейн. Районът на община Бяла Слатина се характеризира с добра радиационна характеристика, която не стимулира вторични химични реакции за повишаване нивото на замърсяване на въздуха.

Метеорологичните характеристики въздействат пряко върху разпространението на замърсителите в атмосферния въздух. Нивото на замърсяване на въздуха се определя, както от количеството изхвърляни газове от различни източници, така и от характера на разсейването им в атмосферата. За оценка на възможното замърсяване на въздуха се използва понятието „потенциал на замърсяване на въздуха”. Той се явява функция от метеорологичните и топографски параметри, които обуславят преноса и разсейването на замърсители. По този показател, община Бяла Слатина се характеризира с висок потенциал на замърсяване, тъй като в 77% от дните, вятърът е със средна скорост до 1 м/сек.. В обобщение, от климатична гледна точка най-неблагоприятен за качеството на въздуха е зимният сезон, когато е най-голям броя на дните с мъгли и ниското количество слънчева радиация. Всички тези фактори водят до задържане на замърсители от местни източници в приземния въздушен слой. На територията на общината няма действащи големи горивни инсталации.

Поради липса на централно топлофициране почти всяко предприятие има собствена парнокотелна инсталация на мазут, нафта или твърдо гориво. Най-голяма концентрация на такива обекти има в гр. Бяла Слатина. До този момент няма газифицирани промишлени и административни сгради. Действащите промишлени предприятия в района на общината нямат изградена собствена система за наблюдение качествата на въздуха.

Няма точна информация за отоплителните инсталации в бита. През последните години се увеличи броя на домакинствата, използващи твърдо гориво за отопление.

Важни предпоставки за нивото на замърсяване от МПС са гъстотата на пътната мрежа наличието на пътища от висок клас (автомагистрали) и интензивността на трафика, което не е характерно за територията на общината. В общинския център транзитното движение е изнесено частично по обходен път, което решава отчасти проблема с автомобилния трафик. Ежегодно се актуализира и оптимизира транспортната схема, като са въведени следните мерки за ограничаване на вредното въздействие на автомобилите върху качеството на атмосферния въздух:

1. ограничение на скоростта в населените места;
2. разширяване пешеходната зона в централната градска част;
3. ограничаване трафика на автобусния транспорт през населените места.

До този момент не е правена преценка на влиянието на автобусните извънградските превози и товарния превоз. Независимо от това може да се обобщи, че подвижните източници на емисии оказват значимо отрицателно въздействие върху качеството на атмосферния въздух в населените места.

Община Бяла Слатина се характеризира с климатични фактори, обуславящи висок потенциал на замърсяване на атмосферния въздух (особено през зимния сезон) от местни източници. Същевременно в пункта за мониторинг на качеството на атмосферния въздух на РИОСВ – гр. Плевен не са регистрирани стойности на вредни вещества над допустимите концентрации, а качеството на въздуха бележи тенденция към трайно подобряване. Локалните инсталации за отопление на сгради са източници на серни окиси, прах и сажди в атмосферния въздух. Работещите промишлени предприятия не замърсяват въздуха с наднормени стойности.

Като се вземат под внимание така представените природо-географски характеристики на територията, могат да се направят следните изводи и препоръки:

1. Почвеното разнообразие и климатичните условия благоприятстват развитието на аграрния сектор и териротията е с потенциал за развитие на селското стопанство;

2. Изложението на терена предполага влиянието на силни ветрове, които изчерпват наличния воден запас. Удачно би било да се инвестира в придобиването на машини и оборудване, които ограничават и намаляват неблагоприятното влияние на природните условия (например изграждане на ветрозащитни съоръжения, съоръжения за напояване/отводняване, закупуване на селскостопанска техника, щадяща почвите и др.);

3. Високата степен на замърсеност на атмосферния въздух през някои месеци от годината предполага насърчаването на проекти за инвестиции в енергоспестяващи технологии, които оказват положително въздействие върху опазването на околната среда;

4. Горският фонд на територията на Община Бяла Слатина е твърде ограничен – под 10%, затова е препоръчително включването на мерки в програмата, насочени към инвестиции в горските масиви.

**4.2. Териториално** **развитие, селищна система, население и урбанизация**

Община Бяла Слатина включва 15 населени места с общо население по данни от последното преброяване (февруари 2011 г.) от 24 606. В края на 2016г. населението е намаляло до 22 470 жители, от които в гр. Бяла Слатина живеят 10 200 лица.

Запазват се характеристиките на територията в демографско отношение – гъстота на населението 42 души/кв. км – по-ниско от нивото на област Враца- 51 души на кв. км и под средното за страната 66 души/ кв. км. Урбанизационните процеси са свързани с преструктуриране на средата за реализация на жизнените дейности адекватно на изискванията на съвременното общество. Добре управляван този процес осигурява баланса между личните и обществени стремежи и е условие за пълноценно развитие на урбанизираните територии.

Град Бяла Слатина е естественият център на общината. По големина град Бяла Слатина е в групата на малките градове в страната - до 20 000 жители. Големината по брой жители на селата в общината имат следната структура: с до 500 жители са 5 села (27%), с над 500, но до 2,000 жители са 8 села (53%) и с над 2,000 жители е само едно от селата в общината – Търнава. Процентът на градското население определя и степента на урбанизация в общината. Съгласно последното официално преброяване в страната, в града живее 45.6% от населението на общината, т.е. над половината от населението все още обитава селата.

В следващата таблица е представена информация за населението в градовете и селата за периода 2008–2012г. на национално, областно и общинско ниво. Източник на посочената информация е НСИ.

Таблица 2 Население в градовете и селата 2008 – 2012 г.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Година** | **2008** | | **2009** | | **2010** | | **2011** | | **2012** | |
| **Население** | в градовете | в селата | в градове те | в селата | в градовете | в селата | в градовете | в селата | в градовете | в селата |
| **Общо за страната** | 5407105 | 2199446 | 5401214 | 2162496 | 5 375 069 | 2129799 | 5 324 900 | 2002324 | 5 307 868 | 1976684 |
| % в страната | 71% | 29% | 71% | 29% | 72% | 28% | 73% | 27% | 73% | 27% |
| **Област Враца** | 114 630 | 85 072 | 113 467 | 83 362 | 111 638 | 81 917 | 108 506 | 76 156 | 107 095 | 74 479 |
| % в Областта | 57% | 43% | 58% | 42% | 58% | 42% | 59% | 41% | 59% | 41% |
| **Община Бяла Слатина** | **12 567** | **14 965** | **12 433** | **14 671** | **12 289** | **14 327** | **11 050** | **13 312** | **10 934** | **13 073** |
| **% в Общината** | **46%** | **54%** | **46%** | **54%** | **46%** | **54%** | **45%** | **55%** | **46%** | **54%** |

Таблица 3 Население в градовете и селата 2013 -2016 г.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Година** | **2013** | | **2014** | | **2015** | | **2016** | |
| **Население** | градове | села | градове | села | градове | села | градове | села |
| **Общо за страната** | 5291675 | 1954002 | 5267480 | 1934718 | 5227182 | 1926602 | 5204385 | 1897474 |
| % в страната | 73% | 27% | 73% | 27% | 73% | 27% | 73% | 27% |
| **Област Враца** | 105 300 | 73 095 | 103 192 | 71 977 | 99 435 | 72 572 | 98 139 | 70 588 |
| % в Областта | 59% | 41% | 59% | 41% | 58% | 42% | 58% | 42% |
| **Община Бяла Слатина** | **10 781** | **12 807** | **10 631** | **12 569** | **10 363** | **12 598** | **10 200** | **12 270** |
| **% в Общината** | **46%** | **54%** | **46%** | **54%** | **45%** | **55%** | **45%** | **55%** |

От представените данни е видно, че се запазват следните тенденции:

* Делът на населението, живеещо в селата от Община Бяла Слатина, е два пъти по-висок от средното за страната. По данни за 2016г. 55% от населението живее в селата и съответно 45% - в общинския център;
* Прави впечатление, че за периода от 2008г. до 2016г. този дял остава сравнително постоянен.

**4.3. Сграден фонд**

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

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

В следващата таблица е представена информация за жилищния фонд в Община Бяла Слатина за периода 2010–2012г., съгласно данни на НСИ

Таблица 4Жилищен фонд в община Бяла Слатина за периода 2010 – 2012 г.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Жилищни сгради** | | | | **Жилища** | | | **Новопостроени** | | |
| **Година** | Стомано-бетонни и панелни | Тухлени | Дру ги | 1-стаен | 2-стаен | 3-стаен | Много-стаен | Сгради | Жилища |
| **2010** | 209 | 14 861 | 931 | 2 051 | 4 469 | 5 439 | 3 338 | 5 | 15 |
| **2011** | 85 | 12 317 | 440 | 591 | 3 678 | 5 462 | 3 841 | 2 | 2 |
| **2012** | 87 | 12 315 | 440 | 591 | 3 677 | 5 461 | 3 843 | 2 | 2 |

През 2011–2012 г. е налице относително запазване на разполагаемия жилищен фонд в Община Бяла Слатина, включително и по отношение на новопостроените сгради и жилища на годишна база. През периода 2014-2016г. се запазва тенденция за построяване на 2 до 5 жилищни сгради на година. Жилищният фонд в община Бяла Слатина към 31.12.2015 г. наброява 13 571 жилища, разположени в 12 841 сгради.

Жилищния фон в общината е сравнително “стар”, като след 2001 г. са построени само 98 жилища от жилищата в общината, или 0.7% от жилищния фонд. В периода до1945 г. са построени 19.2 % (2 609 жилища) от жилищата в населените места на общината.Най-голям е делът на фондът построен в периода 1946-1960(с възраст около 60 години), има дялот 37.2 % (5 052 жилища). Висок е делът на построените жилища в периода 1961-1970 – 18.7% (2 539 жилища) и 1971-1980 г.-13.8% (1 873 жилища). Възпроизводството на жилищата след началото на прехода е било значително по-малко в сравнение с предходния период.

Проследена по селища, възрастовата структура на фонда разкрива факта, че след 2001 г. по-голямо строителство само в отделни селища: гр. Бяла Слатина 67 жилища, с. Попица 10 жилища и с. Търнава 6 жилища. В останалите селища, жилищното строителство или не е извършвано, или е незначително.

Таблица 5. Жилища към 31.12.2015г. по период на построяване (брой)

| Населени места | Жилища общо | Периоди на построяване | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| до 1918 г. | 1919 - 1945 г. | 1946 - 1960 г. | 1961 - 1970 г. | 1971 - 1980 г. | 1981 - 1990 г. | 1991 - 2000 г. | 2001 - 2015 г. |
| **Община Бяла Слатина** | **13571** | **130** | **2609** | **5052** | **2539** | **1873** | **1000** | **270** | **98** |
| с. Алтимир | 730 | 1 | 172 | 366 | 118 | 45 | 17 | 9 | 2 |
| с. Буковец | 298 | 3 | 88 | 147 | 54 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| с. Бърдарски геран | 573 | 6 | 101 | 242 | 168 | 43 | 8 | 2 | 3 |
| с. Бъркачево | 421 | 1 | 150 | 215 | 38 | 12 | 2 | 2 | 1 |
| гр.Бяла Слатина | 5613 | 43 | 421 | 1328 | 1314 | 1408 | 813 | 219 | 67 |
| с. Враняк | 364 | 10 | 107 | 215 | 17 | 10 | 5 | 0 | 0 |
| с. Габаре | 610 | 5 | 306 | 216 | 37 | 22 | 18 | 2 | 4 |
| с. Галиче | 1116 | 8 | 95 | 581 | 317 | 83 | 21 | 10 | 1 |
| с. Драшан | 219 | 1 | 110 | 96 | 3 | 7 | 0 | 1 | 1 |
| с. Комарево | 232 | 20 | 143 | 39 | 23 | 5 | 1 | 0 | 1 |
| с. Попица | 960 | 2 | 122 | 467 | 199 | 113 | 36 | 11 | 10 |
| с. Соколаре | 383 | 0 | 131 | 224 | 23 | 2 | 3 | 0 | 0 |
| с. Тлачене | 346 | 3 | 211 | 131 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| с. Търнава | 1020 | 19 | 189 | 499 | 160 | 86 | 57 | 4 | 6 |
| с. Търнак | 686 | 8 | 263 | 286 | 68 | 31 | 18 | 10 | 2 |

*Източник: НСИ*

**Обобщената оценка за възрастта на жилищния фонд е:**

* Гр. Бяла Слатина, с. Попица и с. Търнава имат сравнително млад–със средна възраст на фонда около 40 г.съответно (44.7 %), (17.7 %) и (15.0 %);
* Отделни селата в община са с относително стар, респективно, амортизиран фонд със средна възраст над 70 години – с. Комарево 70.3 %, с. Тлачене 61.8 %, с. Габаре 51.0 % и с. Драшан 50.7 % .

Трайните негативни тенденции в демографското развитие на общината (над 19.9 % спад за последните 10 години), формират и тенденция към увеличаване на дела на необитаваните жилища. В общината той варира от около 21.8 % (за с. Търнава) до над 61.7 % (с.Буковец), 60.9 % (с. Комарево) и 49.3 % (с. Враняк). Повечето от тези жилища се обитават само през летните месеци, т.е. използват се като вилни имоти.

Таблица 6. Жилища по начин на използване към 1.02.2011 г. – брой

| Населени места | Жилища общо | Обитавани жилища | Необитавани жилища | % Необитавани жилища |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oбщо** | **13571** | **9033** | **4538** | 33,4 |
| гр. Бяла Слатина | 5611 | 4020 | 1591 | 28,4 |
| с. Алтимир | 730 | 475 | 255 | 34,9 |
| с. Буковец | 298 | 114 | 184 | 61,7 |
| с. Бърдарски геран | 571 | 327 | 244 | 42,7 |
| с. Бъркачево | 422 | 262 | 160 | 37,9 |
| с. Враняк | 365 | 185 | 180 | 49,3 |
| с. Габаре | 608 | 376 | 232 | 38,2 |
| с. Галиче | 1117 | 744 | 373 | 33,4 |
| с. Драшан | 219 | 98 | 121 | 55,3 |
| с. Комарево | 233 | 91 | 142 | 60,9 |
| с. Попица | 961 | 653 | 308 | 32,0 |
| с. Соколаре | 383 | 231 | 152 | 39,7 |
| с. Тлачене | 346 | 184 | 162 | 46,8 |
| с. Търнава | 1020 | 798 | 222 | 21,8 |
| с. Търнак | 687 | 475 | 212 | 30,9 |

*Източник:НСИ, Преброяване на населението и жилищния фонд 2011*

## Структура на жилищния фонд по конструкция и етажност

**Конструкция**

През 2015 г. националната статистика идентифицира 5 основни типа жилища:

* панелни- построени от панели (готови сглобяеми елементи);
* стоманобетонни (стоманобетонна конструкция с плоча и колони) -, за масивно-монолитни сгради (със стоманобетонни елементи, ЕПК, ППП (пакетоповдигани плочи), скелетно – рамкови, скелетно безгредови, специални и др.);
* тухлени (с бетонна плоча)-са сградите, чиито стени са тухлени и имат бетонни плочи между етажите, но нямат стоманобетонни колони;
* тухлени с гредоред без стоманобетон-са сградите, чиито стени са тухлени и имат бетонни плочи между етажите, но нямат стоманобетонни колони;
* други - сгради построени от камък, кирпич, дърво, дъски, дървени плоскости.

По вида на *конструкцията*, жилищният фонд е представен в четири обобщени категории – панели, стоманобетон, масивни (носещи тухлени стени и стоманобетонни плочи или гредоред), други (паянтови). Панелните жилища са само 3.6 % (484 бр.), разположени почти изцяло в гр.Бяла Слатина, където в 17 сгради има 478 жилища, които се обитават от 773 лица, в другите селища отчетените 6 панелни жилища са едно и двуетажни сгради. Стоманобетонните са с незначителен дялот – 2.1 % (286 жилища) и са разположени основно в гр. Бяла Слатина 266 жилища.Категорията «масивни» има дял от близо 91.3 % (12 396 жилища) и са разположени повсеместно във всички селища, от тях 23.7 % са тухлени с бетонна плоча и 67.6 % са тухлени с гредоред. Делът на другите (паянтовите) жилища – 3.0 %, където достигат 38.8 % в с. Комаревои 16.9 % в с. Бърдарски герана. Отчитайки и възрастта на фонда, може да се направи обобщена оценка, че жилищният фонд в някои селата е амортизиран. Една част е за снос около 3 %, а други около 50-60 % - за обновяване (включително енергийно саниране).

Таблица7. Жилища към 31.12.2015 г. по материал на външните стени на сградата (брой)

| Населени места | Жилища общо | По конструкция | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Панели | Стоманобетон | Тухлени с бетоннаплоча | Тухлени с гредоред | Други |
| **Община Бяла Слатина** | **13571** | **484** | **286** | **3217** | **9179** | **405** |
| с. Алтимир | 730 | 0 | 1 | 58 | 656 | 15 |
| с. Буковец | 298 | 0 | 2 | 6 | 289 | 1 |
| с. Бърдарски геран | 573 | 0 | 1 | 58 | 417 | 97 |
| с. Бъркачево | 421 | 0 | 0 | 16 | 389 | 16 |
| гр.Бяла Слатина | 5613 | 478 | 266 | 2620 | 2171 | 78 |
| с. Враняк | 364 | 0 | 1 | 6 | 343 | 14 |
| с. Габаре | 610 | 1 | 4 | 59 | 532 | 14 |
| с. Галиче | 1116 | 2 | 4 | 86 | 998 | 26 |
| с. Драшан | 219 | 0 | 1 | 11 | 207 | 0 |
| с. Комарево | 232 | 0 | 0 | 6 | 136 | 90 |
| с. Попица | 960 | 0 | 4 | 85 | 850 | 21 |
| с. Соколаре | 383 | 0 | 0 | 13 | 364 | 6 |
| с. Тлачене | 346 | 0 | 0 | 3 | 343 | 0 |
| с. Търнава | 1020 | 3 | 1 | 140 | 854 | 22 |
| с. Търнак | 686 | 0 | 1 | 50 | 630 | 5 |

*Източник: НСИ*

**Етажност**

В сгради до 3 етажа (малоетажни) са разположени общо 91.8 % (12 472 жилища) от жилищата в общината, от тях в едноетажни сгради 70.3 % (9 545 жилища), в двуетажни сгради 19.0 % (2 582 жилища) и в триетажни сгради само 2.5 % (345 жилища). Средната и високата етажност са част от фонда само на гр.Бяла Слатина, където в средноетажни сгради (4-5 етажа) са разположени 4.9 % (651 жилища), а във високоетажни сгради ( 6-9 етажа) са разположени 3.3% (448 жилища) от жилищата в града.

Таблица 8. Жилища към 31.12.2015г. по етажност на сградата в която се намират (брой)

| Населени места | Жилища общо | Етажност на сградите | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| едно-етажни | дву-етажни | три-етажни | четири-етажни | пет-етажни | Шест +етажни |
| **Община Бяла Слатина** | **13571** | **9545** | **2582** | **345** | **215** | **436** | **448** |
| с. Алтимир | 730 | 670 | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| с. Буковец | 298 | 178 | 120 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| с. Бърдарски геран | 573 | 549 | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| с. Бъркачево | 421 | 385 | 35 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| гр.Бяла Слатина | 5613 | 3076 | 1100 | 338 | 215 | 436 | 448 |
| с. Враняк | 364 | 240 | 124 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| с. Габаре | 610 | 268 | 342 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| с. Галиче | 1116 | 761 | 353 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| с. Драшан | 219 | 134 | 85 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| с. Комарево | 232 | 218 | 13 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| с. Попица | 960 | 868 | 91 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| с. Соколаре | 383 | 352 | 31 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| с. Тлачене | 346 | 261 | 84 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| с. Търнава | 1020 | 917 | 102 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| с. Търнак | 686 | 668 | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 |

*Източник: НСИ*

## Благоустроеност на жилищата

Свързани с обществена канализация са 35.1 % от жилищата в общината, като само в гр. Бяла Слатина има жилища с обществена канализация 78.5 (4 404 жилища). Свързани със септична или попивна яма са повечето от жилищата в селата от 29.6 % за с. Враняк до 84.4 % за с. Поповица, без канализация са15.2 % от жилищата.

Водопровод вътре в жилището имат 71.4 % от жилищата, водопровод извън жилището имат 19.0 % от жилищата, без водопровод са9.6 % от жилищата в общината

Детайлната картина на канализацията и водоснабдяването по селища е представена в долните таблици:

Таблица 9. Жилища по благоустроеност-канализация към 1.02.2011 г.

| Населени места | Жилища брой | Канализация - брой | | | Относителен дял - % | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Канал | Яма | Без | Канал | Яма | Без |
| **Община Бяла Слатина** | 13571 | 4761 | 6630 | 2080 | 35,1 | 48,9 | 15,3 |
| гр. Бяла Слатина | 5611 | 4404 | 914 | 293 | 78,5 | 16,3 | 5,2 |
| с. Алтимир | 730 | 28 | 578 | 124 | 3,8 | 79,2 | 17,0 |
| с. Буковец | 298 | 8 | 219 | 71 | 2,7 | 73,5 | 23,8 |
| с. Бърдарски геран | 571 | 12 | 446 | 113 | 2,1 | 78,1 | 19,8 |
| с. Бъркачево | 422 | 19 | 289 | 114 | 4,5 | 68,5 | 27,0 |
| с. Враняк | 365 | 2 | 108 | 255 | 0,5 | 29,6 | 69,9 |
| с. Габаре | 608 | 20 | 477 | 111 | 3,3 | 78,5 | 18,3 |
| с. Галиче | 1117 | 17 | 883 | 217 | 1,5 | 79,1 | 19,4 |
| с. Драшан | 219 | 57 | 141 | 21 | 26,0 | 64,4 | 9,6 |
| с. Комарево | 233 | 8 | 74 | 51 | 3,4 | 31,8 | 21,9 |
| с. Попица | 961 | 79 | 811 | 71 | 8,2 | 84,4 | 7,4 |
| с. Соколаре | 383 | 7 | 203 | 173 | 1,8 | 53,0 | 45,2 |
| с. Тлачене | 346 | 8 | 177 | 161 | 2,3 | 51,2 | 46,5 |
| с. Търнава | 1020 | 83 | 747 | 190 | 8,1 | 73,2 | 18,6 |
| с. Търнак | 687 | 9 | 563 | 115 | 1,3 | 82,0 | 16,7 |

*Източник: НСИ*

Таблица 10. Жилища по благоустроеност-водоснабдяване към 1.02.2011 г.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Населени места | Жилища брой | Водоснабдяване - брой | | | Относителен дял - % | | |
| Вътре | Вън | Без | Вътре | Вън | Без |
| **Община Бяла Слатина** | 13571 | 9683 | 2583 | 1305 | 71,4 | 19,0 | 9,6 |
| гр. Бяла Слатина | 5611 | 5002 | 391 | 218 | 89,1 | 7,0 | 3,9 |
| с. Алтимир | 730 | 558 | 78 | 94 | 76,4 | 10,7 | 12,9 |
| с. Буковец | 298 | 228 | 3 | 67 | 76,5 | 1,0 | 22,5 |
| с. Бърдарски геран | 571 | 289 | 176 | 106 | 50,6 | 30,8 | 18,6 |
| с. Бъркачево | 422 | 197 | 116 | 109 | 46,7 | 27,5 | 25,8 |
| с. Враняк | 365 | 130 | 193 | 42 | 35,6 | 52,9 | 11,5 |
| с. Габаре | 608 | 315 | 185 | 108 | 51,8 | 30,4 | 17,8 |
| с. Галиче | 1117 | 620 | 310 | 187 | 55,5 | 27,8 | 16,7 |
| с. Драшан | 219 | 172 | 34 | 13 | 78,5 | 15,5 | 5,9 |
| с. Комарево | 233 | 77 | 144 | 12 | 33,0 | 61,8 | 5,2 |
| с. Попица | 961 | 656 | 264 | 41 | 68,3 | 27,5 | 4,3 |
| с. Соколаре | 383 | 192 | 151 | 40 | 50,1 | 39,4 | 10,4 |
| с. Тлачене | 346 | 138 | 90 | 118 | 39,9 | 26,0 | 34,1 |
| с. Търнава | 1020 | 551 | 364 | 105 | 54,0 | 35,7 | 10,3 |
| с. Търнак | 687 | 558 | 84 | 45 | 81,2 | 12,2 | 6,6 |

*Източник: НСИ*

Обобщената оценка на ВиК сектора е, че той е със сериозни дефицити както във физическата си изграденост, така и в качеството на услугите. Този факт има негативни последици в най-малко две посоки – жизнен стандарт и екология.

Важен елемент на благоустрояването е и *отоплението*. Близо 89.1 % (8 051) от жилищата се отопляват с твърди горива, основно с въглища (5 813). Други 10.0 % са на електричество. Прекомерното използване на твърди горива за отопление на жилищата е един от основните източници на замърсяване на въздуха, особено при неблагоприятни климатични условия.

Таблица 11. Структура на обитаваните жилища по начин на отопление, 2015 г.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Населени места | Обитавани жилища | Въглища | Дърва | Ток |
| **Община Бяла Слатина** | **9033** | **5813** | **2238** | **908** |
| гр. Бяла Слатина | 4020 | 2407 | 756 | 805 |
| с. Алтимир | 475 | 430 | 31 | 11 |
| с. Буковец | 114 | 41 | 71 | 2 |
| с. Бърдарски геран | 327 | 204 | 110 | 10 |
| с. Бъркачево | 262 | 144 | 116 | 2 |
| с. Враняк | 185 | 16 | 167 | 1 |
| с. Габаре | 376 | 31 | 336 | 8 |
| с. Галиче | 744 | 627 | 87 | 26 |
| с. Драшан | 98 | 64 | 33 | 1 |
| с. Комарево | 91 | 88 | 2 | 1 |
| с. Попица | 653 | 530 | 100 | 16 |
| с. Соколаре | 231 | 191 | 36 | 3 |
| с. Тлачене | 184 | 14 | 168 | 2 |
| с. Търнава | 798 | 695 | 88 | 14 |
| с. Търнак | 475 | 331 | 137 | 6 |

*Източник:НСИ*

Друг важен фактор на жилищния стандарт е енергийната ефективност на жилищата. Към 2011 г., само 450 жилища (3.3 %) са с топлоизолация, осигуряваща нормативната топлопроводимост, респективно, енергийна ефективност. Значително повече са жилищата с енергоспестяваща дограма – 1 487 (около 11.0 %). Основен принос за тази картина имат селищата с. Буковец и гр. Бяла Слатина.

Таблица 12. Структура на жилищния фонд по начин на приложени мерки за енергийна ефективност, 2011 г.

| Населени места | Жилища | С PVC дограма | С външна изолация | % сPVC дограма | % с външна изолация |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Община бяла Слатина** | **13571** | **1487** | **450** | **11,0** | **3,3** |
| гр. Бяла Слатина | 5611 | 1000 | 331 | 17,8 | 5,9 |
| с. Алтимир | 730 | 41 | 13 | 5,6 | 1,8 |
| с. Буковец | 298 | 71 | 0 | 23,8 | 0,0 |
| с. Бърдарски геран | 571 | 52 | 10 | 9,1 | 1,8 |
| с. Бъркачево | 422 | 15 | 3 | 3,6 | 0,7 |
| с. Враняк | 365 | 6 | 1 | 1,6 | 0,3 |
| с. Габаре | 608 | 18 | 5 | 3,0 | 0,8 |
| с. Галиче | 1117 | 43 | 15 | 3,8 | 1,3 |
| с. Драшан | 219 | 5 | 0 | 2,3 | 0,0 |
| с. Комарево | 233 | 4 | 2 | 1,7 | 0,9 |
| с. Попица | 961 | 81 | 24 | 8,4 | 2,5 |
| с. Соколаре | 383 | 16 | 2 | 4,2 | 0,5 |
| с. Тлачене | 346 | 8 | 2 | 2,3 | 0,6 |
| с. Търнава | 1020 | 96 | 34 | 9,4 | 3,3 |
| с. Търнак | 687 | 31 | 8 | 4,5 | 1,2 |

*Източник:НСИ*

## Собственост

Традиционната за България силно преобладаваща частна собственост на жилищата е присъща и на община Бяла Слатина и то в още по-изявен вид. Малко над 99.5 % (13 505) са частните жилища, при само 0.5% обществени (на общината и на държавата). Това са само 66 жилища. На фона на растяща бедност, безработица и несигурна заетост, символичният обем на социални жилища е в противоречие с потребностите от обществено подпомогнат подслон. Независимо от огромния брой необитавани жилища (на които трудно да се разчита за социални нужди), общината следва да планира изграждането на нови социални жилища за маргиналните си групи.

Долната таблица показва разпределението на жилищата по форма на собственост:

Таблица 13. Жилища към 31.12.2015 г. по форма на собственост (брой)

| Населени места | Жилища общо | Форма на собственост | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Държавни или общински | Частни- юридическо лице | Частни - физическолице |
| **Община Бяла Слатина** | **13571** | **66** | **19** | **13486** |
| с. Алтимир | 730 | 0 | 0 | 730 |
| с. Буковец | 298 | 1 | 0 | 297 |
| с. Бърдарски геран | 573 | 5 | 1 | 567 |
| с. Бъркачево | 421 | 0 | 1 | 420 |
| гр.Бяла Слатина | 5613 | 42 | 7 | 5564 |
| с. Враняк | 364 | 1 | 0 | 363 |
| с. Габаре | 610 | 1 | 2 | 607 |
| с. Галиче | 1116 | 0 | 2 | 1114 |
| с. Драшан | 219 | 0 | 0 | 219 |
| с. Комарево | 232 | 0 | 2 | 230 |
| с. Попица | 960 | 5 | 1 | 954 |
| с. Соколаре | 383 | 0 | 1 | 382 |
| с. Тлачене | 346 | 0 | 0 | 346 |
| с. Търнава | 1020 | 9 | 1 | 1010 |
| с. Търнак | 686 | 2 | 1 | 683 |

*Източник:НСИ*

## Жилищна задоволеност

*Жилищната осигуреност* или осигуреността на населението с жилища (към 31.12.2015 г.) е 591 жилища/1000 д.Този макро-показател - “брой жилища/1000 обитатели” отразява количеството жилища без да дава информация за качествените характеристики на жилищата, начина на тяхното ползване и реалното потребление. От гледна точка на общия наличен фонд, по показателя - “*брой жилища/1000 обитатели*” община Бяла Слатина има значително по-високи показатели (591/1000) от средно-европейските (420/1000). Но този показател има адекватна диагностична стойност в условията на балансирани икономики и развити жилищни пазари. В община Бяла Слатина, той се деформира сериозно от голямото количество необитавани жилища (4 538 жилища), или 33.4 % от жилищния фонд. Затова и стойности на макропоказателя близки до 420/1000 се отчита не като означаващ висок стандарт на жилищна задоволеност, а като индикатор за необитаван фонд. Ако се вземат предвид само обитаваните стандартни жилища, показателят “*брой жилища/1000 обитатели*” влиза в реалистичните си стойности – 393/1000 – по-малко от средно-европейските.

Към 31.12.2015 г.в едно жилище живеят средно 1.7 лица, на едно жилище се падат средно по 73.0 м2, а на обитател – 43.1 м2 полезна площ при обща полезна площ за общината 990 684 м2. Основният показател за жилищна осигуреност на населението *жилищната площ*/човек е 33.4 м2. От което е видно, че общината има добрите параметри на жилищна задоволеност в страната, дължащ се на високият процент необитавани жилища.

Таблица 14. Параметри на жилищата към 31.12.2015 г. в община Бяла Слатина

| Параметър | стойност |
| --- | --- |
| Жилища – общ брой | 13571 |
| Полезна площ – м2 | 990684 |
| Жилищна площ – м2 | 765987 |
| Полезна площ/човек - м2 | 43,1 |
| Жилищна площ/човек - м2 | 33,4 |
| Полезна площ/жилище - м2 | 73,0 |
| Жилищна площ/жилище - м2 | 56,4 |
| Брой жилища/1000 д. | 591 |
| Брой обитатели/жилище | 1,7 |
| Необитавани жилища - брой | 4538 |
| Дял необитавани жилища - % | 33,4 |

*Източник:НСИ*

Таблица 15. Параметри на жилищата към 31.12.2015 г. по населени места

| Населени места | Жилища брой | Параметри | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Полезнаплощ на 1 жилище – кв.м. | Жилищна площ на 1 жилище – кв. м. | Полезнаплощ на човек- кв.м. | Жилищна площ на човек- кв.м. | Лица на 1 жилище |
| Община Б. Слатина | 13571 | 73,0 | 56,4 | 43,1 | 33,4 | 1,7 |
| с. Алтимир | 730 | 77,9 | 58,7 | 52,8 | 39,8 | 1,5 |
| с. Буковец | 298 | 57,8 | 47,6 | 63,1 | 52,0 | 0,9 |
| с. Бърдарски геран | 573 | 78,5 | 63,5 | 67,9 | 55,0 | 1,2 |
| с. Бъркачево | 421 | 66,4 | 54,3 | 39,6 | 32,4 | 1,7 |
| гр.Бяла Слатина | 5613 | 76,7 | 57,5 | 41,6 | 31,1 | 1,8 |
| с. Враняк | 364 | 74,7 | 55,0 | 63,3 | 46,7 | 1,2 |
| с. Габаре | 610 | 67,8 | 54,4 | 40,0 | 32,1 | 1,7 |
| с. Галиче | 1116 | 70,9 | 57,5 | 47,5 | 38,6 | 1,5 |
| с. Драшан | 219 | 72,8 | 62,4 | 92,2 | 79,0 | 0,8 |
| с. Комарево | 232 | 67,4 | 59,3 | 66,3 | 58,3 | 1,0 |
| с. Попица | 960 | 73,9 | 55,2 | 39,2 | 29,3 | 1,9 |
| с. Соколаре | 383 | 59,3 | 49,0 | 39,2 | 32,4 | 1,5 |
| с. Тлачене | 346 | 57,6 | 44,9 | 48,5 | 37,8 | 1,2 |
| с. Търнава | 1020 | 74,4 | 59,1 | 34,6 | 27,5 | 2,2 |
| с. Търнак | 686 | 64,6 | 50,4 | 32,9 | 25,6 | 2,0 |

*Източник:НСИ*

## Ромски жилища

Ромите в Община Бяла Слатина по данни от Преброяване 2011 г. са 12.2 % от населението или около 2 544 души. Най-многобройни са в гр. Бяла Слатина 1 244 души, или 12.9 %, къдетоживеят в обособен квартал /махала/. В по-голямата си част живеят капсулирано, бедно и са на път да се маргинализират. Къщите са едноетажни и в голяма част от тях връзката със системата за канализация на града не е изградена. Често в една къща живеят няколко семейства, обикновено с две, три деца или повече деца.

В момента няма новоотредени терени за жилищно строителство на гражданите от ромски произход. Жилищните условия на ромите като цяло са значително по-лоши, отколкото на останалата част от населението в общината. Преобладаващата част от постройките са направени от подръчни материали. Нерегулираната или липсваща инфраструктура в ромските квартали е много сериозен проблем. Голям процент от жилищата в ромския квартал в гр. Бяла Слатина са незаконни. Много често незаконните постройки са последвани от незаконно свързване към електрическата, водоснабдителната и канализационната мрежа. Синдромът на незаконното съществуване се задълбочава и засега не намира приемливо решение. Решаването на този проблем силно се затруднява, защото това решение изисква огромни финансови ресурси и инвестиции.

**Основните констатации** и изводи от този раздел, имащи пряк устройствен адрес са:

* В близките години община Бяла Слатина ще разчита основно на съществуващия фонд;
* Но ще се изграждат и нови жилища, предимно като вилни имоти (втори жилища);
* Ресурсът, привличан вжилищния сектор за изграждане на социални жилища, е крайно недостатъчен; общината трябва да провежда и адекватна общинска жилищна политика;
* Необходим е нов подход в инвестиционните инициативи, включващ и нова среда за обитаване в селищата (възможност за модела “къща с двор”).

Поради ниските доходи, високите цени на електроенергията и сериозните инвестиции, необходими за алтернативно отопление на жилищните сгради, домакинствата в община Бяла Слатина използват за отопление през зимата предимно твърди горива – дърва и въглища. Това води до значителни емисии вредни вещества в атмосферата на общината по време на отоплителния сезон.

Остарелият и амортизиран жилищен фонд е предпоставка за слаба енергийна ефективност и лоши технически характеристики на значителна част от сградите. Външните стени на повечето стари сгради имат до пет пъти по-големи топлинни загуби в сравнение с нормите за ново строителство. В масовия случай сутерените и таванските плочи на съществуващия жилищен сграден фонд са без топлоизолация. Топлинните загуби през прозорците и балконските врати са над 50% и се дължат предимно на ниските топлоизолационни качества на използваната дограма и некачествен монтаж, лошото физическо състояние на фасадите на сградите и конструкциите. Ниската енергийна ефективност се дължи на липсата на изолации на покриви и стени, старо осветление с енергоемки светлоизточници, амортизирани отоплителни инсталации и др. Подобряването на топлоизолацията, модернизирането на отоплителните инсталации, използването на слънчева енергия и т.н. могат да намалят енергопотреблението в стария сграден фонд с около 40-50%.

Най-висок дял в енергийното потребление на битовия сектор има отоплението на твърдо гориво и електроенергията, като общата тенденция е на намаляване на потреблението. Над 75% от целия жилищен фонд се състои от сгради с ниска енергоефективност, остарели, амортизирани, без изолации, с дървена дограма. Предприеманите ремонти са частични и не включват прилагане на мерки за енергийна ефективност, което води до цялостен неблагоприятен енергиен баланс в домакинствата. Повечето частни жилища се нуждаят от смяна на дограмата, саниране, полагане на топлоизолация на външни стени, покрив и под с оглед покриване на критериите за енергийна ефективност и топлинен комфорт. Санирането на еднофамилни и многофамилни жилищни сгради е сред приоритетите на общинската енергийна политика. По Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради към Министерство на регионалното развитие и благоустройството има подписани 6 договора за финансиране от Българска банка за развитие, като за всички сгради, обхванати от програмата, са изпълнени предписаните енергоспестяващи мерки на територията на гр. Бяла Слатина. Строителните дейности приключиха през месец май 2017г., като в резултат на интервениращите мерки сградите достигнаха енергиен клас „С”, което ще доведе до намаляване на загубите на енергия и повишаване на топлинния комфорт на живущите. В резултат на изпълнените строителни дейности 260 апартамента в тези сгради са реновирани.

Повечето сгради от общинския сграден фонд на Община Бяла Слатина подлежат на задължително енергийно обследване, тъй като са с РЗП повече от 250 кв.м. Задължителното обследване на общинския сграден фонд (за обекти с РЗП над 250 м2), съгласно Закона за енергийната ефективност, е извършено на 32 сгради, като на 8 обекта са приложени съответните мерки и сградите са с подобрени енергийни характеристики, на 1 обект са в процес на изпълнение. На 20 сгради са извършени частични мерки за енергийна ефективност. Ежегодно са планирани разходи и са извършвани строително-ремонтни дейности, свързани с ремонти на покриви, подмяна на дограма по част от фасадите, ремонти на ОВ, В и К и ел.системи. Тези дейности не са предхождани от обследване и трудно би могъл да се прецени ефектът от пестене на енергия и подобряване на комфорта на обитаване.

Има сгради от наличния общинският сграден фонд на Община Бяла Слатина, които са морално остарели. Тези сгради са строени предимно в началото и средата на миналия век и в общия случай се нуждаят от сериозни инвестиции в сферата на енергийната ефективност. Повечето от тези сгради са с ниски качества по отношение на топлотехническите характеристики на стени, под и остъкления на фасадите. Външните стени са изпълнени с ниски топлотехнически характеристики и изискват допълнителна топлоизолация. Дограмите и вратите на сградите, които не са подменени с PVC дограма, а са изработени от дървени профили, са с висок коефициент на топлопреминаване, което изисква подмяна с нова дограма с двоен стъклопакет с нискоемисионно стъкло.

На съвременните изисквания за енергийна ефективност отговарят преди всичко обектите, строени и реновирани през последните години, които са сравнително малък процент от всички сгради на територията на общината.

По-голямата част от старите частни сгради и жилища в Бяла Слатина се нуждаят от сериозни инвестиции за внедряване на мерки за енергийна ефективност. Този сграден фонд вероятно ще съществува още дълго и е необходимо да се вземат мерки за обновяването му, ако за всеки конкретен случай това е икономически оправдано.

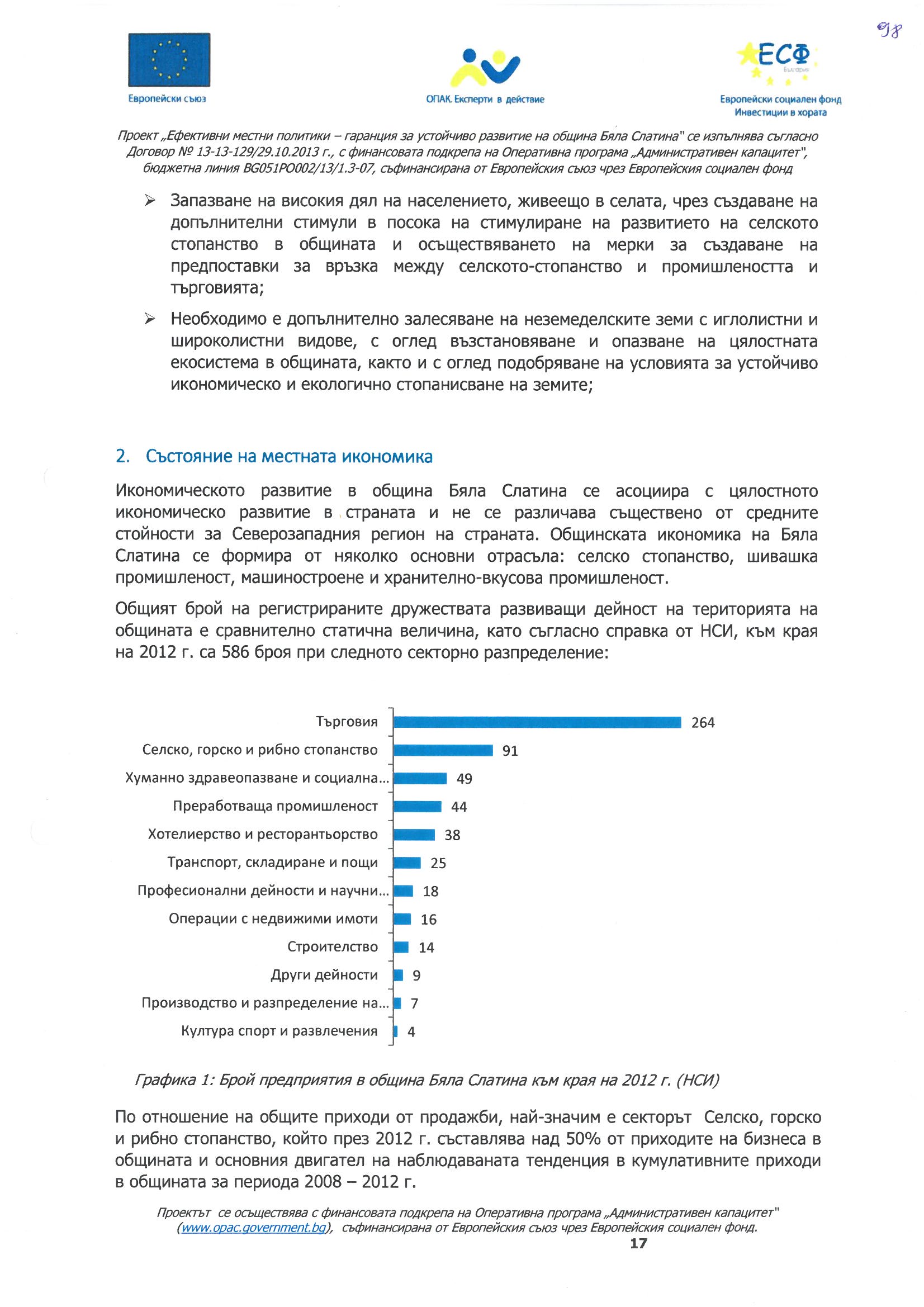
Подобряването на топлоизолацията, подмяната на дограмите, модернизирането на отоплителните инсталации, използването на слънчева енергия и т.н. могат да намалят енергопотреблението в стария сграден фонд с около 40-50 %, което е приоритет на Общината. В последните години се реализираха няколко значими инвестиции в подобряването на общинския сграден фон с цел постигането на по-добра енергийна ефективност и естетизация на фасадните характеристики на същите.

**4.4. Състояние на местната икономика**

Икономическото развитие в община Бяла Слатина се асоциира с цялостното икономическо развитие в страната и не се различава съществено от средните стойности за Северозападния регион на страната. Общинската икономика на Бяла Слатина се формира от няколко основни отрасъла: селско стопанство, шивашка промишленост, машиностроене и хранително-вкусова промишленост.

Общият брой на регистрираните дружествата, развиващи дейност на територията на общината е сравнително статична величина, като съгласно справка от НСИ, към края на 2012 г. са 586 броя при следното секторно разпределение:

Графика 1Брой предприятия в община Бяла Слатина към края на 2012 г. (НСИ)

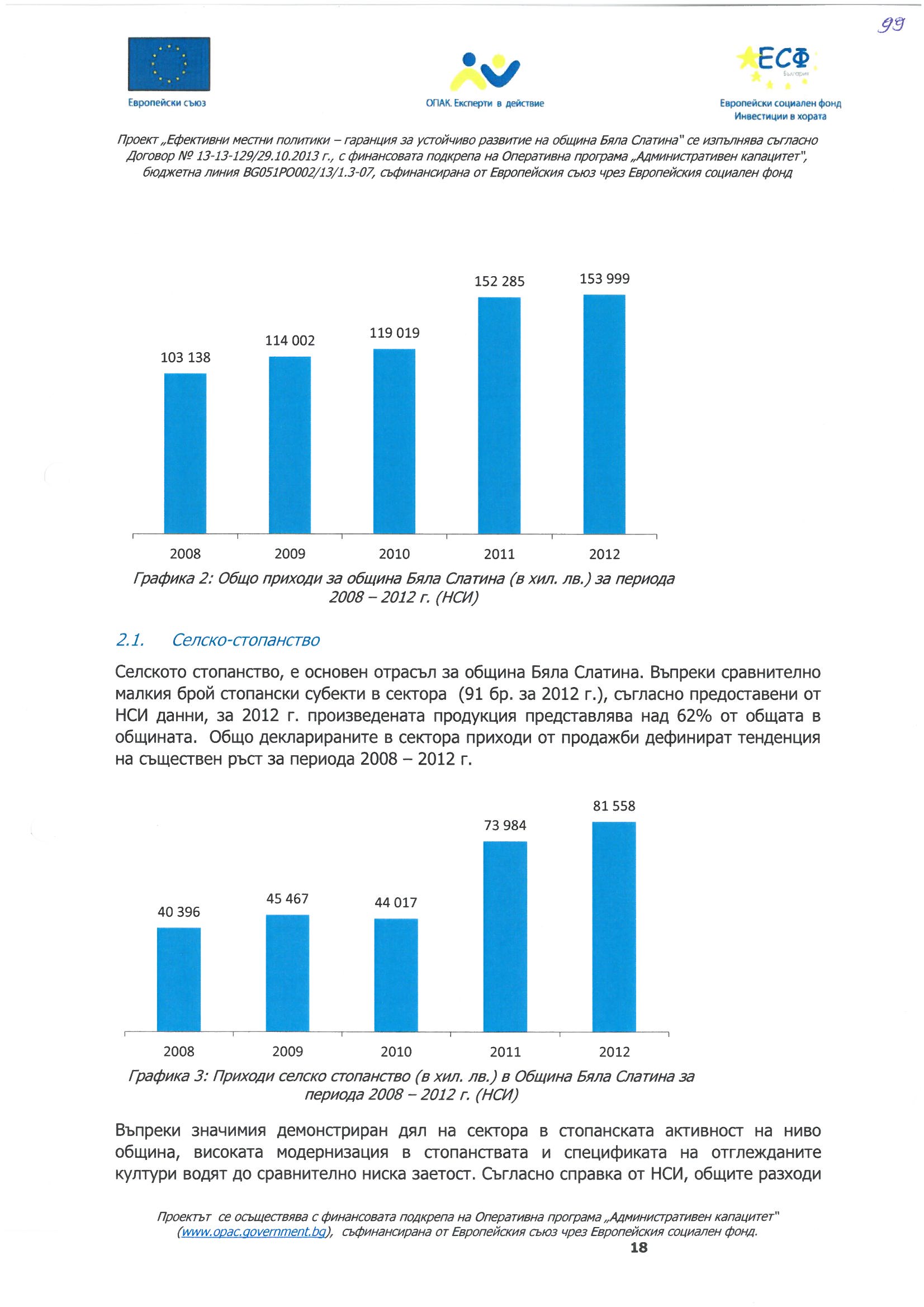


През периода 2012-2014г. се отчита увеличаване на броя на предприятията от 586 през 2012г. на 569 през 2013 и съответно 595 през 2014г. Структурата по сектори се запазва, като най-голям относителен дял има сектор „Търговия“, в който попадат повече от половината предприятия. Унаследените от миналото промишлени производства са все по-малко жизнеспособни, дори и след завършването на процеса приватизация. Основният акцент в развитието на промишлеността пада върху шивашката и текстилната промишленост. През последните години с относително стабилни темпове се развива фармацевтичната и хранително-вкусовата промишленост, които могат да се разглеждат като стратегически за общината отрасли. Машиностроенето е със затихващи функции.

В момента икономическото състояние на стопанските субекти на територията на Община Бяла Слатина е сходно с общото състояние на икономиката в страната. Основни предизвикателства са намаленото търсене на експортните пазари, появата на нови конкуренти, затрудненият достъп до кредити за финансиране на оборотната и инвестиционната дейност. Но ниската активност в тежкото машиностроене и невъзможността да се натоварят наличните производствени мощности е устойчива тенденция. Това вероятно е свързано със загуба на пазари и намаляване на конкурентоспособността.

От друга страна, развитието на перспективни сектори като фармацевтичните производства и хранително-вкусовата промишленост трябва да бъде подкрепено. Ако се появят потенциални инвеститори следва да бъдат подкрепени и производства в други сектори с цел диферсифициране на местната икономика, което по принцип намалява вредата от конюнктурните спадове и риска от безработица и се отразява благоприятно на човешкото развитие. Диверсифицирането ще бъде полезно и на ниво отделен стопански субект, но това е въпрос на фирмена стратегия.

Общинската икономика на Бяла Слатина се формира от няколко основни отрасъла: селско стопанство, шивашка промишленост, машиностроене и хранително-вкусова промишленост. В икономиката на Бяла Слатина микропредприятията действително заемат важно място по отношение на броя на работните места, които създават. Но те не могат да бъдат двигателя на местната икономика. Сферите на търговията и услугите, където са съсредоточени голяма част от тези предприятия е наситена и по всяка вероятност възможностите за откриване на нови работни места в нея не са много. Най-голям дял в промишления сектор на общината заемат фирмите от текстилната и шивашка промишленост. Тe осигуряват и най-същественият дял на заетостта. В шивашкия сегмент функционират 10 производствени единици с около 1000 наети работници, които са диференцирани по продуктови гами и капацитет.

По отношение на общите приходи от продажби, най-значим е секторът „Селско, горско и рибно стопанство“, който през 2012 г. съставлява над 50% от приходите на бизнеса в общината и основния двигател на наблюдаваната тенденция в кумулативните приходи в общината за периода 2008–2012г.

Графика 2Общо приходи за община Бяла Слатина (в хил. лв.) за периода 2008–2012г.

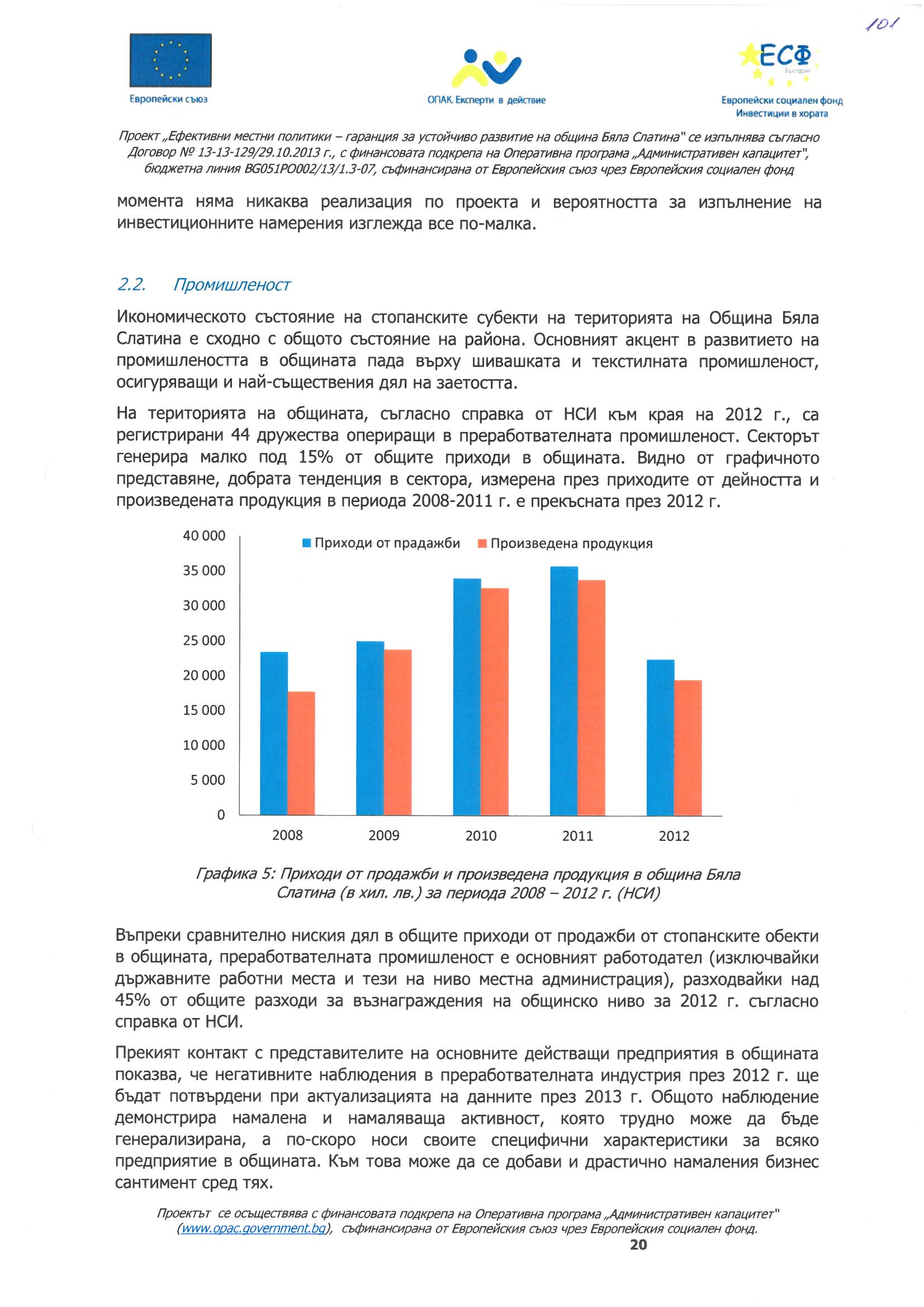
През периода 2014–2016г. могат да се отчетат следните икономически показатели за нефинансовите предприятия за 2013г. и 2014 г. за Област Враца и Община Бяла Слатина от НСИ, представени по-долу в графичен вид:

Графика 3 Икономически показатели за предприятията за 2013г. и 2014г.

Може да се направи изводът, че се наблюдава тенденция на увеличаване на броя на предприятията в Община Бяла Слатина на фона на намаляване на общия брой в Област Враца. Съответно се увеличава произведената продукция, приходите от продажби и разходите за ДМА. Забелязва се отрицателна тенденция в броя на заетите лица в Община Бяла Слатина през периода 2013г. и 2014г. за сметка на увеличаване на разходите за възнаграждения.

**4.4.1 Промишленост.**

Промишленото производство в община Бяла Слатина е представено от машиностроителни предприятия, предприятия от хранително-вкусовата, фармацевтичната, шивашката и текстилната промишленост. Основният акцент в развитието на промишлеността пада върху шивашката и текстилната промишленост. През последните години с добри темпове се развива фармацевтичната и хранително-вкусовата промишленост.

Икономическото състояние на стопанските субекти на територията на Община Бяла Слатина е сходно с общото състояние на района. На територията на общината, по данни от НСИ, към края на 2012г., са регистрирани 44 дружества, опериращи в преработвателната промишленост. Секторът генерира малко под 15% от общите приходи в общината.

Графика 4Приходи от продажби и произведена продукция в община Бяла Слатина (в хил. лв.) за периода 2008 – 2012 г. (НСИ)

Графика 5Приходи от продажби и произведена продукция за периода 2013 – 2014 г. по данни от НСИ

Според данните от графика 5 за приходите от продажби и произведената продукция за 2013г. и 2014 г. се забелязва тенденция на увеличаване, както на приходите от дейността, така и на стойността на произведената продукция.

Въпросът за енергийната ефективност в промишлените предприятия и системи е сериозно застъпен в Раздел IV Обследване за енергийна ефективност на предприятия, промишлени системи и системи за външно изкуствено осветление на Закона за енергийна ефективност и в НАРЕДБА № Е-РД-04-05 от 08.09.2016 г. за определяне на показателите за разход на енергия, енергийните характеристики на предприятия, промишлени системи и системи за външно изкуствено осветление, както и за определяне на условията и реда за извършване на обследване за енергийна ефективност и оценка на енергийни спестявания.

Като цяло сградния фонд на местните промишлени предприятия е сериозно амортизиран с лоши технически характеристики, ниска енергийна ефективност и високи топлозагуби. Санирането на сградите, подобряването на енергийните им характеристики и използването на енергия от ВИ в промишлените предприятия тепърва ще придобива все по-голямо значение и ще се развива в община БЯЛА СЛАТИНА. Независимо от високата значимост и предимствата на енергийната ефективност, промишлените предприятия на този етап не могат да се конкурират ефективно, да внедрят необходимите енергоспестяващи мерки и да заменят традиционните енергийни източници без значителни инвестиции.

За повишаване на енергийната ефективност в община БЯЛА СЛАТИНА, в промишлената сфера, трябва да се приложат следните общи мерки:

* Въвеждане в производството енергоспестяващи технологии на базата на оптимизиране на капацитета, използване на възобновяеми енергийни източници и други;
* Оптимизиране на енергийните разходи за отопление на помещенията чрез въвеждане на нови отоплителни технологии;
* Въвеждане на енергоспестяващо осветление;
* Изграждане на информационна система за състоянието на енергийната ефективност на общинско ниво на базата на която да се приложат препоръчителни мерки, специфични за общината.

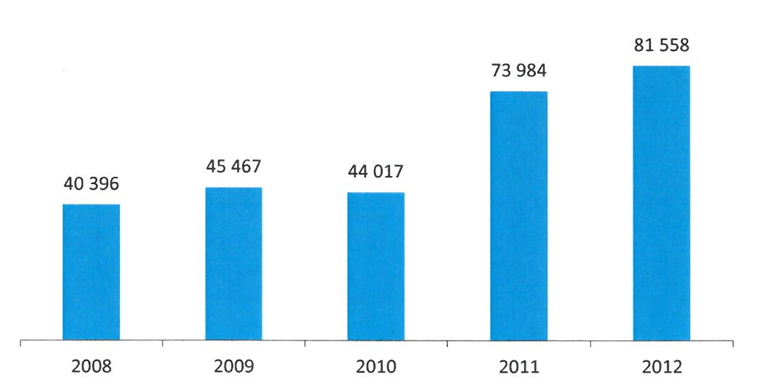
**4.4.2 Селско стопанство**

Селското стопанство е основен отрасъл за община Бяла Слатина. Въпреки сравнително малкия брой стопански субекти в сектора (91 бр. за 2012г.), съгласно предоставени от НСИ данни, за 2012 г. произведената продукция представлява над 62% от общата в общината. Общо декларираните в сектора приходи от продажби дефинират тенденция на съществен ръст за периода 2008–2012г.

За периода 2014-2016г. броят на регистрираните земеделски стопани, според направените проучвания за последните две приключили стопански години по данни на ОД „Земеделие“-гр. Враца, е както следва:

Графика 6Брой на регистрираните земеделски стопани

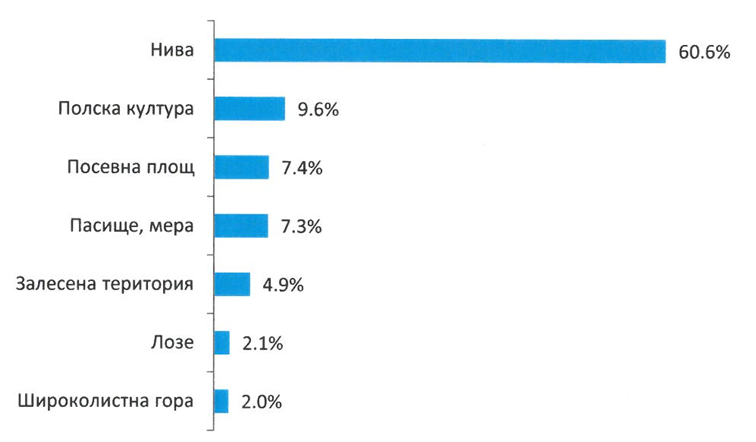
След промяната в нормативната уредба и необходимостта от регистрация по Наредба № 3 от 1999 г. за кандидатстване за подпомагане по директни плащания, се наблюдава увеличаване на броят на регистрираните земеделски стопани.



Графика 7Приходи селско стопанство (в хил. лв.) в Община Бяла Слатина за периода 2008 – 2012 г. (НСИ)

Въпреки значимия демонстриран дял на сектора в стопанската активност на ниво община, високата модернизация в стопанствата и спецификата на отглежданите култури водят до сравнително ниска заетост. Съгласно справка от НСИ, общите разходи за труд в сектора за 2012г. възлизат на 2,237 хил. лв., представляващи малко над 17% от общите разходи за възнаграждения в общината.

Съгласно предоставена справка от Общинска служба по Земеделие-гр. Бяла Слатина, землището на общината е в размер на 497 хил. дка., като най-съществени по начин на ползване са:



Графика 8 Начин на използване на землището в община Бяла Слатина (в %) към февруари 2014 г.

(Общинска служба Земеделие, гр. Бяла Слатина)

Анализ на периода 2014-2016г. на селскостопанския отрасъл на територията на общината и проследяване тенденциите за развитие може да се направи като се разгледат наличните данни за селскостопанския фонд по данни от ОДЗ-Враца.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Община | Селскостопански фонд/дка/ по данни от ОДЗ - Враца | | | | |
| Сума 3+4+5+6 | Ниви | Ливади и пасища | Трайни насаждения /овощни / | Лозя |
|
| /дка/ | /дка/ | /дка/ | /дка/ | /дка/ |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Бяла Слатина | 406350 | 386682 | 4999 | 4355 | 10314 |

Таблица 16Селскостопански фонд на община Бяла Слатина към 31.12.2016г.

Графика 9Селскостопански фонд в дка.

На територията на общината процесът за възстановяване собствеността на земята е приключил и във всички села земеразделителните планове са влезли в сила. Поради настъпилите промени през последните години в условията на развитие на българското земеделие, породени от острата икономическа обстановка, реално се създадоха предпоставка за нови форми на стопанисване и земеползване. Основните организационно действащи единици днес са арендните стопанства, производителните кооперации, както и десетки дребни собственици и земеползватели.

Растениевъдството е добре развито. Преобладават черноземните почви, подходящи за отглеждане на зърнено-фуражни култури и трайни насаждения. В общината се отглеждат основно ечемик, пшеница, слънчоглед, царевица, тютюн, овес, рапица и др. Земеделската земя в общината е силно окрупнена, а стопанствата са високотехнологични с модерни машини и ниска необходимост от нискоквалифициран труд. Най-висок дял от обработваемата земя се заема от пшеница и ечемик.

Селскостопанският фонд на територията на Община Бяла Слатина съставлява 406 350 дка, като с най-голям дал са нивите 95 %, останалите 5% са ливади, трайни насаждения и лозя. Основните полски култури, които се отглеждат на територията са: пшеница, ечемик, маслодайна рапица, царевица, слънчоглед. Според данни от ОДЗ-Враца за стопанските 2014г. и 2015г. засетите площи по култури са следните:

Графика 10Засяти площи през 2014 и 2015 г.

Зеленчукопроизводството е слабо застъпено в общината. Основна причина е несигурността в реализацията на продукцията и конкурентоспособността й, поради високата себестойност. В общината няма изградено тържище, което да изпълнява функцията на медиатор между производителите и купувачите. На територията на общината е развито семейното зеленчукопроизводство, което представлява малки градини, отглеждани с нестопанска цел, целящи задоволяване индивидуалните нужди на домакинствата.

Животновъдството е застъпено основно в малки семейни ферми. Трудното технологично осигуряване и превръщането на сектора в модерно стопанство води до неконкурентна продукция и съответно предразполага затихващия интерес от страна на предприемачите. Водещият мотив за развиване на животновъдство на територията на общината е задоволяване на индивидуалните нужди на домакинствата.

За анализирания период 2014–2016г. могат да се направят следните изводи за развитието на сектор животновъдството, който се характеризира с ниска средна продуктивност, която пък от своя страна се дължи на изменения в генофонда, неефективно хранене на животните, както и ниска хигиена. Животновъдството е застъпено основно в малки семейни ферми.

Според данните на ОДЗ–Враца към 31.12.2016г. броят на отглежданите животни на територията на Община Бяла Слатина по видове е както следва:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид животни** | **Броя** |
| Говеда и биволи | 5056 |
| Овце | 4777 |
| Кози | 2429 |
| Коне | 18 |
| Свине | 35 |
| Зайци | 62 |
| Птици | 380 |
| Пчели семейства | 5391 |

Таблица 17Брой животни по видове към 31.12.2016г. по данни от ОДЗ-Враца

Животните, които се отглеждат на територията на общината, са предимно крави и овце и по-слабо е застъпено отглеждането на кози, свине и пилета. Кравите и овцете се гледат основно за мляко.

Енергийната ефективност в сектора на селското стопанство се изразява в използване на съвременна техника и механизация, която не замърсява околната среда, във внедряване на енергоспестяващи мерки в сградния фонд и използване на енергия от ВИ, където е приложимо (за парници, оранжерии, ферми за животни и др.). Енергийна ефективност се постига и с изграждане на инсталации за производство на биогаз и преработка на биомаса.

Водещо в изготвянето на визията за подобряване на енергийната ефективност в селското стопанство е повишаването на информираността на земеделските производители и техните познания за различните технологии на производство. Земеделските стопани трябва да бъдат обучени да използват максимално ресурса на местните почвени типове и районирани сортове на основните земеделски култури. Въвеждането на нова техника и нови производствени технологии ще доведе до по-голяма енергийна ефективност в селското стопанство, както и комасацията на земята и уедряването на земеделските площи, като допълнителен фактор. Конкретните действия по информиране и обучение на земеделските производители трябва да са насочени към:

* достъп до европейски програми и мерки;
* производство с минимум почвени обработки;
* възстановяване на естественото почвено плодородие без употреба на енергоемки минерални торове, а чрез правилното редуване на земеделските култури и използване на органични торови за подобряване на химическите и физични своиства на почвата;
* използване на устойчиви на болести и неприятели сортове на земеделските култури и изграждане на подходящи сеитбообръщения с цел минимизиране на употребата на пестициди;
* повишаване на познанията по организация на селскостопанското производство и
* оптимално натоварване на машинния парк

**4.4.3 Търговия**

По данни на НСИ дружествата в община Бяла Слатина с декларирана стопанска дейност „Търговия“, в края на 2012г., са 264 бр. или почти половината от регистрираните. Почти изцяло дружествата са микро и малки предприятия. Общият приход, който генерират, представлява над 20% от общия за общината, а разходите за възнаграждения са почти 13% от общите. По-голямата част от фирмите представляват малки семейни търговски обекти, чиято стопанската активност е тясно свързана с потреблението в общината. Капиталът е силно мобилен и адаптивен и лесно попълва създали се ниши и потребности. Основните проблеми за представителите са затруднен достъп до финансиране, липса на оборотен капитал и др.

Преобладаващата част от търговските обекти в община Бяла Слатина са кафе-аперативи и хранителни магазини. Слабо е застъпена дейността, свързана с ресторантьорството. Търговската дейност в общината се осъществява изцяло от частни фирми. На територията на общината са регистрирани приблизително 400 търговски обекти – магазини за търговия на хранителни и нехранителни стоки; заведения за обществено хранене; увеселителни заведения и търговия с лекарствени средства. Позитивна тенденция се наблюдава именно в този бранш. Двете по-крупни инвестиции, които са направени през последните години в град Бяла Слатина, са в сферата на търговията с бързооборотни и хранителни стоки.

**4.4.4 Туризъм**

Територията на община Бяла Слатина не би могла да се дефинира като атрактивна туристически дестинация. Приходите на общинско ниво от подсектор Хотелиерство и ресторантьорство са под 1% от общите. Съществува известен потенциал за профилиране и развитие на селски туризъм, но към момента липсва изградена туристическа инфраструктура и цялостен подход. На територията на гр. Бяла Слатина има регистрирани 2 мотела и 2 семейни хотела съгласно Закона за туризма, разполагащи с леглова база от 91 легла. Община Бяла Слатина до момента не е развивана ефективна туристическа политика. В сравнение с останалите региони на България тук туризмът е слабо развит, липсват регионални туристически продукти, но въпреки това съществува потенциал за развитие на туризъм. Има възможност за развитие на културен, селски и ловен туризъм, базиран на общността на територията, както и върху историята, етнографията, религиозните и културни особености и взаимоотношения.

На територията на община Бяла Слатина се намира село Бърдарски геран - населено изцяло с банатски българи, изповядващи нетрадиционна за страната католическа религия, съхранили специфични обичаи, традиции, език, бит и култура. Съществува интерес сред жителите на селото да се занимават с културен туризъм. В селото има свободен сграден фонд в добро състояние, а именно фамилни къщи със специфична архитектура и обзавеждане. Населението има богати и интересни обичаи, традиции и култура, различаваща се от характерната за страната и региона.

Едно от най-автентичните и атрактивни населени места от Белослатинската община е село Алтимир, през чиято територията преминава пътят на Ботевите четници.

Един от потенциалните видове туризъм е модерният напоследък у нас „културен туризъм”. Известно е, че културният туризъм е вид туризъм, използващ като ресурс за развитие паметниците на културата.

Територията има потенциал за профилиране и развитие на селски туризъм, но към момента липсва изградена туристическа инфраструктура и цялостен подход. Възможности за развитие са налице в посока развитие на селски туризъм, както и проучване на съществуващите пещери край с. Драшан и превръщането им в своеобразен атракцион. Потенциал за развитие на туристическия сектор за общината може да се открои и в сегментите на поклоническия /църковен/ туризъм, културния и етнотуризма, ловен туризъм и др. по-нетрадиционни форми на този отрасъл.

Общинската енергийна политика в сферата на туризма, търговията и услугите, следва да насърчава прилагането на енергоспестяващи мерки и въвеждане на ВЕИ. Успоредно с това трябва да се търсят средства за финансиране на дейностите по саниране на сградния фонд и използване на енергоефективно оборудване и техника в офисите в сектора на услугите, на туристическите, търговски и логистични обекти.

**4.10. Енергийна мрежа и външна осветителна уредба**

Основен източник на електроенергия за община Бяла Слатина е общата електроенергийна система на страната. Съществуващата енергийна мрежа 20 kV е в добро състояние и напълно задоволява нуждите на населението и промишлеността от електрическа енергия. Мрежата с ниско напрежение (НН) 380/220V също е в добро техническо състояние. Електрозахранването е реализирано на ниво ниско напрежение 20/0,4кV (НН). Самите трафопостове, захранващи консуматорите в града - граждански, общински и частни обекти и уличното осветление са самостоятелни.

Основен доставчик на електроенергия за община Бяла Слатина е компанията „ЧЕЗ ЕЛЕКТРО БЪЛГАРИЯ“ АД.

Външната осветителна уредба на територията на общината е добре изградена и задоволява нуждите на населението от светлина в тъмната част на денонощието. Гъстотата на разпределителната мрежа на уличното осветление е над средната норма за страната – т.е добре развита е и осигурява захранването на всички населени места.

Системата за улично осветление представлява съвкупност от захранващи източници, разпределителна електрическа мрежа, стълбови линии и арматура, както и сравнително еднотипни осветителни тела.

Уличното осветление в община Бяла Слатина е подменено с LED осветителни тела с мощност от 1х18W. В периода на поддържане е подменен използвания проводник за осветление, като са положени 20 000 м алуминиев проводник 2х16 мм2.

Осветителите са поставени на железобетонни стълбове с височина 6 m. Разположени са едностранно. Захранването е еднофазно. Изпълнено е въздушно с изолирани алуминиеви проводници със сечения 16 mm2. Изключение прави частта със стоманените стълбове, където захранването е с положен в земята кабел. В паркове, градинки и площади осветлението е изпълнено на метални стълбове високи по 2.4 m с енергоспестяващи светодиодни лампи с мощност 12 W. Общият брой на осветителите в общината е 2600, като 2420 от тях са за улиците, а 180 са паркови. Осветлението е разпределено на клонове по улици. Захранването става непосредствено от трансформаторните постове, като към всеки ТП има по три клона. Управлението на осветлението е автоматично, фоточувствително и автономно за всеки клон. Измерването на употребената електроенергия става за всеки със самостоятелно табло с предпазители и електромер. Таблата са монтирани външно на съответния ТП и са защитени срещу вандалски прояви.

В последните години е извършено поетапно подменяне на уличното осветление в община Бяла Слатина, като същото беше подменено с ново енергоспестяващо LED осветление във всички населени места.

Уличното осветление е един от основните консуматори на ел.енергия и генератор на разходи в бюджета на Община Бяла Слатина. Енергийната политика на местно ниво следва да се насочи към прилагане на соларно осветление за фасади на обществени сгради, парково осветление и постепенното му въвеждане за уличното осветление. Възможностите за приложение на ВЕИ в този сектор е прилагане на LED осветителни тела с фотосоларни панели и акумулатори, с което ще се реализират съществени енергийни икономии. Поради високата цена на тези съоръжения, е необходимо да се търсят програми с грантово финансиране за оптималната реконструкция на съществуващата улична осветителни уредба.

Цели и задачи на енергийно ефективната реконструкция на уличното осветление:

1. Повишаване на енергийната ефективност на уличното осветление в Общините и намаляване на консумацията на електрическа енергия.

2. Подобряване на нивото на уличното осветление в съответствие с европейските стандарти и норми.

3. Намаляване на преките разходи на Общините за улично осветление при осигурено високо качество на осветлението.

4. Осигуряване на безопасно движение на моторните превозни средства повишаване сигурността на движение на пешеходците нощно време и създаване на комфортна нощна атмосфера.

**­**

**V. ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА НАСЪРЧАВАНЕ.**

**ВРЪЗКИ С ДРУГИ ПРОГРАМИ**

Устойчиво енергийно развитие, включващо минимално използване на конвенционални горива, може да бъде достигнато само при последователно прилагане и съчетаване на различни мерки, въвеждащи производството и използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива с дейности за енергийна ефективност. Възможностите за насърчаване потреблението на енергия от ВЕИ се определят в зависимост от стратегическите цели и политиката за развитие на общината-постигане на конкурентоспособна, динамична и рентабилна местна икономика, подобряване на стандарта на живот на населението на територията на общината и намаляване на емисиите на парникови газове, като елементи от политиката по устойчиво енергийно развитие.

На местно ниво механизъм за насърчаване използването на ВЕИ и биогорива е изготвянето на общински краткосрочни и дългорсрочни програми, съгласно методическите указания на АУЕР. При разрабоването на настоящата краткосрочна общинска програма са отчетени възможностите на общината и произтичащите от тях мерки и насоки, имащи отношение към оползотворяването на енергия от възобновяеми източници. Основната линия, която се следва е съчетаване на мерки за повишаване на енергийна ефективност с производството и потреблението на енергията от възобновяеми източници. В това отношение в община Бяла Слатина през последните години се води последователна енергийна политика, както за въвеждане на ВЕИ, така и за подобряване на енргийната ефективност.

Основните пречки за реализиране на ВЕИ проекти в община Бяла Слатина са:

- висока цена на инвестициите във ВЕИ;

- ниски цени на изкупуване на елекрическата енергия, произведена от ВЕИ;

- недостатъчни средства (както общински, така и у населението на общината);

- допълнителни ограничения на финансовата самостоятелност на общината;

- липса на достатъчни стимули за рационално енергопотребление;

- затруднен достъп до инвестиции за проекти за ВЕИ;

- липса на систематизирани данни за местния потенциал на ВЕИ.

- липса на достатъчно познания за приложими ВЕИ технологии.

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

Краткосрочната общинска програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива в община Бяла Слатина 2019-2021г. е в пряка връзка със следните стратегически документи и програми:

* Общ устройствен план на община Бяла Слатина
* Общински план за развитие на община Бяла Слатина 2014-2020г.;
* Програма за енергийна ефективност на община Бяла Слатина 2018–2022г.
* Програма за опазване на околната среда на община Бяла Слатина 2019-2021г..

**VІ. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПОТЕНЦИАЛА И ВЪЗМОЖНОСТИТЕ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ НА ВЕИ ПО ВИДОВЕ РЕСУРСИ**

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

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

**Таблица 18: Световен достъпен потенциал на ВЕИ Графика 11: Световен достъпен потенциал на ВЕИ**

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

****

Общата сума на достъпния потенциал на страната (6 005 ktoe - Таблица 18) е значително по-малък от ПЕП за 2004 година (19 017 ktoe). Следователно в близко бъдеще България може да задоволи около 32% от енергийните си нужди при пълно усвояване на достъпния енергиен потенциал на ВЕИ на територията й.

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

**Таблица 19: Достъпен потенциал на ВЕИ в България Графика 12: Достъпен енергиен потенциал на ВЕИ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ВЕИ** | **Достъпен потенциал в България** | | |
| **-** | **-** | **ktoe**[[1]](#footnote-1) |
| Водна енергия | 26 540 | GWh | 2 282 |
| Биомаса | 113 000 | TJ | 2 700 |
| Слънчева енергия | 4 535 | GWh | 390 |
| Вятърна енергия | 3 283 | GWh | 283 |
| Геотермална енергия | 14 667 | TJ | 350 |
| **ОБЩО** | **-** | **-** | **6 005** |



Следователно в преходния период (до постигането на устойчиво енергийно развитие на страната) заедно с мащабното въвеждане на ВЕИ, повишаване на ЕЕ и преструктурирането на икономиката (с цел по-ефективно използване на вносните изкопаеми горива), атомната енергия ще играе решаваща роля, особено във връзка с баланса на електрическата енергия.

**Таблица 20: Средна себестойност на произведената от ВЕИ енергия, приведена към лева**

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

По-долу са дадени графиките при осреднени себестойности.

**Графика 13: Средна себестойност на произведената от ВЕИ енергия по световна оценка, приведена към лева**

Производствените разходи за енергийно производство (особено на топлинна енергия) от геотермални източници са най-ниски.

**6.1. Слънчева енергия**

В зависимост от това в кой регион се намира общината се определя интензивността на слънчевото греене и какво е средно-годишното количество слънчева радиация попадаща на единица хоризонтална повърхност (kWh/m2).

Средногодишното количество на слънчево греене за България е около 2 150 часа, а средногодишният ресурс слънчева радиация е 1517 kWh/m2. Това е около 49% от максималното слънчево греене. Общото количество теоретичен потенциал на слънчевата енергия падаща върху територията на страната за една година е от порядъка на 13.103 ktoe. От този потенциал като достъпен за усвояване в годишен план може да се посочи приблизително 390 ktoe. Като официален източник за оценка на потенциала на слънчевата енергия е използван проект на програма PHARE, BG9307-03-01-L001, „Техническа и икономическа оценка на ВЕИ в България”. В основата на проекта са залегнали данни от Института по метеорология и хидрология към БАН, получени от всичките 119 метеорологични станции в България за период над 30 години. След анализ на голяма база данни по проекта, е направено райониране на страната по слънчев потенциал. България е разделена на три зони в зависимост от интензивността на слънчевото греене.

**Фигура 3: Теоретичен потенциал на слънчевата радиация в България по зони**



Територията на Община Бяла Слатина попада точно на границата между първа и втора зона, в която падащата слънчева радиация е съответно в диапазона /по-малка от 1450 kWh/m2 год./ и /от 1450 до 1500 kWh/m2 год. или 4,04 kWh/m2 дневно/. Климатичните дадености на общината са умерено благоприятни за изграждане на фотоволтаични инсталации. (Фиг.3)

Сравнително високия брой часове със слънчево греене и високи стойности на слънчева радиация в района на община Бяла Слатина благоприятстват развитието на енергийни системи, захранвани слънчева енергия.

Продължителността и интензитета на слънчево греене, слънчевата радиация, географската ширина на региона, ниската облачност през по-голямата част от годината и др представляват предпоставки за реализирането на проекти на основата на използване слънчевата енергия. Единственият възобновяем енергиен източник с установени изградени мощности на територията на общината е слънчевата енергия. Като цяло би могло да се направи заключението, че поради благоприятнитеклиматични условия фотоволтаични и соларни инсталации биха могли да се поставят на всяка административна и жилищна сграда.

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

При преминаването през атмосферата слънчевите лъчи губят значителна част от своята енергия. Стигайки до горните слоеве на атмосферата, част от слънчевата енергия се отразява обратно в космоса (около 10%). Друга част от слънчевата енергия (от порядъка на 30%) се задържа в нея, нагрявайки горните слоеве на атмосферата. Главна причина за това са поглъщането от водните пари в инфрачервената част на спектъра, озоновото поглъщане в ултравиолетовата част на спектъра и разсейването (отраженията) от твърдите частици във въздуха. Степента на влияние на земната атмосфера се дефинира като Air Mass (въздушна маса). Въздушната маса се измерва с разстоянието, изминато от слънчевите лъчи в атмосферата, спрямо минималното разстояние в зенита. За удобство това минимално разстояние се закръглява на 1000 W/m² и се нарича 1.0 АМ. За по-голяма яснота може да се приеме, че имаме въздушна маса 1.0 AM тогава, когато в ясен слънчев ден на екватора 1 m² хоризонтална повърхност се облъчва със слънчева радиация с мощност от 1000 W.

**Таблица 21: Влияние на атмосферата. Директна, дифузна н отразена радиация**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Месец** | **Глобална сл .радиация** | **Дифузна сл. радиация** | **Пряка сл. радиация** |
|  | kWh/m2 mth | kWh/m2 mth | kWh/m2 mth |
| Януари | 53,25 | 26,03 | 27,22 |
| Февруари | 69,77 | 34,10 | 35,66 |
| Март | 103,84 | 50,76 | 53,08 |
| Април | 138,21 | 67,56 | 70,65 |
| Май | 180,10 | 88,18 | 92,21 |
| Юни | 195,44 | 95,53 | 99,91 |
| Юли | 216,09 | 105,49 | 110,31 |
| Август | 197,36 | 96,47 | 100,89 |
| Септември | 138,06 | 67,48 | 70,57 |
| Октомври | 88,80 | 43,40 | 45,39 |
| Ноември | 50,89 | 24,87 | 26,01 |
| Декември | 43,22 | 21,13 | 22,09 |
| **Годишно** | **1475** | **721** | **754** |

Най-важната информация от Таблица 21 е средногодишното количество на слънчевата енергия за района на община Бяла Слатина - 1374 kWh/m2.

**Фиг. 4: Средногодишна слънчева радиация в България (kWh/m2)**

****

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

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

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

**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 400 – 600 върху земната повърхност за един час пада максимално 0,8 – 0,9 KW/m2 и до 1KW/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.

Фотоволтаичната технология за производство на електрическа енергия от слънчевата радиация води до 40 процентов растеж на пазара в глобален аспект и е на път да се превърне в един от най-значителните икономически отрасли.

При проектиране и изграждане на фотоволтаична инсталация за производство и продажба на електрическа енергия, рискът е премерен. Слънчевата радиация съществува независимо от нашите действия или намерения от една страна, а от друга, не е възможно да се изчисли с точност до 1%, какво ще бъде слънцегреенето през следващите 5 или 10 години. Но могат да се предвидят отклоненията му с точност 10 до 12%, което е напълно приемливо и достоверно при проектиране на една фотоволтаична инсталация. Минимизирането на риска се постига посредством:

- използване на подходяща технология,

- използване на сертифицирана носеща конструкция за монтаж на фотоволтаичния генератор, препоръчвана от доставчика на модулите. Такава конструкция е оразмерена така, че най-ниската част на модулите е на 0.8 до 1.2 m над терена, което не позволява натрупване на сняг върху тях. При всички случаи конструкцията трябва да притежава сертификат за статика;

- монтаж на подходящо оразмерена мълниезащита, съобразена с мощността на инсталацията, местните климатични условия и вида на терена;

- изграждане на предпазна ограда около терена с охранителна инсталация и интернет връзка за бързо предаване на информация за възникнали инциденти и дефекти в работата на фотоволтаичния генератор (ФВГ).

Техническият живот дава физическия живот на оборудването, който съгласно данните на фирмата доставчик за фотоволтаичните системи е: при 10 годишна експлоатация ефективността им спада на 90%, а при 25 годишна експлоатация – на 80%. За останалите електронни уреди и кабелите физическият живот е 10 години, за носещите конструкции е 25 години. Икономическият живот представлява периодът, в който проектът носи печалба, заложена в предложението за инвестиране.

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

Слънчевото отопление е конкурентно в сравнение с нагряването на вода чрез електричество. Енергийното потребление в бита и услугите може да бъде значително намалено чрез разширено използване на ВЕИ, предимно слънчева енергия, както в ремонтирани, така и в новопостроени сгради. Слънчеви термични системи за топла вода на обществени обекти както и на стопански обекти могат да намерят широко приложение. Най-достъпни и икономически ефективни са технологиите за преобразуване на слънчевата енергия в топлинна, 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.

Слънчевите топлинни инсталации се използват главно за: топла вода в обществени сгради и в домакинствата.

Интерес от гледна точка на икономическата ефективност при използване на слънчевите инсталации представлява периодът късна пролет–лято–ранна есен, когато основните фактори, определящи сумарната слънчева радиация в България са най-благоприятни. Основният поток на сумарната слънчева радиация е в часовете около пладне, като повече от 70% от притока на слънчева енергия е в интервала от 9 до 15 часа. За този период може да се приеме осреднена стойност на слънчевото греене около 1 080 h, среден ресурс на слънчевата радиация – 1230 kWh/m2. Слънчевите топлинни инсталации са главно за: топла вода в обществени сгради и в домакинствата.

На следващата фигура е представена възможната за оползотворяване на слънчева енергия при сезонното използване на инсталациите за периода от месец април до месец октомври.

|  |
| --- |
|  |

**Фиг. 5: Разпределение на възможната за оползотворяване слънчева енергия по месеци при сезонна работа на инсталациите**

Резултатите от направените изчисления показват следното: независимо че общината не попада териториално в най-благоприятната зона на слънчево греене, изграждането на такъв тип инсталации е икономически ефективно и е напълно постижимо за реализиране както в краткосрочен, така и в дългосрочен период. Производството на електрическа енергия от слънчеви фотоволтаични системи за България е ограничено поради все още високите капиталови разходи на този вид системи. Резултатите показват още, че от един квадратен метър слънчеви колектори ще се получава 630 kWh топлина за периода от 1 април до 30 септември. Необходимата инвестиция за това е 1,36 лв./kWh. Простият срок на откупуване е: при база природен газ – 14 години, при база дизелово гориво – 6,4г., при база електроенергия – 7,5г. Това прави слънчеви фотоволтаични системи силно зависими от преференциални условия и от тази гледна точка инвестиционният интерес към тях в последните години значително нарасна. Като доказателство може да се посочи фактът, че само през 2008г. към електроенергийната система на страната са присъединени няколко малки PV електроцентрали с инсталирана мощност от 87 kW. За постигането на националната индикативна цел–11% дял на електрическата енергия, произведена от ВЕИ в брутното вътрешно потребление на страната, ФЕЦ ще имат все по-голямо значение.

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

* изграждане на PV системи до 100 kW за задоволяване нуждите от електроенергия на сгради и стопански обекти;
* изграждане на PV системи за производство, присъединяване и продажба на електроенергия за електроенергийната система на страната.

Генерирането на електроенергия от фотоволтаични слънчеви системи е предмет на проучване, оценка на възможностите за изграждане на този тип системи и оценка на реалните ползи за общината.

**6.2. Вятърна енергия**

Картата на ветровия потенциал на България показва ниска скорост на вятъра в района на община Бяла Слатина - под 4 m/s. Тази средногодишна скорост е първият критерий за оценка на потенциала на района. Вторият такъв е неговата посока. Картата на Фиг. 6 е с общ характер и е съставена след продължително проучване в период от 30 години. Теоретично ветровия потенциал на България не е голям, но конкретни планински територии могат да го използват.

**Фиг. 6: Теоретичен потенциал на вятърната енергия в България**



Ефективна възможност ли е за производство на електричество вятърната енергия на местно ниво, зависи предимно от географските и климатичните дадености на района.

Преди обмислянето на подобна инициатива е необходимо да бъде направен анализ по следните теми: Какъв е вятърният потенциал на различни височини на потенциалните места на територията на общината? При това играят важна роля топографските условия? Има ли по-високи възвишения, означава че има добри условия за добив на енергия.

**Фиг. 7: Ветрови потенциал на България**



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.

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

Характеристиките на тази зона са:

* Средногодишна скорост на вятъра: 2-3 m/s;
* Енергиен потенциал: 100 W/m2 ; (т.е. по-малко от 1 500 kWh/m2 годишно);
* Средногодишната продължителност на интервала от скорости ∑ τ 5-25 m/s в тази зона е 900 h, което представлява около 10% от броя на часовете през годината (8 760 h).

Средногодишната продължителност на интервала от скорости £ т 5-25 m/s в тази зона е 900 h, което представлява около 10% от броя на часовете през годината (8 760 h).

Средният ветроенергиен поток за територията на община Бяла Слатина (W/m2):

* На височина 10 м над повърхността - 100 W/m2;
* На височина 25 м над повърхността - 156 W/m2;
* На височина 50 м над повърхността - 201 W/m2;
* На височина 100 м над повърхността – 255 W/m2;

От данните е видно, че на територията на Община Бяла Слатина енергийната мощност е в границите на 100 до 255 W/m2, което прави неатрактивна, неефективна и нецелесъобразна реализацията на подобен род инвестиции. Ветровият потенциал за община Бяла Слатина също е нисък и неефективен за развитието на такава инвестиция.

Почти цялата територия на община Бяла Слатина попада в зоната на технологично неизползваемия към момента вятърен потенциал със средна годишна скорост на вятъра под 4 м/сек. **Фиг. 8: Ветрови потенциал в България по сезони**



Продължителността на вятъра със скорост над 2 m/s през зимата и пролетта за Зона А е около 2 000 часа.

Полезен ветрови потенциал, като процент от общия при различна скорост на вятъра:

- 95% при скорост на вятъра 3,5 – 4,0m/s;

- 90% при скорост на вятъра 4,5 – 4,0m/s;

- 86% при скорост на вятъра 5,5 – 4,0m/s;

- 43% при скорост на вятъра 3,5 – 7,5m/s;

- 52% при скорост на вятъра 4,5 – 11,5m/s;

- 58% при скорост на вятъра 5,5 – 11,5m/s;

Трябва да отбележим, че средногодишната скорост на вятъра не е представителна величина за оценката на вятъра като източник на енергия. За да се направят изводи за енергийните качествата на вятъра, е необходимо да се направи анализ на плътността на въздуха и на турбулентността в около 800 точки от страната. В резултат на данните от направените измервания на височина 10 m над земната повърхност, е извършено райониране на страната по представената картосхема:

Метеорологичните данни се отнасят за движението на въздушните маси на височина 10 метра над земната повърхност. В последните години производството на ветрогенератори в света е с височини на мачтата над 40 m, което налага определянето на потенциала на вятъра на по-големи височини от повърхността на терена. Мегаватовите вятърни турбини се инсталират на височина над 80 m над терена. За определяне на скоростта на вятъра на по-голяма височина от 10 m е разработена методика от Националния институт по метеорология и хидрология при БАН, използваща математическо моделиране за вероятната скорост на вятъра. За да се добие информация за избор на площадки за изграждане на ветроенергийни централи е необходимо да се проведат детайлни анализи със специализирана апаратура и срок 1-3 години.

Редица фирми в България вече разполагат с апаратура и методика за извършване на оценка за това дали дадена площадка е подходяща за изграждане на вятърна електроцентрала. На тази база може да се определи оптималният брой агрегати и големината им на конкретна площадка. При такава оценка се извършва замерване на скоростта и посоката на вятъра, а също и температурата на въздуха чрез измервателни кули с височина 30, 40 и 50 m. В резултат на проведените измервания се анализират розата на ветровете, турболентността, честотното разпределение на ветровете и средните им стойности по часове и дни. Използва се математически модел за пресмятане на скоростта на вятъра във височина, изчислява се количеството произведена енергия за определена мощност на генератора и се извършва оптимален избор на ветрогенератор.

След извършен анализ на техническия потенциал на вятърната енергия е установено, че единствено зоните със средногодишна скорост на вятъра над 4 m/s имат значение за промишленото производство на електрическа енергия. Това са само 3,3% от общата площ на страната (нос Калиакра, нос Емине и билото на Стара Планина). Трябва да се отбележи обаче, че развитието на технологиите през последните години дава възможност да се използват мощности при скорости на вятъра 3.0 – 3.5 m/s

Никоя институция към момента в България не разполага с актуални данни за плътността и турбулентността на въздушните потоци на височини над 10 m над земната повърхност. Ето защо данните, които има към момента, не дават възможност да се направи избор на конкретни площадки за вятърни електроцентрали на територията на страната. Необходимо бъдещите инвеститори в централи с вятърна енергия предварително да вложат средства за проучване на потенциалните площадки с професионална апаратура.

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

**Таблица 22: Достъпен потенциал на вятърната енергия**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| КЛАС | Степен на използваемост на терена, % | Достъпни ресурси, GWh |
| 0 | 49.3 | 1 615 |
| 1 | 62.9 | 18 522 |
| 2 | 76.5 | 12 229 |
| 3 | 57.3 | 12 504 |
| 4 | 31.0 | 2 542 |
| КЛАС | Степен на използваемост на терена, % | Достъпни ресурси. GWh |
| 5 | 32.5 | 1 200 |
| 6 | 28.4 | 1 715 |
| 7 | 86.4 | 3 872 |
| 8 | 25.0 | 8 057 |
| Общо |  | 62 256 (5 354 ktoe) |

***Забележка към Таблица 22:***

1. Достъпният енергиен потенциал на вятърната енергия се определя след отчитането на следните основни фактори: силно затрудненото построяване и експлоатация на ветрови съоръжения в урбанизираните територии, резервати, военни бази и др. специфични територии; неравномерното разпределение на енергийния ресурс на вятъра през отделните сезони на годината; физикогеографските особености на територията на страната; техническите изисквания за инсталиране на ветрогенераторни мощност.

2. Степента на използваемост на терена се определя като среден % от използваемостта на терена.

* Клас 0-1 - характерен за района на Предбалкана, западна Тракия и долините на р. Струма и р. Места.
* Клас 2 - характерен за района на Дунавското крайбрежие и Айтоското поле.
* Клас 3 - характерен за Добруджанското плато и средно високите части на планините.
* Клас 5-6 - Черноморското крайбрежие и високите части на планините
* Клас 7 - района на нос Калиакра и нос Емине и билата на планинските възвишения над 2000m надморска височина
* Клас 8 - високопланинските върхове.

Възможността за усвояване на достъпния потенциал на вятърната енергия зависи от икономическите оценки на инвестициите и експлоатационните разходи по поддръжка на технологиите за трансформирането й. Бъдещото развитие на вятърната енергетика в подходящи планински зони и такива при по-ниски скорости на вятъра ще зависи и от прилагането на нови технически решения. Развитието на вятърните технологии през последните години, дава възможности да се използват генериращи мощности при скорости на вятъра 3–3,5 m/s. Малките вятърни генератори са добра инвестиция за собственици на къщи, ферми, оранжерии, както и за малкия и среден бизнес. В доклада „2004, Survey of Energy Resources” на Световния енергиен съвет (The World Energy Council) се посочва, че у нас могат да бъдат инсталирани следните примерни мощности:

В зона на малък ветрови потенциал могат да бъдат инсталирани вятърни генератори с мощности от няколко до няколко десетки kW. Възможно е евентуално включване на самостоятелни многолопаткови генератори за трансформиране на вятърна енергия и на PV-хибридни (фотоволтаични) системи за водни помпи. Разположението на тези съоръжения е най-подходящо в зона с малък ветрови потенциал на онези места, където плътността на енергийния поток дори е под 100 W/m2.

Зона на среден ветрови потенциал: могат да бъдат инсталирани 3 лопаткови турбини с инсталирана мощност от няколко десетки kW до МW. В тази зона плътността на енергийния поток е между 100 и 200 W/m2.

Зона на голям ветрови потенциал: могат да бъдат инсталирани 2 или 3 лопаткови турбини, с мощност от няколко стотици kW до няколко MW. Тези съоръжения обикновено са решетъчно свързани вятърни централи. Височината на стълба (кулата) е между 50 и 100 m, но може да бъде и по-висока, в зависимост от дължината на лопатките.

Като цяло, ветроенергийният потенциал на България не е голям. Оценките са, че около 1400 km2 площ има средногодишна скорост на вятъра над 6,5 m/s, която всъщност е праг за икономическа целесъобразност на проект за ветрова енергия. Следователно зоните, където е най-удачно разработването на подобни проекти в България са само някои райони в планинските области и северното крайбрежие.

**6.3. Водна енергия**

 Водата все още е най-използваният възобновяем енергиен източник у нас, въпреки наблюдавания интерес към оползотворяване на слънчевата, вятърната, геотермалната енергия и биомасата. Страната ни разполага с дългогодишни традиции при производството на електроенергия от водноелектрически централи, а в настоящия момент редица икономически и екологични фактори насочват голяма част от предприемачите към инвестиции в този сектор и най-вече в малки и микро ВЕЦ-ове. Сред причините за повишения инвестиционен интерес към изграждането на централи с мощности до 10 000 kW са дългият период на експлоатация на съоръженията и ниските разходи, свързани с производството и поддръжката, както и сигурността на инвестицията, макар и при относително дълъг срок на откупуване. Предимство се явява и фактът, че малките ВЕЦ-ове на течащи води не използват предварително резервирани водни обеми, като така се избягва изграждането на язовирна стена и оформянето на язовирно езеро. Енергийният потенциал на водния ресурс, който се използва за производство на електроенергия от ВЕЦ е силно зависим от сезонните и климатични условия. Оценката на ресурса се свежда до определяне на водните количества(m3/s).

Производството на електрическа енергия от ВЕИ в България е почти изцяло базирано на използването на водния потенциал на страната. Поради това то е силно зависимо от падналите валежи през годината и в периода 1997г.–2008г. варира от 1733 GWh до 4338 GWh. През последните години оползотворяването на хидроенергийния потенциал в страната е насочено към изграждането на малки водноелектрически централи (МВЕЦ).

Разграничаването на малки, мини и микро водноелектрически централи е условно и се използва най-вече от експертите в бранша, въпреки че е прието в почти всички страни по света. Класифицирането се извършва на база инсталирана мощност. В категорията малки ВЕЦ спадат централи с инсталирана мощност равна или по-малка от 10 МW, мини ВЕЦ се наричат централите с мощност от 500 до 2000 kW, а микро ВЕЦ - до 500 kW.

Към 2018 г. на територията на община Бяла Слатина няма изградени ВЕЦ.

Ниската изкупна цена на енергията произведена от водни електрически централи и високите разходи по изграждане на съоръжението са пречка за много общини в България да създават нови ВЕЦ.

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

Ниската изкупна цена на енергията произведена от водни електрически централи и високите разходи по изграждане на съоръжението са пречка за много общини в България да създават нови ВЕЦ.

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

**6.4. Геотермална енергия**

Геотермалната енергия включва: топлината на термалните води, водната пара, нагретите скали, намиращи се на по-голяма дълбочина. Енергийният потенциал на термалните води се определя от оползотворения дебит и реализираната температурна разлика (охлаждане) на водата.

Различните автори на изследвания на геотермалния потенциал, в зависимост от използваните методи за оценка и направени предвиждания, посочват различни стойности на геотермалния потенциал в две направления: потенциал за електропроизводство и потенциал за директно използване на топлинната енергия.

По експертни оценки възможният за използване в настоящия момент световен геотермален потенциал е съответно: ~ 2000 TWh (172 Mtoe) годишно за електропроизводство и ~ 600 Mtoe годишно за директно получаване на топлинна енергия.

В общото световно енергийно производство от геотермални източници Европа има дял от 10% за електроенергия и около 50% от топлинното производство. Очакваното нарастване на получената енергия от геотермални източници за Европа до 2020 г. е около 40 пъти за производство на електроенергия и около 20 пъти за производство на топлинна енергия.

Освен използването на геотермалната енергия от подземните водоизточници все повече навлиза технологията на термопомпите. Високата ефективност на използване на земно и водно-свързаните термопомпи се очаква да определи нарастващият им ръст на използване до над 11% годишно.

Оползотворяването на геотермалната енергия, изграждането на геотермални централи и/или централизирани отоплителни системи, изисква значителни първоначални инвестиции за изследвания, сондажи, енергийни съоръжения, спомагателно оборудване и разпределителни мрежи. Производствените разходи за електроенергия и топлинна енергия са по-ниски от тези при конвенционалните технологии. Същественото е, че коефициента на използване на геотермалния източник може да надхвърли 90%, което е недостижимо при другите технологии. Амортизационният период на съоръженията е около 30 години, докато използването на енергоизточника може да продължи векове. За осъществяването на такива проекти е подходящо да се използват ПЧП.

По различни оценки в България геотермалните източници са между 136 до 154. От тях около 50 са с доказан потенциал 469 MW за добиване на геотермална енергия. Основната част от водите (на самоизлив или сондажи) са нискотемпературни в интервала 20–90°С. Водите с температура над 90°С са до 4% от общия дебит.

**Таблица 23: Достъпен потенциал на геотермалната енергия в България по региони**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Регион** | **Достъпна мощност** | **Достъпен потенциал, Иконом. Форум, София 2001 г.** |
|  | MW | ktoe/год. |
| Северозападен Видин | 8.3 | 5.6 |
| Северен централен Русе | 70.2 | 55.8 |
| Североизточен Варна | 126.7 | 107.4 |
| Югоизточен Бургас | 14.4 | 12.7 |
| Южен централен Пловдив | 103.8 | 81.0 |
| Югозападен София | 115.9 | 87.1 |
| **ОБЩО** | **439.3** | **349.6** |

**На територията на община Бяла Слатина няма минерални извори с подходящи температурни характеристики, което обуславя и липсата на геотермален потенциал за производство на енергия.**

**6.5. Енергия от биомаса**

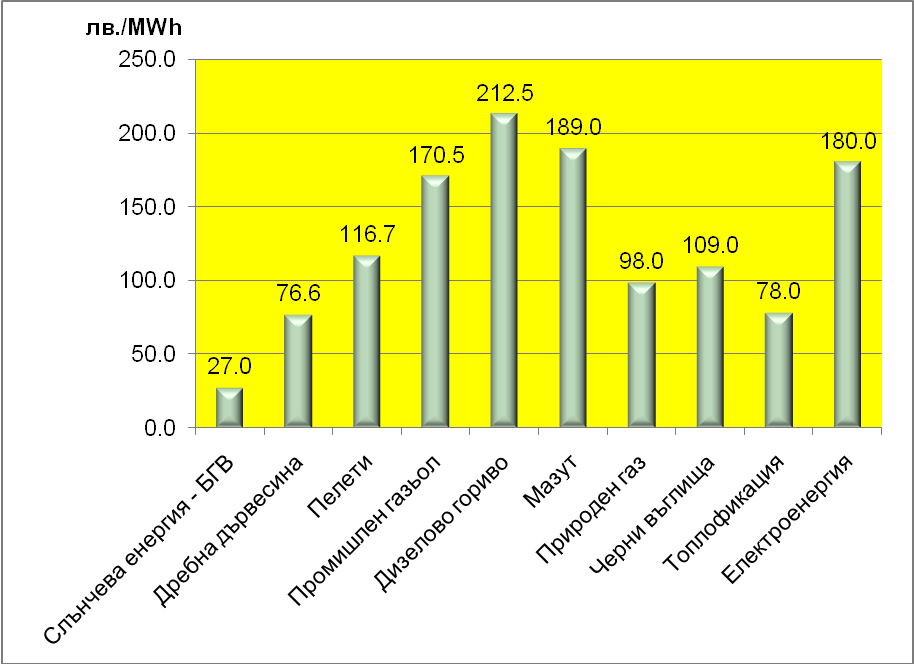
От всички ВЕИ най-голям неизползван технически достъпен енергиен потенциал има биомасата. Оценката на потенциала от биомаса изисква изключително внимателен и предпазлив подход, тъй като става дума за ресурси, които имат ограничен прираст и много други ценни приложения, включително осигуряване прехраната 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 и приложението на източниците на биомаса в България са дадени в Националната дългосрочна програма за насърчаване използването на биомасата за периода 2008-2020г.

**Таблица 24: Потенциал на биомаса в България**

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

**Фиг. 9: Съотношение между инвестиции и производителност за отделнитевидове източници на енергия**



Използването на биомаса се счита за правилна стъпка в посока намаляване на пагубното антропогенно въздействие, което модерната цивилизация оказва върху планетата. Биомасата е ключов възобновяем ресурс в световен мащаб. За добиването й не е необходимо изсичане на дървета, а се използва дървесният отпадък. За ¾ от хората, живеещи в развиващите се страни, биомасата е най-важният източник на енергия, който им позволява да съчетаят грижата за околната среда с тази за собствения им комфорт.

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

Енергийният потенциал на биомасата в първоначално енергийно потребление се предоставя почти на 100% на крайния потребител, тъй като липсват загубите при преобразуване, пренос и дистрибуция, характерни за други горива и енергии. Делът на биомасата в крайно енергийно потребление към момента е близък до дела на природния газ. Оценката на потенциала от биомаса изисква изключително внимателен и предпазлив подход тъй като става дума за ресурси, които имат ограничен прираст и много други ценни приложения, включително осигуряване прехраната на хората и кислорода за атмосферата. Затова подходът е да се включват в потенциала само отпадъци от селското и горско стопанство, битови отпадъци, малоценна дървесина, която не намира друго приложение и отпада по естествени причини без да се използва, както и енергийни култури, отглеждани на пустеещи земи и т.н.

България притежава значителен потенциал на отпадна и малоценна биомаса (над 2 Mtoe), която сега не се оползотворява и може да се използва за енергийни цели. Технико-икономическият анализ показва, че използването на биомаса в бита и за производство на топлинна енергия е конкурентоспособен възобновяем източник на традиционните горива, с изключение на въглищата, и има значителни екологични предимства пред всички традиционни горива.

Използването на биомасата за производство на електроенергия отстъпва по икономически показатели на вносните и евтините местни въглища, ядрената и водната енергия. Неизползваните отпадъци от дърводобива и малоценната дървесина, която сега се губи без да се използва могат да бъдат усвоени само след раздробяване на трески или преработване в дървесни брикети или пелети след пресоване и изсушаване. Производството на трески има значително по-ниски разходи от производството на брикети и пелети, при което се изисква предварително подсушаване на дървесината и e необходима енергия за пресоване.

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

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

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

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

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

* от дърводобива - вършина, клони, кора, маломерни и нестандартни обли материали, суха и паднала маса, материали, добивани при отгледните сечи, и др.
* от дървообработването - трици, стърготини, талаш, капаци, изрезки, малки парчета и др.;
* от целулозно-хартиената промишленост - стърготини, кора, отпадъчна хартия и др.;
* от селското стопанство - слама, слънчогледови стъбла, лозови пръчки, клони от овощните дървета и др.

Качествата на твърдите горива се определя главно от тяхната калоричност и пепелно съдържание. Под калоричност се разбира количеството топлина, което се отделя при изгарянето на 1кг гориво.

За да бъде транспортирана произведената енергия от биомаса до потребителите е нужно да бъде изградена допълнителна мрежа за пренос на топлинна енергия.

Рентабилността зависи от наличието на суровина. До каква степен е рентабилно използването на биомаса на местно ниво, зависи до голяма степен от това, дали суровините са в достатъчно количество и ценово достъпни за набавяне. Основни доставчици на суровина могат да бъдат горски стопанства, дъскорезници, мебелната индустрия и земеделските производители. Въпроси и изисквания за инсталация за биомаса:

Има ли в околността достатъчно твърда биомаса и предимно дървен отпадъчен материал? Кой ще бъде доставчика на оборудването?

Годно ли е местоположението по отношение на инфраструктурата за редовните доставки?

Ще натовари ли доставката на суровината трафика в населеното място и ще бъде ли пречка за жителите?

Има ли изградена топло преносна мрежа и има ли достатъчно запитвания за присъединяване към нея?

**Предиденото ползване на биомаса от селското стопанство определя Бяла Слатина като община с потенциал за производство на енергия от биомаса.**

**6.6. Използване на биогорива и енергия от ВЕИ в транспорта**

Обобщени данни за потенциала и възможностите за производство и използване на биогорива в България са дадени в Националната дългосрочна програма за насърчаване потреблението на биогорива в транспортния сектор за периода 2008-2020г.

За производство на биогаз могат да се използват животински и растителни земеделски

отпадъци, но енергийното оползотворяване на последните е по-ефективно чрез директното им изгаряне. Съществен недостатък при производството на биогаз е необходимостта от сравнително висока температура за ферментацията на отпадъците, 30-40°С. Това налага спиране работата на ферментаторите или използване на значителна част от произведения газ за подгряването им през студения период на годината, когато има най-голяма нужда от произвеждания газ.

Производството на биогаз в ЕС, през 2003г. достига 3 219 ktoe.

Основните бариери пред производството на биогаз са:

* Значителните инвестиции за изграждането на съвременни инсталации, достигащи до 4000-5000 €/kWh(e) в ЕС, при производство на електроенергия;
* Намиране пазар на произвежданите вторични продукти (торове);
* Неефективна работа през зимата.

За разлика от други възобновяеми източници на енергия, биомасата може да се превръща директно в течни горива за транспортните ни нужди. Двата най-разпространени вида биогорива са етанола и биодизела. Етанолът, който е алкохол, се получава от ферментирането на всяка биомаса, богата на въглехидрати, като царевицата, чрез процес подобен на този на получаването на бира. Той се използва предимно като добавка към горивото за намаляване на въглеродния монооксид на превозното средство и други емисии, които причиняват смог. Биодизелът, който е вид естер, се получава от растителни масла, животински мазнини, водорасли, или дори рециклирани готварски мазнини. Той може да се използва като добавка към дизела за намаляване на емисиите на превозното средство или във чистата му форма като гориво.

Топлината може да се използва за химическото конвертиране на биомасата в горивно масло, което може да се използва като петрол за генериране на електричество. Биомасата може също така да се гори директно за производството на пара за електричество или за други производствени процеси. В един работещ завод, парата се улавя от турбина, а генератор я конвертира в електричество. В дървесната и хартиена промишленост, дървения скрап понякога директно се поема от парните котли за произвеждането на пара за производствените процеси и за отоплението на сградите им. Някои заводи, които се захранват с въглища, използват биомасата като допълнителен източник на енергия във високоефективни парни котли за значително намаляване на емисиите.

Може да бъде произведен дори газ от биомаса за генериране на електричество. Системите за газификация използват високи температури за обръщане на биомасата в газ (смес от водород, въглероден монооксид и метан). Газът задвижва турбина, която е подобна на двигателя на реактивния самолет, с тази разлика, че тя завърта електрически генератор, вместо перките на самолета. От разлагането на биомасата в сметищата също се произвежда газ–метан, който може да се гори в [парен котел](https://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D1%80%D0%B5%D0%BD_%D0%BA%D0%BE%D1%82%D0%B5%D0%BB) за произвеждането на пара за генериране на електричество или за промишлени цели.

Все още на биогоривата се гледа като на алтернатива на конвенционалните горива. Но постоянно нарастващите цени на изкопаемите горива, тяхната практическа изчерпаемост и глобалните цели за намаляване емисиите на парникови газове и опазване на околната среда, поставят биогоривата на една нова позиция–горивa на бъдещето. Те се получават чрез обработка на биомаса, която от своя страна е възобновяем източник. Биогоривата могат да заместят директно изкопаемите горива в транспортния сектор и да се интегрират в системата за снабдяване с горива.

**Биодизел** е гориво, произведено от биологични ресурси, различни от нефт. Биодизел може да се произвежда от растителни масла (в зависимост местонахождението на производството това, което е традиционна култура за континента за Южна и Северна Америка от соя, за Европа от рапица и слънчоглед, за Азия от кокос) или животински мазнини и се използва в автомобилни и други двигатели. Това е най-перспективното и екологично чисто гориво. Биодизел се произвежда също и от използвани мазнини.

Биодизелът може да се използва като чист биодизел (означение В100) или може да се смесва с петродизел в различни съотношения за повечето модерни дизелови мотори.Най-популярната смеска е 30/70. Като 30% е Биодизелът а 70% е петродизел. Чистият биодизел (В100) може да бъде наливан директно в резервоара за гориво. Както и петродизела, биодизелът през зимата се продава с добавки предпазващи горивото от замръзване.

**Биоетанол** представлява биогориво в течно агрегатно състояние, получено от растителна маса чрез процес на ферментация на въглехидрати (например брашно от зърнени култури, картофено нишесте, захарно цвекло и захарна тръстика). Произвежда се от царевица, ечемик, захарна тръстика и др. Предимствата на биоетанола са, че той е възобновяем енергиен източник, даво по-добри резултати чрез високото число на октана и ефективната работа на двигателя. Намалява вредните емисии отделяни в атмосферата и запазва образуването на озон. Биоетанола е без токсични съставни части и без съдържание на сяра и има безотпадно производство. В специална европейска директива, която има за цел да увеличи използването на биогорива в страните от общността е предвидено, че всички страни членки трябва да увеличат използването на биогорива до 5.75% от общата си консумация на горива до 2010г. Освен това в ЕС действа и регламент с препоръчителен характер, който предвижда от 2007г. петролните рафинерии да закупуват биоетанол и да го смесват с традиционния бензин в съотношение 2% към 98%.

**Чисти растителни масла** се добиват от маслодайни култури като рапица, слънчоглед, соя и палми. Маслата се добиват механично или чрез химически разтворители от маслодайни семена. Големия вискозитет, слабата термална и хидролитична стабилност и ниското цетаново число са типични характеристики на растителните масла, което прави използването им в системи за преобразуване на енергия по-трудно. Затова растителните масла се подлагат на естерификация и се получава биодизел, който се използва в немодифицирани двигатели.

Въпреки това, в сравнение с биодизела чистите растителни масла предлагат предимството на по-ниските разходи и по-добрия енергиен баланс (по-малко потребление на енергия при производствения процес). Затова съществуват примери за използване на не-естерифицирано растително масло в модифицирани дизелови двигатели.

**Сметищен газ-** добивът му е възможен само в големи и модерни сметища. Сметищата са най-големият източник на метан, произведен вследствие дейността на човека. Метанът е един от най-силните парникови газове с 21 пъти по-голям ефект върху глобалното затопляне в сравнение с въглеродния двуокис за 100-годишен времеви хоризонт и неговото изгаряне намалява вредното въздействие на сметищата върху околната среда. Ефектът от изгарянето на метан се изразява и в заместване на произволните на нефта горива. Оползотворяването на сметищен газ води до намаляване на миризмата в районите около сметището и намаляване на опасността от образуване на експлозивни смеси в затворени пространства (най-вече сградите на самото сметище). Не е за пренебрегване и икономическият ефект от оползотворяването на газа, изразен в производство на енергия и създаване на работни места.

С увеличаване броя и размерите на сметищата се увеличава и технически използваемия потенциал на сметищен газ. От друга страна в по-далечна перспектива, след 30-50 години е възможно намаляване количеството на депонираните отпадъци с развитие на технологиите за рециклиране, компостиране и т.н. на отпадъците. Трябва също така да се отчита, че намаляване количествата на сметищен газ започва 10-15 години след намаляване количеството на депонираните отпадъци. Енергийното оползотворяване на сметищния газ (съдържащ 50-55% метан) има голям ефект за намаляване емисиите на парникови газове.

Сметищният газ се образува в резултат на бактериологичното разлагане на органичната компонента на битовите отпадъци в четири фази:

I. Първа фаза – аеробно разграждане. Аеробни бактерии използват наличния кислород за разделяне на дэлгите въглеводородни вериги;

II. Втора фаза – киселинна фаза. След изчерпване на количествата кислород процесът на разграждане става анаеробен и бактериите преобразуват продуктите от предишната фаза в оцетна, млечна и мравчена киселина и алкохоли като метанол и етанол;

III. Трета фаза – метанова фаза. Тя настъпва когато определени анаеробни бактериизапочнат да използват органичните киселини от предишната фаза и формират ацетати, което води до намаляване на киселинността. Появават се бактерии, които произвеждат метан.

IV. Четвърта фаза – същинска метанова фаза. Тя започва, когато отделянето на сметищен газ достигне относително постоянно ниво и трае повече от 20 години след затваряне на сметището.

Метанът е токсичен газ и има задушаващо действие. Скоростта и количествата на отделяне на сметищен газ зависят от:

- Морфологичният състав на сметта - колкото по-голяма е органичната компонента в сметта, толкова повече сметнщен газ се отделя.

- Възраст на отпадъка - по-скоро положените отпадъци отделят повече газ. Върховата стойност на отделен газ обикновено се достига след 5-та до 7-та година от полагането на сметта.

- Присъствие на кислород - метанът започва да се произвежда едва след като се изчерпят количествата кислород в тялото на сметта. Сметта трябва да се компресира добре и да не се разравя след нейното полагане.

- Съдържание на влага - съдържанието на влага интензнфицира процеса на биологично разграждане. Оптималното влагосъдържание е 40-50%.

- Температура - през лятото се наблюдава леко увеличаване на количествата отделян газ, а през зимата то леко намалява.

Използването на сметищен газ като биологично гориво може да бъде икономически ефективно при определени условия.

Използването на биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта на територията на община Бяла Слатина е в съответствие с разпоредбите на Закона за енергията от възобновяеми източници, горивата за дизелови и бензинови двигатели се предлагат на пазара, смесени с биогорива в определени процентни съотношения.

**На територията на община Бяла Слатина няма изградени предприятия за производство на биогорива, поради липса на инвеститори и недостиг на наличната суровина за неговото производство, въпреки че има умерено благоприятни предпоставки за това. На този етап количеството на произвежданите енергийни култури задоволява единствено нуждите на селскостопанските производители.**

**ОБОБЩЕНИ ИЗВОДИ:**

**Община Бяла Слатина има най-голям потенциал за използване на слънчевата енергия, следвана от енергията от биомаса, като основни възобновяеми източници за задоволяване на енергийните потребности.**

**VII. ИЗБОР НА МЕРКИ, ЗАЛОЖЕНИ В НПДЕВИ**

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

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

- достъпност на избраните мерки и дейности;

- ниво на точност при определяне на необходимите инвестиции;

- проследяване на резултатите.

- контрол на вложените средства.

За насърчаване използването на ВЕИ са подходящи следните мерки:

- Административни мерки;

- Финансово-технически мерки

**7.1. Административни мерки**

При изготвяне на дългосрочните и краткосрочни програми за оползотворяване на енергията от възобновяеми източници и биогорива на територията на общината следва да бъдат заложени и списък от административни мерки, имащи отношение към реализирането на програмите.

***Примерни административни мерки, съгласно методическите указания на АУЕР:***

- При разработване и/или актуализиране на общите и подробните устройствени планове за населените места в общината да се отчитат възможностите за използване на енергия от възобновяеми източници;

- Да се премахнат, доколкото това е нормативно обосновано, съществуващите и да не допускат приемане на нови административни ограничения пред инициативите за използване на енергия от възобновяеми източници;

- Общинската администрация да подпомага реализирането на проекти за достъп и потребление на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници, потребление на газ от възобновяеми източници, както и за потребление на биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта;

- Общинската администрация да подпомага реализирането на проекти на индивидуални системи за използване на електрическа, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници;

- Общината да провежда информационни и обучителни кампании сред населението за

мерките за подпомагане, ползите и практическите особености на развитието и използването на енергия от възобновяеми източници.

***Препоръчителни административни мерки за Община Бяла Слатина:***

* Въвеждане на енергиен мениджмънт в общината, функционираща общинска администрация в съответствие с регламентираните права и задължения в ЗЕВИ.
* Съгласувано и ефективно изпълнение на програмите за насърчаване използването на ВЕИ.
* Ефективно общинско планиране, основано на нисковъглеродна политика.
* Съобразяване на общите и подробните устройствени планове за населените места в общината с възможностите за използване на енергия от ВЕИ.
* Минимизиране на административните ограничения пред инициативите за използване на енергия от възобновяеми източници.
* Подпомагане реализирането на проекти на индивидуални системи за използване на електрическа, топлинна енергия и енергия за охлаждане от ВИ.
* Намаляване на разходите за улично осветление, чрез въвеждане на комбинирани системи с внедрени соларни панели.
* Реконструкция на съществуващи отоплителни инсталации и изграждане на нови.
* Основен ремонт и въвеждане на енергоспестяващи мерки на обществени сгради.
* Изграждане и експлоатация на системи за производство на енергия от възобновяеми енергийни източници.
* Стимулиране производството на енергия от биомаса.
* Провеждане на информационни и обучителни кампании сред населението за мерките за подпомагане, ползите и практическите особености на развитието и използването на енергия от възобновяеми източници.

**7.2. Финансово-технически мерки**

**7.2.1. Технически мерки**

Съгласно методическите указания на АУЕР, Програмата за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници трябва да отразява наличието и възможностите за съчетаване на мерките за оползотворяване на енергията от възобновяеми източници с тези, насочени към повишаване на енергийната ефективност.

- Мерки за използване на енергия от възобновяеми източници и мерки за енергийна ефективност при реализация на проекти за реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или преустройство на сгради общинска собственост или сгради със смесен режим на собственост – държавна и общинска;

- Изграждане на енергийни обекти за производство на енергия от възобновяеми източници върху покривните конструкции на сгради общинска собственост или сгради със смесен режим на собственост – държавна и общинска;

- Подмяна на общинския транспорт, използващ конвенционални горива с транспорт използващ биогорива при спазване на критериите за устойчивост по чл.37, ал.1 от ЗЕВИ и/или енергия от възобновяеми източници;

- Мерки за използване на енергия от възобновяеми източници при изграждане и реконструкция на мрежите за улично осветление на територията на общината;

- Мерки за използване на енергия от възобновяеми източници при изграждане и реконструкция на парково, декоративно и фасадно осветление на територията на общината.

Мерките, заложени в настоящата Програма на община Бяла Слатина за оползотворяване на енергията от възобновяеми източници ще се съчетават с мерките, заложени в НПДЕВИ.

***Препоръчителни технически мерки за Община Бяла Слатина:***

* 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.

* След изтичане на амортизационния срок на съществуващата система за улично осветление, изграждане на нова с използване на енергия от възобновяеми източници, като алтернатива на съществуващото улично осветление.
* Стимулиране на частни инвеститори за производство на енергия
* 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.
* Мерки за използване на енергия от възобновяеми източници и мерки за енергийна ефективност при реализация на проекти за реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или преустройство на сгради общинска собственост или сгради със смесен режим на собственост – държавна и общинска.
* Въвеждане на соларни осветителни тела за парково, градинско и фасадно осветление на територията на община Бяла Слатина.
* Стимулиране на частни инвеститори за производство на енергия чрез използване на биомаса от селското стопанство по сектори – земеделие и животновъдство.

**7.2.2. Източници и схеми на финансиране**

Подходите на финансиране на общинските програми са:

**Подход „отгоре–надолу”:** състои се в анализ на съществуващата законова рамка за формиране на общинския бюджет, както и на тенденциите в нейното развитие. При този подход се извършат следните действия:

- прогнозиране на общинския бюджет за периода на действие на програмата;

- преглед на очакванията за промени в националната и общинската данъчна политика и въздействието им върху приходите на общината и проучване на очакванията за извънбюджетни приходи на общината;

- използване на специализирани източници като: оперативни програми, кредитни линии за енергийна ефективност и възобновяема енергия (ЕБВР), Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници”, Национална схема за зелени инвестиции (Национален доверителен фонд), договори с гарантиран резултат (ЕСКО договори или финансиране от трета страна).

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

Комбинацията на тези два подхода може да доведе до предварителното определяне на финансовата рамка на програмата).

***Основните източници на финансиране на настоящата ПНИЕВИБ са:***

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

***Конкретни източници на финансиране до 2020г.:***

* [Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г.](http://www.seea.government.bg/documents/OP%20RG%202014-2020_naturalpers_update.pdf)
* [Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради](http://www.seea.government.bg/documents/Nation%20Program%20EE%20Multi-Family%20Resid%20Buildings_update.pdf)
* [Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници](http://www.seea.government.bg/documents/BGEEF-Naturalpers_Mar2017_update.pdf)“
* [Програмата за кредитиране на енергийната ефективност в дома](http://www.seea.government.bg/documents/REECL%203_new.pdf)
* [Финансов механизъм на Европейското икономическо пространство 2014–2021](http://www.seea.government.bg/documents/Financ%20mechanism%20EEA%202014-2021_new.pdf) г.
* Програма за трансгранично сътрудничество Румъния-България 2014–2020 г.
* Програма за трансгранично сътрудничество България-Сърбия 2014-2020 г.
* Програма за транснационално сътрудничество „Дунав“ 2014-2020
* Програма „Хоризонт“ 2020

***Забележка:*** *Информацията за схемите на финансиране е достъпна на Интернет страницата на АУЕР (*[*Финансиране*](http://www.seea.government.bg/bg/finansirane)*).*

**VІIІ. ПРОЕКТИ**

**Съгласно ежегоден План за действие**

**IX. НАБЛЮДЕНИЕ И ОЦЕНКА**

Наблюдението и контрола на общинската краткосрочна Програма за насърчаване използването на ВЕИ и биогорива на община Бяла Слатина трябва да се осъществява на три равнища.

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

Второ равнище: Осъществява се от Общинския съвет.

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

Трето равнище: АУЕР

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

Препоръчва се Годишният доклад да съдържа информация за:

* Същността на общинската политика за енергийна ефективност и насърчаване използването на ВЕИ и биогорива;
* Напредъка по изпълнението на целите, приоритетите и мерките на общинската

политика за енергийна ефективност и насърчаване използването на ВЕИ и биогорива, въз основа на индикаторите за наблюдение;

* Възникналите проблеми и предприетите мерки за тяхното решаване;
* Осъществените мероприятия за осигуряване на информация и публичност на действията по изпълнение на общинската политика за енергийна ефективност и насърчаване използването на ВЕИ и биогорива.

Съгласно Чл. 9. на ЗЕВИ: „Общинските съвети приемат дългосрочни и краткосрочни програми за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива“.

Според Чл. 10. Кметът на общината разработва и внася за приемане от общинския съвет общински дългосрочни и краткосрочни програми за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива в съответствие с НПДЕВИ, които включват:

1. данни от оценките по чл. 7, ал. 2, т. 4, а когато е приложимо, и оценки за наличния и прогнозния потенциал на местни ресурси за производство на енергия от възобновяем източник;

2. мерки за използване на енергия от възобновяеми източници при изграждане или реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или преустройство на сгради - общинска собственост;

3. мерки за използване на енергия от възобновяеми източници при външно изкуствено осветление на улици, площади, паркове, градини и други недвижими имоти - публична общинска собственост, както и при осъществяването на други общински дейности;

4. мерки за насърчаване на производството и използването на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане, произведена от възобновяеми източници, както и такава, произведена от биомаса от отпадъци, генерирани на територията на общината;

5. мерки за използване на биогорива и/или енергия от възобновяеми източници в общинския транспорт;

6. анализ на възможностите за изграждане на енергийни обекти за производство на енергия от възобновяеми източници върху покривните и фасадните конструкции на сгради - общинска собственост;

7. схеми за подпомагане на проекти за производство и потребление на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници, включително индивидуални системи за използване на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници, за производство и потребление на газ от възобновяеми източници, както и за производство и потребление на биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта;

8. схеми за подпомагане на проекти за модернизация и разширение на топлопреносни мрежи или за изграждане на топлопреносни мрежи в населени места, отговарящи на изискванията за обособена територия по чл. 43, ал. 7 от Закона за енергетиката;

9. разработване и/или актуализиране на общите и подробните устройствени планове, свързани с реализация на благоустройствени работи за изпълнение на проекти, във връзка с мерките по т. 2, 3 и 4;

10. ежегодни информационни и обучителни кампании сред населението на съответната община за мерките за подпомагане, ползите и практическите особености на развитието и използването на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници, газ от възобновяеми източници, биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта.

Съгласно нормативните разпоредби на ЗЕВИ краткосрочните програми за насърчаване използването на енергия от ВЕИ и биогорива се разработват за срок от три години.

Кметът на общината е длъжен да:

1. уведомява по подходящ начин обществеността за съдържанието на програмите за ВЕИ, включително чрез публикуването им на интернет страницата на общината;

2. организира изпълнението на програмите по ал. 1 и предоставя на изпълнителния директор на АУЕР, на областния управител и на общинския съвет информация за изпълнението им;

3. организира за територията на общината актуализирането на данните и поддържането на Националната информационна система по чл. 7, ал. 2, т. 6 от ЗЕВИ;

4. отговаря за опростяването и облекчаването на административните процедури относно малки децентрализирани инсталации за производство на енергия от възобновяеми източници и за производство на биогаз от селскостопански материали - твърди и течни торове, както и на други отпадъци от животински и органичен произход, а когато е необходимо - прави предложения пред общинския съвет за опростяването и облекчаването на процедурите;

5. оказва съдействие на компетентните държавни органи за изпълнение на правомощията им по този закон, включително предоставя налична информация и документи, организира набирането и предоставянето на информация и предоставянето на достъп до съществуващи бази данни и до общински имоти за извършване на оценката по чл. 7, ал. 2, т. 4 от ЗЕВИ.

Реализирането на настоящата Програма е непрекъснат процес на изпълнение на дейностите, наблюдение, контрол и актуализация. Отчита се натрупания опит, трудностите и неуспехите, извършват се корекции на съществуващите вече насоки за развитие в посока към адаптиране на новите обстоятелства и промени във вътрешната и външна среда.

Постигнатите ефекти от изпълнението на Програмата следва да бъдат изразени чрез количествено и/ или качествено измерими стойностни показатели /индикатори, посочени в Таблица 25.

**Таблица 25: Мерки за въвеждане на ВЕИ, очаквани резултати и индикатори за тяхното измерване**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Мерки за ЕЕ | Очаквани резултати | Индикатор | Мярка | Източник на информация |
| 1 | Насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници в публичния и частния сектор | Въведени ВЕИ в общински сгради и  намаляване потреблението на енергия в тях;  Намаляване разходите в общинския бюджет;  Въведени ВЕИ в жилищни сгради;  Повишаване на комфорта на обитаване на обектите;  Намаляване потреблението на енергия в общината. | Общински сгради с въве-дени ВЕИ;  Частни жилищ ни сгради с ВЕИ;  Количество  спестена  енергия;  Количество  Спе стени емисии на СО²  Икономии в общинския бюджет | Брой  Брой  kWh  Тон  Лева | Технически и работни проекти, издадени разрешения за строеж;  Справки за потребявано количество ел. енергия;  Годишни отчети за изпълнение на общинския бюджет. |
| 2 | Стимулиране на бизнес сектора за използване на ВЕИ и привличане на местни и чуждестранни инвестиции | Инсталирани фотоволтаич-ни и/или слънчеви системи върху големи покривни и сградни площи на производ ствени предприятия, складо ве, търговски и офис сгради;  Намаляване потребление-то на енергия;  Подобряване условията на труд. | Обновени производственисгради;  Количество  спестена  енергия;  Количество  спестени емисии на СО² | Брой  kWh  Тон | Технически и работни проекти;  Издадени разрешения за строеж;  Справки за потребявано количество ел. енергия. |
| 3 | Използване на енергия от ВЕИ при осветление на улици, площади, паркове, градини и други имоти общинска собственост | Извършено енергийно об-следване на системата за улично осветление на тери торията на общината;  Въведено хибридно улично осветление в община Бяла Слатина;  Намаляване потреблението на енергия;  Намаляване разходите в общинския бюджет. | Монтирани хибридни осветителни тела;  Количество  спестена  енергия;  Количество  спестени емисии на СО² | Брой  kWh  Тон | Резюмета и доклади от извършени енер-гийни обследвания на уличното осветление;  Справки за потребя вано количество ел. енергия за улично осветление Годишни отчети за изпълнение на общинския бюджет. |
| 4 | Повишаване на квалификацията на общинските служители с цел изпълнение на проекти свързани с въвеждането и използването на ВЕИ | Проведени обучения на общински служители за въвеждане на ВЕИ;  Изпълнение на заложените в общинската краткосрочна програма за насърчаване използването на ВЕИ и биогорива проекти и дейности;  Създадена информационна система за ВЕИ в община Бяла Слатина, включваща база данни за инвестиционните разходи и количествата произведена енергия. | Реализирани проекти в областта на ВЕИ;  Проведени обучения;  Обучени общински служители за ВЕИ;  Създадени информационни системи за ВЕИ в община Бяла Слатина | Брой  Брой  Брой  Брой | Документация на реализираните проекти;  Присъствени списъци, сертификати и други документи за проведени обучения;  Годишни справки от създадената информационна система за ВЕИ в община Бяла Слатина, включваща база данни за инвестиционните разходи и количествата произведена енергия. |
| 5 | Повишаване на нивото на информира-ност сред заин-тересованите страни в част-ния и публич-ния сектор, както и сред гражданите във връзка с възобновяемите енергийни източници | Подобрена информираност на гражданите и бизнеса по въпроси, свързани с ползите от въвеждане на ВЕИ | Проведени информационни кампании;  Проведени семинарии обучения;  Изработени информационни материали;  Публикации в медии | Брой  Брой  Брой  Брой | Присъствени списъци;  Снимки;  Копия на информационни материали;  Копия на публикации в медии. |

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

**X. Заключение**

Изготвянето и изпълнението на общинската Програма за насърчаване на използването на ВЕИ и биогорива на община Бяла Слатина за периода 2019–2021г. е важен инструмент за прилагане на местно ниво на държавната енергийна и екологична политики.

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

Целеният резултат от изпълнението на програмите е:

- намаляване на потреблението на енергия от конвенционални горива и енергия на територията на общината;

- повишаване сигурността на енергийните доставки;

- повишаване на трудовата заетост на територията на общината;

- намаляване на вредните емииси в атмосферния въздух;

- повишаване на благосъстоянието и намаляването риска за здравето на населението.

Изпълнението на настоящата Програма ще доведе до:

- институционална координация при решаване на проблемите по насърчаване използването на възобновяеми източници

- балансиране на икономическите, екологичните и социални аспекти при усвояване потенциала на енергията от възобновяеми източници

- подобряване информираността на населението и изграждане на общинска информационна система в общината за използването на енергията от ВИ.

Програмата обхваща областите на влияние на общината. При разработването на програми и проекти особено внимание ще се обърне на сградите, оборудването на основните енергопреобразуващи съоръжения, подмяната на използваната енергия с ВИ и изграждане на локални системи за отопление и охлаждане.

Краткосрочната Програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива има динамичен и отворен характер и в срока на действие до 2021г. ще се усъвършенства, допълва и променя в зависимост от нормативните изисквания, новопостъпилите данни, инвестиционни намерения и финансови възможности за реализация на нови мерки, проекти и дейности.

**Настоящата програма е разработена на основание чл. 10, ал. 1 от ЗЕВИ**

1. ktoe - килотона петролен еквивалент -1 toe (1 тон петролен еквивалент) = 11,63 MWHh [↑](#footnote-ref-1)