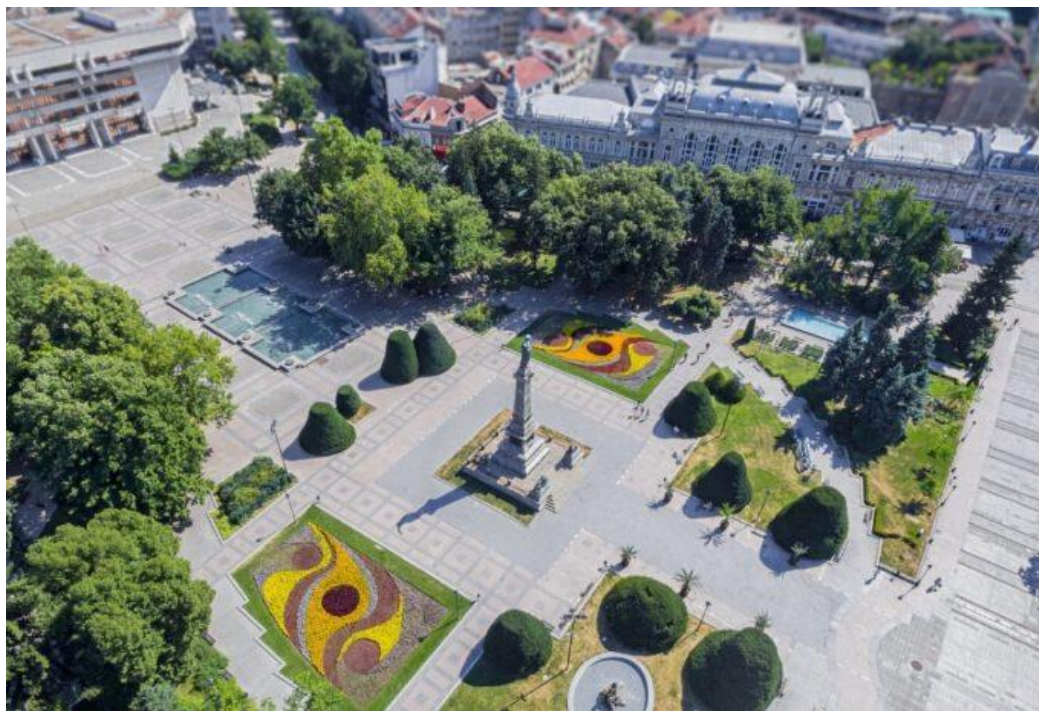


ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ
НА ОБЩИНА РУСЕ 2025-2035 г.



РУСЕ
2025



Съдържание:

<i>Списък на таблиците.....</i>	<i>4</i>
<i>Списък на графиките.....</i>	<i>4</i>
<i>Списък на фигурите.....</i>	<i>4</i>
<i>Въведение.....</i>	<i>6</i>
<i>Основание за разработване.....</i>	<i>7</i>
<i>Политика по енергийна ефективност.....</i>	<i>9</i>
I. ПАСПОРТ НА ОБЩИНА РУСЕ.....	17
1. Географско разположение и природни ресурси, климатични особености и състояние на околната сред.....	17
1.1.Географско разположение.....	17
1.2.Особености на Община Русе.....	21
1.3.Природни ресурси.....	30
1.4.Състояние на околната среда.....	31
2. Население и населени места.....	32
3. Транспортни връзки.....	36
3.1 Железопътна инфраструктура.....	36
3.2 Пътна и улична мрежа.....	38
3.3 Водно-транспортна инфраструктура.....	41
3.4 Въздушен транспорт.....	44
4.Характер на икономиката.....	45
ПРОИЗВОДСТВО, РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ И ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ЕНЕРГИЯ ПО ЕНЕРГОНОСИТЕЛИ.....	53
ЕЛЕКТРОСНАБДЯВАНЕ.....	53
Електроенергийна мрежа.....	53
ГАЗОСНАБДИТЕЛНА МРЕЖА.....	54
ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ.....	56
1.1Енергиен баланс на общината.....	60
1.2.Прогноза на енергийните доставки и потребление.....	64
АНАЛИЗ НА ИНСТИТУЦИОНАЛНИЯ КАПАЦИТЕТ.....	88
1.1.Основания за изграждане на местен капацитет.....	88
1.2.Човешки ресурси.....	89
SWOT Анализ.....	97
ПРИОРИТЕТИ, ЦЕЛИ И МЕРКИ.....	118
ФИНАНСОВА РАМКА НА ПРОГРАМАТА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ 2025 - 2030г.....	125



<i>Собствени средства от Общинския бюджет.....</i>	<i>125</i>
<i>Оперативни програми.....</i>	<i>126</i>
<i>Национален план за възстановяване и устойчивост.....</i>	<i>132</i>
<i>Международни програми и инициативи.....</i>	<i>133</i>
5. Финансови механизми.....	133
VII. МЕТОДИКА ЗА НАБЛЮДЕНИЕ, АНАЛИЗ И ОЦЕНКА НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ, ФИНАНСОВИ И ОРГАНИЗАЦИОННИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПРОГРАМАТА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ.....	141
1.1. Цели на мониторинга.....	141
1.2. Методи за осъществяване на мониторинг.....	144
1.3. Регистрация на данните от мониторинга.....	146
1.4. Етапи на изпълнение.....	148
VIII. АНАЛИЗ НА ЗАИНТЕРЕСОВАНИТЕ СТРАНИ. КОМУНИКАЦИОННА СТРАТЕГИЯ.....	150
1.1. Принципи на анализа на заинтересованите страни.....	151
1.2 Основни заинтересовани страни в процеса на планиране, реализация и мониторинг на Програмата за енергийна ефективност на Община Русе.....	152
1.3. Индикатори за успеха на програмата:.....	158

**СПИСЪК НА ТАБЛИЦИТЕ**

Таблица 1 Коефициенти на раждаемост, смъртност и естествен прираст на Населението в община Русе през периода 2014-2020 г.....	33
Таблица 2 Дължина на железопътните линии по райони към 31.12.2018 г.....	37
Таблица 3 Брой пристанища и пристанищни терминали при община Русе.....	43
Таблица 4. Брутен вътрешен продукт за периода 2014-2020 г.....	46
Таблица 5 Прогнозата за енергийните доставки и потребление и предлаганите мерки за постигане на стратегията.....	65
Таблица 6 Намаляване на емисиите CO ₂ в битов сектор.....	72
Таблица 7 Прогноза за енергийните доставки в сектор „Промисленост“ до 2030 г.....	72
Таблица 8 Намаляване на емисиите CO ₂ в сектор „Промисленост“.....	76
Таблица 9 Прогноза за енергийните доставки в сектор „Общински сгради, услуги и дейности“ до 2030 г.....	77
Таблица 10 Намаляване на емисиите CO ₂ в сектор „Общински сгради, услуги и дейности“.....	81
Таблица 11 Прогноза за енергийните доставки в сектор „Транспорт“ до 2030 г.....	82
Таблица 12 Екологично въздействие.....	84
Таблица 13 Екологично въздействие.....	85
Таблица 14 Изменение емисии 2005-2030г.....	86
Таблица 15 Дял възобновяеми енергийни източници в енергийния микс.....	87
Таблица 16 Начални и крайни нива на емисии CO ₂ за територията на Община Русе 2030г.....	88

СПИСЪК НА ГРАФИКИТЕ

Графика 1 Изменение на общото крайно енергопотребление и енергопотреблението по съставлящи – електричество, топлинна енергия, природен газ и горива.....	62
Графика 2 Тенденции на изменение на енергопотреблението в „Битов сектор“ до 2030 г.....	66
Графика 3 Индивидуалното въздействие на отделните мерки за постигане на целите по енергийна ефективност в сектора.....	71
Графика 4 Тенденции на изменениена енергопотреблението в сектор „Промисленост“ до 2030 г.....	73
Графика 5 Дялово участие на енергоспестяващите фактори в общото енергоспестяване за 2021-2030 г.....	76
Графика 6 Тенденции на изменение на енергопотреблението в сектор „Общински сгради, услуги и дейности“ до 2030 г.....	78
Графика 7 Дялово участие на енергоспестяващите фактори в общото енергоспестяване за 2021-2030 г.....	81
Графика 8 Прогноза за естественото изменение на емисиите CO ₂ до 2030 г.....	87
Графика 9 Потребление на енергия и нивото на въглеродните емисии за периода 2005 г.– 2019 г.....	98

СПИСЪК НА ФИГУРИТЕ

Фигура 1 Препоръки на ниво ЕС.....	9
Фигура 2 Цел към 2030 г. спрямо 2005 г. за намаляване на емисиите на парникови газове.....	11
Фигура 3 Рамка на политиките в областта на климата и енергетиката до 2030г.....	13
Фигура 4 Община Русе.....	18
Фигура 5. Географско положение на община Русе и гр. Русе.....	19
Фигура 6. Географски граници и територия на гр. Русе.....	22
Фигура 7Климатични зони в България.....	23
Фигура 8 Температура, Валежи и Скорост на вятъра на Русе.....	26
Фигура 9 .Потенциално застрашени територии от наводнение.....	28
Фигура 10. Средногодишни концентрации на ФПЧ2.5, регистрирани за периода 2013-2017 г.....	31
Фигура 11. Брутен вътрешен продукт през периода 2014-2020 г. (млн. лв.).....	32
Фигура 12. Демографско развитие на населението в община Русе през периода 2014-2020 г.....	34
Фигура 13. Разпределение на населението по пол в община Русе за периода 2014-2020 г.....	34
Фигура 14.Естествен прираст на населението в община Русе за периода 2014-2020 г.....	35



Фигура 15. Относителен дял на населението под, в и над трудоспособна възраст в община Русе за периода 2014-2020 г. (%).....	35
Фигура 16 Транспортна инфраструктура в Северен централен район.....	38
Фигура 17 Брутен вътрешен продукт през периода 2014-2020 г. (млн. лв.).....	47
Фигура 18 Трасе на АМ „Русе-Велико Търново“.....	93



Въведение

Увеличаващото се енергийно потребление и нарастващото търсене на енергия в световен мащаб налагат през последните години все по-често да се говори за енергийна ефективност, енергийно-ефективни стратегии, енергийно-ефективни технологии, системи и процеси, които да обезпечат енергийните зависимости на хората. Изменението в климата през последните години наложи да се повиши и загрижеността относно негативния ефект, който предизвикват парниковите газове, както и да се работи целенасочено в посока на разработване и изпълнение на програми и планове в областта на енергийната ефективност и възобновяемите енергийни източници.

Енергийната ефективност представлява съотношението между изходното количество производителност, услуга, стока или енергия и вложеното количество енергия, т. е. извличане на максимална полза от всяка единица енергия, чрез използване на модерни технологии за задоволяване на ежедневните нужди. Предизвикателството се състои в това да се сложи край на прекомерно увеличаващото се енергийно потребление без да се намалява качеството на живот. Това може да бъде постигнато чрез подобряване на енергийната ефективност включително чрез промяна в поведението на енергийните консуматори.

ПЕЕ цели да се намали нивото на енергопотребление в обектите – общинска собственост (сгради, инсталации, улично осветление и др.), като по този начин да се даде пример на населението и бизнеса с оглед генериране на икономия на енергия в бита и индустрията. Предвидените в настоящата програма мерки по енергийна ефективност имат за цел политиката по енергийна ефективност да се превърне в приоритет на Община Русе, като по този начин се повишат икономическия растеж и жизнения стандарт на населението на общината и се подпомогне опазването на околната среда.

Областните управи и общините представляват важен участник в необходимата промяна и следователно техните инициативи трябва да бъдат допълнително засилени. Специфична подкрепа ще бъде предоставена за новаторски интегрирани енергийни решения на местно ниво, допринасящи за преминаване към т. нар. Зелени градове.



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ

Местните власти трябва да играят водеща роля в разумното използване на енергията, реализирането на местни стратегии, планове и проекти за устойчиво потребление на енергията трябва да се превърне в неотменно задължение за всички общини в Европа, защото това носи значителни ползи на местните общности.

Основание за разработване

Настоящата Програма за енергийна ефективност на община Русе е задължителна част от държавната политика по енергийна ефективност и е разработена, съгласно изискванията на чл. 12, ал. 2 от Закона за енергийна ефективност (ЗЕЕ), с период на действие от 2025 г. до 2035г.

Програмата е в съответствие с Дългосрочна стратегия за обновяване на националния сграден фонд от жилищни и нежилищни сгради до 2050 г., Интегриран план в областта на енергетиката и климата на Република България 2021 - 2030 г., Националния план за сгради с близко до нулево потребление на енергия и Указанията на Агенцията за устойчиво енергийно развитие (АУЕР) за разработване на програми за енергийна ефективност.

Общинската програма е в съответствие с Интегриран план в областта на енергетиката и климата на Република България 2021 - 2030 г. и Рамковата конвенция на ООН по изменение на климата (COP 21) подписана на 22 април 2016 г. и ратифицирано от Европейския съюз на 5 октомври 2016 г. и рамковата политика в областта на климата и енергетиката през периода до 2030 г. на ЕС. Основните цели на пакета „Климат – енергетика” на ООН са:

- 40% намаляване на емисиите на парникови газове до 2030 г. спрямо базовата година 1990 по протокола от Киото;
- 32.5% увеличение на енергийната ефективност;
- 32 % дял на енергията от възобновяеми източници в общото потребление на енергия в ЕС до 2030 г.
- Осигуряване на минимум 15% ниво на междусистемна електроенергийна свързаност между държавите членки

За постигане на заложените цели в Парижкото споразумение за климата след 2030 г., са необходими повече усилия, като: значително намаляване скъпоструващата се зависимост от изкопаемите горива, снижаване разходите за внос на изкопаеми



горива, увеличаване енергийната си автономност и допринасяне за по-справедлив енергиен пазар. Изключително важно е да продължим интегрирането на енергийния пазар чрез изграждане на липсващите междусистемни връзки и улесняване на трансграничната търговия с енергия.

В рамките на Европейски зелен пакт и за да се постигне неутрална по отношение на климата Европа до 2050 г., Комисията ще представи пакет „Адаптиране към цел 55“ с цел намаляване на емисиите с поне 55 % до 2030 г. Той ще обхване широки области на политиката — от възобновяемите енергийни източници до принципа за поставяне на енергийната ефективност на първо място, енергийните характеристики на сградите, както и земеползването, енергийното данъчно облагане, разпределянето на усилията и търговията с емисии. Механизмът за корекция на въглеродните емисии на границите ще спомогне за намаляване на риска от изместване на въглеродни емисии и ще осигури еднакви условия на конкуренция, като насърчи партньорите от ЕС да повишат своите амбиции в областта на климата. Освен това Комисията ще предложи мерки за изпълнение на европейския план за действие за кръговата икономика, стратегията на ЕС за биологичното разнообразие и стратегията „От фермата до трапезата“.

Сградите потребяват 40% от общото потребление на енергия, при това 75% от тях са енергийно неефективни. Чистата енергия за сградите е не само спестяване на енергия: тя увеличава комфорта и качеството на живот, има потенциал да интегрира възобновяеми източници на енергия, да складира, възможност за цифровите технологии и да свързва сградите с транспортната система.

Декарбонизацията на сградите изисква засилено използване на ефикасно и чисто електрическо отопление, но и по-интелигентни сгради и уреди и усъвършенствани изолационни материали, в пълно съответствие с принципите на кръговата икономика. Директивата относно енергийните характеристики на сградите има за цел да се подобри качеството на живот, като жилищата ни станат по-добре изолирани и вентилирани и по този начин се превърнат в по-добри места за живеене. Тези действия ще доведат до по-ниски разходи за живот и по този начин хората ще разполагат с повече средства.

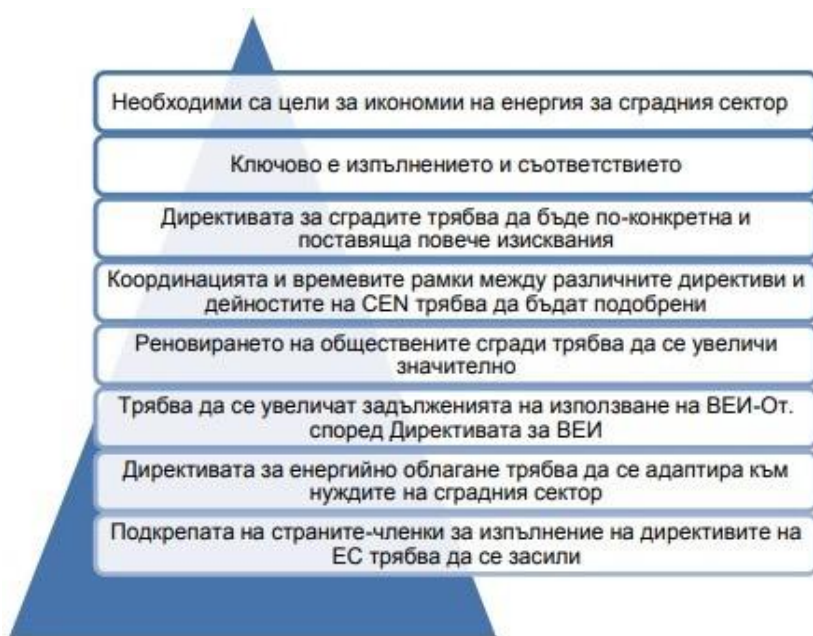
Най-често залаганите мерки за намаляване на енергийната консумация са свързани с подобряване техническите показатели на ограждащите конструкции на обектите - изолация на външни стени, подове и покриви, както и подмяна на дограма. Чрез



използване на съвременни изолационни материали и дограми, изброените мерки водят до понижаване коефициента на топлопреминаване през външните ограждащи конструкции и до намаляване степента на инфилтрация до стойности, съобразени с изискванията за енергийна ефективност.

Следващите по значимост мерки са подобряване функционирането на котелни инсталации и абонатни станции, чрез цялостната им подмяна или подмяна на елементи от тях. Веднага след тях се нарежда мярката за подобряване работата на сградните инсталации за отопление, топла вода и вентилация. Това включва частична или цялостна реконструкция на инсталациите – отоплителни тела, помпи, вентилатори, арматура и тръбна мрежа (вкл. изолация), въвеждане на автоматика, когенерация и др.

Един от резултатите от работата е изводът, че рамката на ЕС за подобряване на енергийната ефективност на сградите и увеличаване на броя на СБНПЕ все още не е достатъчна. Поради тази причина съставя препоръки, които са представени на фигурата по-долу:



Фигура 1 Препоръки на ниво ЕС

Политика по енергийна ефективност

Политиката в областта на енергийната ефективност (ЕЕ) е много съществен елемент от националната и европейската енергийна политика и политиката в

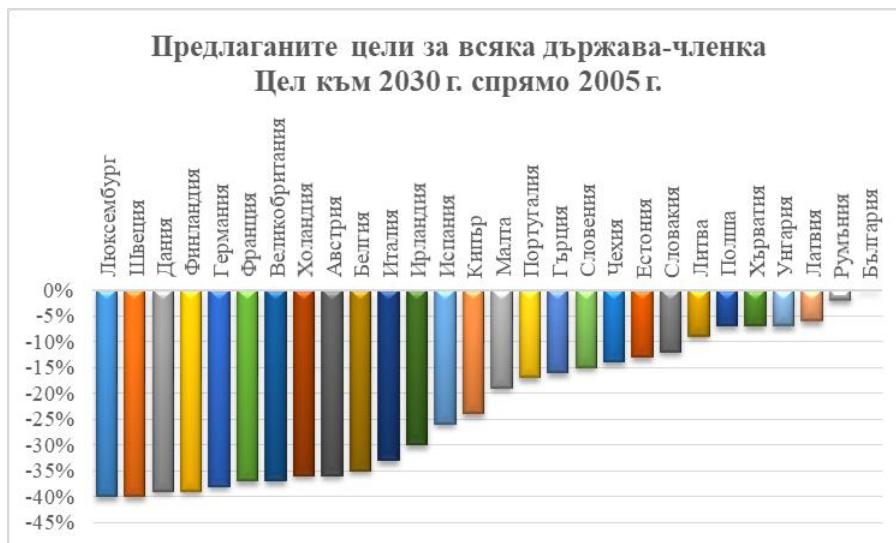


областта на климатичните промени. Нейното изпълнение е средство за постигане на целите и приоритетите на ЕС както за периода до 2020 г., така и в периода 2030 г., с хоризонт 2050 г., в съответствие със споразумението от Конференцията на страните по Рамковата конвенция на ООН по изменение на климата (COP 21) в Париж и рамковата политика в областта на климата и енергетиката през периода до 2030 г. на ЕС. През октомври 2014 г. Европейският съвет постигна съгласие за политическата рамка за климата и енергетиката до 2030 г. като определя ангажимента на Европейския съюз (ЕС) за постигане на задължителна цел за намаляване на емисиите на парникови газове (ПГ) с най-малко 40 % до 2030 г. в сравнение с 1990 г. Всички сектори следва да допринесат за постигането на тези намаления на емисиите. Европейският съвет потвърди, че целта ще бъде постигната колективно от Европейския съюз, като намаленията в схемата за търговия с емисии (СТЕ) и секторите извън СТЕ възлизат съответно на 43 % и 30 % до 2030 г. в сравнение с 2005 г.

Способностите на държавите-членки да намалят емисиите си са различни и зависят от икономическото им развитие. Затова техните цели варират: България като страната с най-нисък БВП на човек от населението трябва да задържи емисиите си на нивата от 2005 г.; Люксембург и Швеция трябва да постигнат 40% спад.

Депутатите искат да повишат предвидимостта на политиката за климата в дългосрочен план и затова искат ЕС да се ангажира с цел за намаляване на емисиите към 2050 г. с 80% спрямо 2005 г.

Парламентът дава също така допълнителни стимули за страните от ЕС с по-ниски доходи. Ако предприемат мерки за намаляване на емисиите си до 2030 г., те биха били възнаградени с допълнителна гъвкавост в по-късните етапи.



Фигура 2 Цел към 2030 г. спрямо 2005 г. за намаляване на емисиите на парникови газове

Процесът на преминаване към енергетика с ниски нива на вредни емисии изисква:

- ✚ повишаване на енергийната ефективност;
- ✚ увеличаване използването на енергия от възобновяеми източници в брутното крайно енергийно потребление;
- ✚ подобряване на енергийното управление, развитие на енергийната инфраструктура и изграждането на вътрешния пазар;
- ✚ разработването на различни концепции и внедряване на нови технологии и услуги;

В съответствие с приоритетите на ЕС, енергийната ефективност е първият приоритет в енергийната политика и е от основно значение за изпълнението на целите за периода 2020–2030 г.

Нормативната уредба в областта на ЕЕ е приведена в съответствие с европейското законодателство, като основният документ, осигуряващ изпълнението на политиката в тази област е Законът за енергийната ефективност (ЗЕЕ).

За да се постигне неутрална по отношение на климата Европа до 2050 г., Европейската Комисия през 2021г. ще представи пакет „Адаптиране към цел 55“ с цел намаляване на емисиите с поне 55 % до 2030 г. Той ще обхване широки области на политиката — от възобновяемите енергийни източници до принципа за поставяне на енергийната ефективност на първо място, енергийните характеристики на сградите,



както и земеползването, енергийното данъчно облагане, разпределянето на усилията и търговията с емисии. Механизмът за корекция на въглеродните емисии на границите ще спомогне за намаляване на риска от изместване на въглеродни емисии и ще осигури еднакви условия на конкуренция, като насърчи партньорите от ЕС да повишат своите амбиции в областта на климата. Освен това Комисията ще предложи мерки за изпълнение на европейския план за действие за кръговата икономика, стратегията на ЕС за биологичното разнообразие и стратегията „От фермата до трапезата“.

Предвидените политики и мерки за периода след 2020 г. осигуряват взаимовръзка между съществуващите и планираните политики и мерки в рамките на измерението „Декарбонизация“, както и между съществуващите и планираните политики и мерки по останалите измерения на Енергийния съюз до 2030 г. Поради спецификата и взаимозависимостта на ефекта и очакваните резултати, мерките и политиките в областта на енергията от ВИ са комплексно съчетани с тези от измерение „Енергийна ефективност“.

Положени са усилия за постигане на координация на националните политики в областта на климата и енергетиката, като се използват и възможностите за регионалното сътрудничество с други държави-членки, така че да бъдат привлечени необходимите за тяхното изпълнение инвестиции.

Политиките и мерките надграждат обхвата и същността на сега действащите с оглед по-широко разгръщане и по-добра интегрираност на възобновяемата енергия при постигане на основните показатели за финансово достъпна, безопасна, конкурентоспособна, сигурна, устойчива и интелигентна енергийна система. На фигура 3 е визуализирана рамката за политиките в областта на климата и енергетиката в периода до 2030 година.



Фигура 3 Рамка на политиките в областта на климата и енергетиката до 2030г.

Рамката включва съчетаване на енергийната политика на България с енергийната политика на ЕС, насочена към енергийна сигурност, конкурентоспособност и благополучие на потребителя, обслужване на обществото и свързаното с тези цели - намаляване на енергийната зависимост, повишаване на енергийната ефективност, развитие на единен европейски енергиен пазар, либерализиране и прозрачност на електроенергийните и газовите пазари, диверсификация на енергийните доставчици и развитие на междусистемните връзки на електроенергетиката и газоснабдяването.

Анализът на енергийната ефективност показва, че добре поставената организационна дейност в тази област среща трудности за постигане на целите за периода 2014-2020 г. Задачите за повишаване на енергийната ефективност за периода 2020-2030 г. следва да бъдат по-силно целево насочени към повишаване ефективността на основните технологии на енергетиката, индустрията и транспортните системи на страната.

Не на последно място за постигане на изброените цели, трябва да се повиши сигурността в областта на електроенергийния сектор.



Политиката за сигурността в областта на електроенергийния сектор на страната може да бъде обобщена в две приоритетни оси:

-  ефективно използване на местните енергийни ресурси;
-  повишаване на междусистемната свързаност.

В условия на децентрализация и разширяване правомощията на местното самоуправление, общините придобиват все по-значителни функции в управлението на енергията. Рационалното използване на енергийните ресурси, производството и доставката на енергия са основна грижа на общинските власти. През последното десетилетие нараства и загрижеността за ефекта от парниковите газове върху изменението на климата и ролята, която имат местните власти за противодействие на климатичните промени. Енергийното планиране и осигуряване на енергийна независимост се превръща в основен компонент на политиката за устойчиво развитие на всяка община.

Нормативна База

Настоящата Програма за енергийна ефективност на Община Русе 2025-2035г. е един от основните инструмент в процеса на енергийно планиране на местно ниво .

Разработването на програмата е в съответствие със следните документи:

Нормативни и програмни документи на ЕС:

- Директива 2012/27/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 25 октомври 2012 година относно енергийната ефективност, за изменение на директиви 2009/125/ЕО и 2010/30/ЕС и за отмяна на директиви 2004/8/ЕО и 2006/32/ЕО;



- Директива 2010/31/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 19 май 2010 г. относно енергийните характеристики на сградите;
- Директива (ЕС) 2018/2001 на Европейския парламент и на Съвета от 11 декември 2018 година за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници;
- План за енергийна ефективност потенциала (SEC (2011)279);
- Резолюция на Европейския парламент от 17 септември 2020 г. относно максимално използване на потенциала за енергийна ефективност на сградния фонд на ЕС (2020/2070(INI))
- Финансов меморандум между Европейската комисия и Правителството на Република България.

Нормативни и програмни документи на национално и регионално ниво:

- Закон за енергийната ефективност 14.11.2008г., който урежда обществените отношения, свързани с провеждането на държавната политика за повишаване на енергийната ефективност при крайното потребление на енергия и предоставянето на енергийни услуги;
- Наредба № 7 от 2004г. за енергийна ефективност, топло съхранение и икономия на енергия в сгради; (изм. и доп. ДВ. Бр. 93 от 21 Ноември 2017 г.);
- Наредба № Е-РД-04-1 от 22 януари 2016 г. за обследване за енергийна ефективност, сертифициране и оценка на енергийните спестявания на сгради;
- Наредба № Е-РД-04-2 от 22 януари 2016 г. за показателите за разход на енергия и енергийните характеристики на сградите;
- Наредба № Е-РД-04-05 от 8 септември 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 изготвяне на оценка на енергийни спестявания;
- Директива 2010/31/ЕС на европейския парламент и на съвета от 19 май 2010 година относно енергийните характеристики на сградите;
- Директива 2012/27/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 25 октомври 2012 година относно енергийната ефективност, за изменение на директиви 2009/125/ЕО и 2010/30/ЕС и за отмяна на директиви 2004/8/ЕО и 2006/32/ЕО.
- План за възстановяване на Европа



Европейските политики и цели в областта на изменение на климата и енергетиката са отразени на национално ниво в следните основни стратегически и планови документи:

- Интегриран план в областта на енергетиката и климата на Република България 2021-2030 г. – планът определя целите до 2030 година, но е разработен с хоризонт 2050 г.
- Национална дългосрочна стратегия за подпомагане обновяването на националния сграден фонд от жилищни и нежилищни сгради до 2050 г.
- Национална стратегия за адаптация към изменението на климата и План за действие – обхваща периода до 2030
- Всеобхватната оценка на потенциала за прилагане на високоефективно комбинирано производство на топлинна и електрическа енергия и на ефективни районни отоплителни и охладителни системи

Като допълнителни документи са използвани различни национални и регионални политики, стратегии, предходни одити в Община Русе на индивидуални или група потребители.



I. ПАСПОРТ НА ОБЩИНА РУСЕ

1. Географско разположение и природни ресурси, климатични особености и състояние на околната среда

1.1. Географско разположение

Община Русе се намира в Северна България и е една от съставните общини на Област Русе. Тя е най-голямата сред 8-те общини на областта. Община Русе е разположена в Североизточна България, в северната част на Област Русе. На север, общината граничи с Румъния, посредством р. Дунав, на североизток – с община Сливо поле (област Русе), на изток – с община Кубрат (област Разград), а на юг – с общините Ветово и Иваново (област Русе). Северната граница на Община Русе, която съвпада с държавната граница с Румъния, свързва общината с граничния румънски окръг Гюргево (гр. Гюргево). Принадлежността на Русе към Дунавския макрорегион благоприятства социално-икономическото развитие на Общината. Площта на община Русе е 568,1 км², което съставлява 19,87% от територията на област Русе и 0,51% от площта на България. Към 31.12.2020 г. населението на Община Русе наброява 153 833 жители. В пространствената структура на община Русе разпределението на териториите по вид в относителен дял е както следва: земеделска земи (обработваеми и необработваеми земи) – 75,32%; горски площи – 15,04%; населени места – 4,06%, водни течения и водни площи – 2,03%, за добив на полезни изкопаеми – 2,30%, за транспорта – 1,24%.



Фигура 4 Община Русе

Русе е динамичен, бързо развиващ се град по поречието на р. Дунав, който благодарение на своя индустриален профил и мащабни проекти, се превръща в икономически лидер на региона. Той е най-големият пристанищен, икономически и културен център по българското поречие на р. Дунав, като разстоянието по реката от Русе до Белград (Сърбия) е 661 км, до Будапеща (Унгария) – 1 148 км, а до Виена (Австрия) – 1 428 км. Стратегическото географско положение и развитата транспортна инфраструктура са предимства, които оформят града в интермодален хъб, предоставящ възможности за мобилност на хора и превоз на товари с автомобилен, железопътен и воден транспорт. Разстоянието по шосе от Русе: до София е 313 км, до Пловдив – 317 км, до Варна – 190 км, до Бургас – 267 км, до Плевен – 150 км и до Свиленград – 313 км.

Град Русе е част от трансграничната агломерация Русе-Гюргево-Букурещ, близо е до многомилионния румънски пазар и оттук минава голяма част от външната търговия на България с и през Румъния. При Русе и Гюргево – на речен километър 488,7 – се намира първият (построен през 50те години на XX век) и доскоро единствен мост над р. Дунав, който е на две нива за влакове и автомобили. Русе е в непосредствена близост и до две международни летища – край Букурещ (85 км) и Варна (190 км). На 17 км от Русе, край с. Щръклево (Община Иваново) е разположено Летище Русе, което от 2015 г. е 100% собственост на община Русе, а от края на 2016 г. притежава Лиценз за летателна площадка за малки самолети. В района на Русе се пресичат и няколко транспортни коридора: Паневропейски коридор №7, който свързва Северно



море с Черно море чрез речния канал Рейн-Майн-Дунав и коридор №9, свързващ Балтийско със Средиземно море. Оттук преминава и транспортният коридор Европа-Кавказ-Азия (ТРАСЕКА), както и основния сухопътен коридор от глобалната инициатива „Един пояс един път“. През територията на града преминават и жп линиите Русе-Горна Оряховица-Димитровград-Подкова, Русе-София, както и жп линията Русе-Каспичан-Варна, осъществяваща връзката на българска територия между р. Дунав и Черно море (първата жп линия в България).

Фигура 5. Географско положение на община Русе и гр. Русе



Източник: Инвестиционен профил на Община Русе „Пристанище на нови възможности“, 2021 г.

История

Историята на Русе като селище датира от две хилядолетия. Селището на Русе е основано по времето на римския император Веспасиан през периода 69 – 79 г. от н.е. като крепост, наречена Сексагинта Приста. Името ѝ означава „пристанище на 60-те кораба“.

След сриването на Сексагинта Приста и на целия дунавски лимес под натиска на авари и славяни през VI век, като основно укрепление и градски център се издига съседния



Червен. През средновековието земята на Русе е под юрисдикцията на средновековната българска Червенска епархия на Търновската патриаршия.

По време на Първото и Второто българско царство на мястото на Русе на дунавския бряг, близо до руините на антична Сексагинта Приста, съществува укрепено българско селище с името **Руси**. То постепенно се утвърждава като значимо средище и порта за търговия с отвъддунавските български земи на Мунтения. Заедно с отсрещната крепост Гюргево през XIV век, Руси се утвърждава като част от втората най-важна укрепителна двойка крайбрежни крепости в долнодунавската низина, след Никопол - Холъвник. Руси е превзет от османските турци през 1388 г.

Съвременната история на Русе започва на 20 февруари 1878 г., когато руските войски на генерал Едуард Тотлебен влизат в града и слагат край на османската власт. Като единствено официално име е установено паралелното на Русчук – новобългарско име на града – Русе.

По време на Освобождението на България, с опожаряването на Стара Загора, Русе е най-големият град в българските земи, като е и водещ български стопански и културен център понеже е най-голям град в Княжество България. Седалище е на българското Дунавско корабоплаване. Интензивното строителство променя архитектурния му облик и го доближава до средноевропейските градове. В периода 1878 – 1944 г. в Русе се създават 416 промишлени предприятия. За няколко десетилетия градът е входната врата на Европа към България. Неслучайно в този период Русе е пионер в редица нововъведения, ставайки още през 1878 г. първият град в България с градоустройствен план, изработен от руските военни инженери Ожио и Николай Копиткин. За първи път българските земи в Русе виждат бордюри, тротоари и улични газове (с керосин) фенери. През 1899 г. главните улици на града са павирани със закупени от Франция павета от санрафеловите кариери. През 1879 г. в Русе се създава Дунавската флотилия и първото земеделско училище „Образцов чифлик“, днес – Институт по земеделие и селскостопанско стопанство „Образцов чифлик“. По време на българското Възраждане, гр. Русе е един от най-големите центрове. Важното значение за бързото му индустриално развитие имат традиционните търговски връзки, които поддържа с дунавските страни. Град Русе се утвърждава и като един от най-важните културни центрове. Едни от основните цели на



Европейския съюз е премахването на границите и социално-икономическите различия между държавите в Съюза и засилването на европейската интеграция чрез трансграничното и транснационалното сътрудничество. Такава е и ролята на Еврорегион „Русе-Гюргево“, за чието формиране има исторически, културни и икономически предпоставки. Еврорегионът се намира на границата между Румъния и България и има стратегическото местоположение.

1.1 Особенности на Община Русе

Географско положение

Община Русе е административен икономически и културен център на Северна България, площ и е 570.62 кв.км.

Град Русе оглавява класацията Европейски градове и региони на бъдещето 2020/2021 г. в категорията „Ефективност на разходите“ за малки европейски градове на fDi Intelligence подразделение на Файненшъл таймс. В същата категория, но в класацията за малки региони, област Русе заема лидерското място. В престижната класация са използвани данни за 505 локации. В категория „Ефективност на разходите“ се отчитат фактори като цена на труда, наем на първокласни офис помещения или индустриални зони, цена на хотели в централните части на населеното място, разходи за създаване на бизнес, за регистрация на имот, за строителни разрешителни, цена на електроенергия и данъци. Русе, подобно на Варна е най-големият град СЦР по брой на населението наброява и е пети по големина в страната. За разлика от Североизточен район, който е силно доминиран от икономика на област Варна, в СЦР се наблюдава в по-голяма степен полицентричен модел, който стъпва на развитието на три от областите (Русе, Велико Търново и Габрово). Лидерите са областите Русе и Велико Търново, които концентрират 59,65% от брутния вътрешен продукт на Северен централен район. Като цяло, Русе е ключов икономически център в СЦР, като през 2020 г. в рамките на областта (2 696 млн. лв.) се формира 30,04% от БВП на региона (8 974 млн. лв.) и 12,79% от сборния БВП на Североизточен и Северен централен район (21 082 млн. лв.). В случая на Северния централен регион средните градове Велико Търново и Габрово се очертават като пълноценни партньори на гр. Русе за повишаване значението на региона в националната икономика

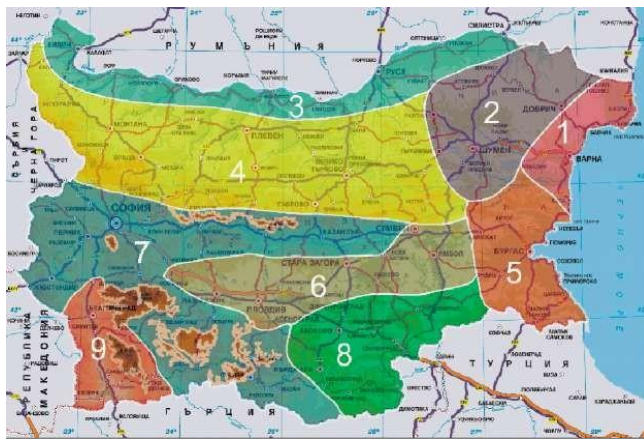


Фигура 6. Географски граници и територия на гр. Русе



Източник: <http://geonames.cadastre.bg/> – АГКК

Според НАРЕДБА № 18 от 12.11.2004г. за енергийните характеристики на обектите, Община Русе се намира в трета климатична зона, в която се посочват климатични данни необходими при извършване на обследвания за енергийна ефективност.



Фигура 7 Климатични зони в България

Релеф

Територията на община Русе е разположена в западната част на Източната Дунавска равнина. Релефът на общината е низинен, равнинен и равнинно-хълмист. Крайните ѝ източни и югоизточни райони са заети от най-западната част на Лудогорското плато, като тук преобладава равнинно-хълмистият релеф. В него, южно от село Семерджиево, на границата с община Ветово се намира максималната височина на общината – **233,1 m**. В централните и западните райони релефът е предимно равнинен и слабо хълмист със загладени форми. На север в нейните пределите попада западната част на обширната Бръшленска низина, най-голямата крайдунавска низина в България. Тук североизточно от село Сандрово, на брега на река Дунав се намира най-ниската точка на община Русе – 15 m н.в.

Води

По северозападната граница на общината с Румъния на протежение от 34 km (от km 473 до km 507, километрите се отчитат нагоре от устието на реката) преминава част от долното течение на река Дунав. В най-западната част на общината, от юг на север, в дълбока, на места каньоновидна долина, с множество меандри протича долното течение на река Русенски Лом, последният голям приток на Дунав. Реката навлиза в общината южно от село Басарбово, минава през него и в западната промишлена зона на град Русе се влива отдясно в река Дунав.



Климат

Климатът в община Русе е умерено континентален. Лятото е сухо и горещо, с характерните летни суховеи и недостатъчните валежи, които на места водят до силна ерозионна дейност. Характерни за зимния сезон са силните североизточни ветрове. Есента и пролетта са краткотрайни. Въпреки студената зима, поради малката надморска височина пролетта настъпва рано, но е по-студена от есента. Резкият контраст между зимните и летните условия характеризират климата в района като подчертано континентален.

Мъглите по поречието на Дунав са типично сезонно явление. Релефът на района е преобладаващо низинен и равнинно-хълмист, което е подходящо за развитие на земеделие и не затруднява изграждането на транспортна и техническа инфраструктура.

Териториите в близост до р. Дунав се характеризират с ниска заливна част, с високи подпочвени води и алувиално-ливадни почви и с надзаливна част, образувана от кредни скали, покрити с лъос, с дълбоки подпочвени води и черни земни почви (над 60 м височина).

В землището на гр. Борово се намира най-високата точка на Русенска област (289 м над морското равнище).

Въпреки малката надморска височина са налице ареали (предимно в община Иваново) с полупланински облик, каньоновидни речни долини и висока пейзажна атрактивност (Поломието).

Тази характеристика на релефа обяснява основното стопанско предназначение на територията – за селско стопанство. Въпреки това в определени части релефното разнообразие, в съчетание с добро екологично състояние и изключителни културни ресурси, предполага развитие на различни форми на туризъм, предимно в областта на екотуризма.



Температура на въздуха

Метеорологичните данни предлагат достъп до метеорологични симулации за минал период. Възможен е достъп до метеорологична информация за вчерашния ден или история за последната година. Диаграмите в метеорологичния архив са 3 типа

- Температура, включваща и относителна влажност в интервали през 1 час
- Облачност (сив фон) и ясно небе (жълт фон). Колкото по-тъмен е сивият фон, толкова по-плътна е облачността
- Скорост и посока на вятъра (в градуси 0° = Север 90° = Изток, 180° = Юг и 270° = Запад). В метеограмите на архива, лилавите точки представят посоката на вятъра.
- Метеорологичният архив представя симулирани данни, не реални измервания за избраната локация.
- Тези данни не са сравними с данните от метеорологична станция (защото за повече от 99% от местата на Земята не са налични измервания). Симулираните данни с висока предвидимост могат да заместят измерванията. За райони или данни с ниска предвидимост симулираните данни не могат да заменят реалните измервания и също така не могат да служат като доказателство.
- Вятърът и температурата се изчисляват за средната надморска височина за избраната мрежова клетка. Следователно температурите за планинските или морски райони могат да се различават от данните за точната локация, която сте избрали. Можете да откриете надморската височина на мрежовата клетка до координатите.
- 15-дневните диаграми представят почасови данни. За период от един месец са налични дневни данни за минималните, средните и максималните усреднени стойности.

Фигура 8 Температура, Валежи и Скорост на вятъра на Русе



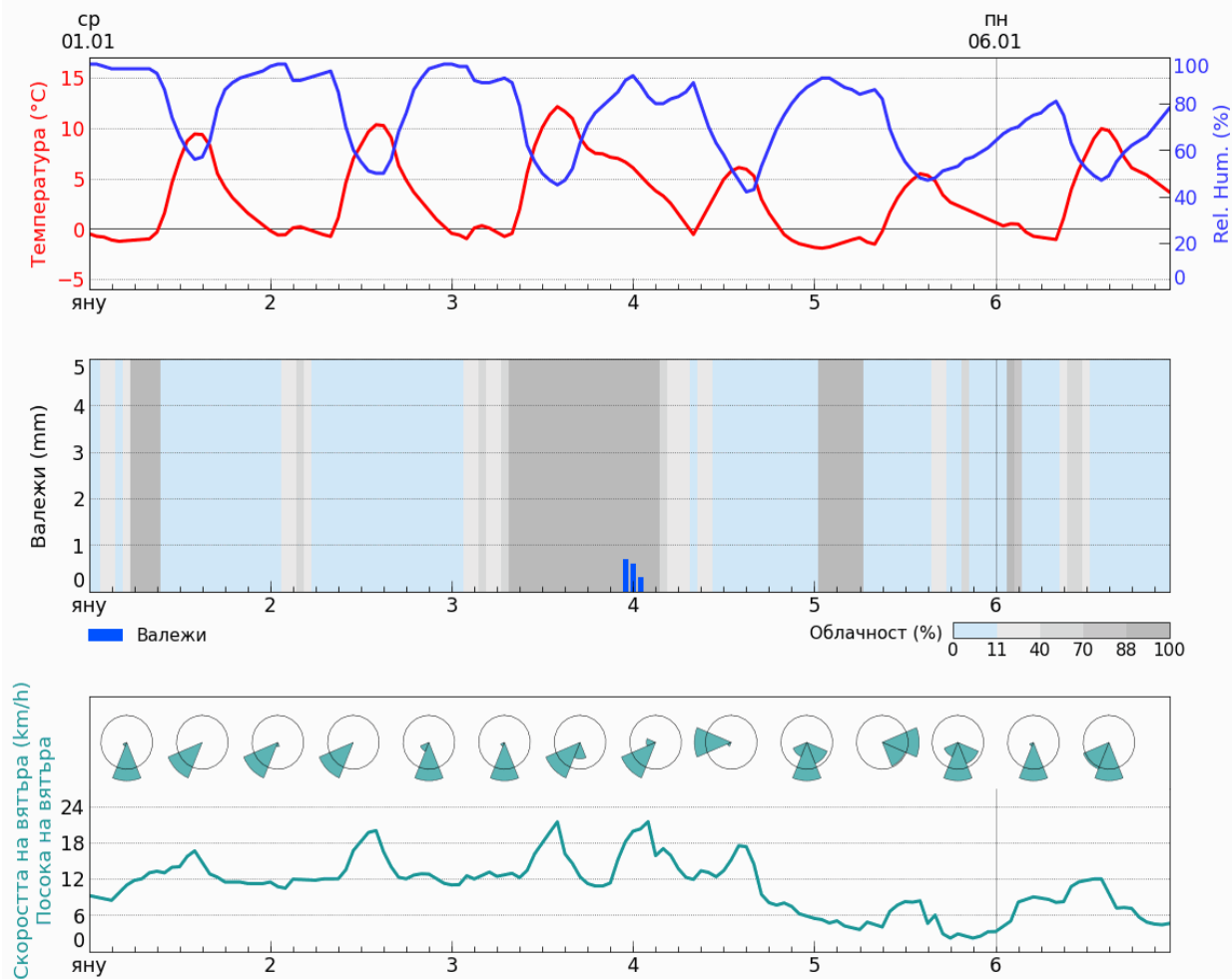
ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ

Русе

43.85°N, 25.95°E (39 m asl)

Модел: NEMSGLOBAL, 2025-01-01 / 2025-01-06 (6 дни)

meteoblue





Валежи

В Община Русе има условия за възникване на наводнения.

Причинители на наводненията са няколко основни фактора:

- Пълноводията на реките (нарастване на речния отток) вследствие на топенето на снеговете през пролетта. Много опасни са, когато топенето на снеговете е съпроводено с интензивни дъждове;
- Проливните дъждове и поява на „високи води“ в „сухи дерета“; Ø Нарушена проводимост на участъци от реките в следствие натрупване на отпадъци, скални материали, изкоренени дървета, ледоход;
- Наводнения при високи подпочвени води;
- Неконтролируемо изпускане на водите от няколко водоема по едно и също поречие;
- Разрушаване на хидротехнически съоръжения (язовирни стени, бентове, диги и др.);

Наводнения, причинени от природни бедствия - земетресения, свлачища, урагани ветрове, ледоходи съпроводени с заприщвания и др. Практиката показва, че най-често наводненията се причиняват от два и повече фактори, които въздействат едновременно, единият от които почти винаги е проливен дъжд. За разлика от другите природни бедствия наводненията се поддават в значителна степен на прогнозиране, както по отношение на възникването и разпространението им, така и по отношение на възможните последици, което дава възможност да се определи времето, характерът и очакваните размери и да се предприемат адекватни мерки за защита на населението и предотвратяване на последиците. Многообразието на наводненията и характеристиките на проявлението им могат да се сведат до общо пет обобщаващи групи, обединяващи причините за възникване и характера на проявление.

За Община Русе най-характерни са наводненията от така наречения дъждовно – речен тип, възникващи през пролетния и летния сезон след обилни, продължителни валежи и при интензивно топене на снеговете по поречието на р. Дунав и р. Русенски Лом. Наводнения могат да настъпят и в резултат на преливане на водите при пълно или частично разрушаване на стените язовир „Николово“.

Значителни наводнения могат да настъпят по поречието на р. Дунав при обилно снеготопене на снеговете в Алпите през м. май, а през м. февруари и м. март в резултат на ледоходи, при което

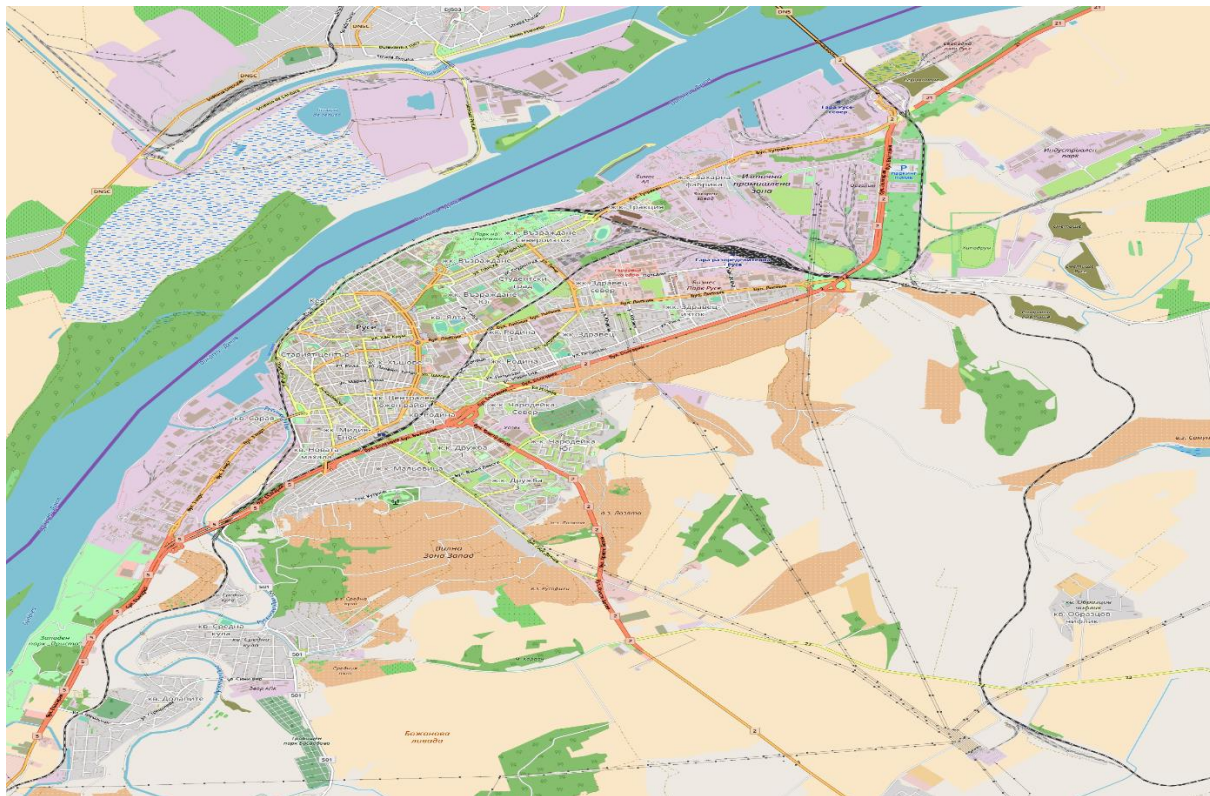


са застрашени от напълно или частично заливане населени места. При разрушаване хидротехническите съоръжения по р. Дунав, при катастрофална водна вълна (КВВ), на 66-тия час от момента на сигнализацията има вероятност нивото да достигне стойност – 21,55 м. Като се има предвид по-високия бряг на р. Дунав от българска страна, то при високо ниво на реката могат да настъпят частични разливи на определени места по поречието.

Анализът от предходни години показва, че при нива на р. Дунав от 8.0 до 9.0 метра, има опасност да се получат разливи и да бъдат засегнати следните места и участъци: пътя към рибарското селище (под хижа „Приста“), пристанище „Запад“, кейова стена и крайбрежната тераса, „Старото пристанище“, „Русенска корабостроителница“, кв. „Сарая“, „Свободна зона“, съоръжения в ДИЗ „Тегра“, отделни участъци в гр. Мартен и с. Сандрово (основно земеделски земи по поречието). Част от залетите зони са в резултат и от подпочвени води, следствие на високите води на р. Дунав.

Поради подприщване устието на р. Русенски Лом се заливат и различни обекти разположени край реката.

Фигура 9 .Потенциално застрашени територии от наводнение





Ветрове

Територията на Общината е силно отворена на север, което е причина за силните студени северни ветрове през зимата. През зимата духат и югозападни ветрове, а през пролетта – североизточни. През летото се наблюдават североизточни и югозападни ветрове, които често са с голяма скорост, с градушки и гръмотевици. Типично природно явление в района са мъглите, за което допринасят както протичащата в съседство р. Дунав, така и приземното замърсяване на въздуха в агломерацията Русе-Гюргево. Мъглата затруднява транспорта и производствената дейност, а също така влошава санитарно-хигиенните условия, вследствие увеличената замърсеност на атмосферния въздух.

Слънчево греене

Според НДПВЕИ средногодишното количество на слънчево греене за България е около 2 150 часа, а средногодишният ресурс слънчева радиация е $1\,517 \text{ kWh/m}^2$. Общото количество теоретически потенциал слънчева енергия падаща върху територията на страната за една година е около 13.103 ktоe, а достъпният годишен потенциал за усвояване на слънчевата енергия е приблизително 390 ktоe. Според регистъра на издадените гаранции за произход на произведената енергия в община Русе има 32ма производители на енергия от слънцето. Техните обекти са локализирани в населените места: с. Басарбово – 2 обекта; с. Долно Абланово -1 обект; с. Ново село – 8 обекта; с. Николово – 2 обекта; гр. Русе – 25 обекта; с. Семерджиево – 1 обект; с. Тетово -5 обекта; с. Червена вода – 5 обекта. Интересен акцент е, че 36 от обектите използват насърчителна мярка „Преференциална цена“, докато 21 не използват никаква.



1.2 Природни ресурси

Климатът в Община Русе е умереноконтинентален и се характеризира с контраст между зимните и летните условия. Поради студените континентални въздушни маси, зимите в общината са студени, пролетта – хладна, лятото – горещо, а есента – топла.

Типично природно явление в територията на общината са мъглите, за което допринасят както протичащата в съседство р. Дунав, така и приземното замърсяване на въздуха. Реките Дунав и Русенки Лом и многобройните дерета формират хидрографската мрежа на общината. На територията на Общината няма естествени езера и минерални води. Има изкуствено създадени язовири, които се експлоатират за напояване и риборазвъждане.

По северозападната граница на община Русе, с дължина от 34 км, преминава част от долното течение на р. Дунав, като нейните води се използват за транспорт, напояване, риболов, технически, за поддържане на биоразнообразието в региона и други цели. Река Русенски Лом се използва ограничено за нуждите на селското стопанство поради битовото и промишлено замърсяване и каньоновидното ѝ поречие.

Основен източник за водоснабдяване на общината са подземните води от терасата на р. Дунав чрез водоснабдителната система „Сливо поле“, шахтови и дълбоки тръбни кладенци, както и собствени водоизточници.

Подземните води се използват за питейнобитови и производствени нужди. Община Русе е бедна на полезни изкопаеми. Стопанско значение имат само находищата на строителни и мляни варовици. Река Дунав служи за добиването на инертни материали. Характерно за община Русе е силното редуциране на естествените горски масиви и засиленото им усвояване като земеделски площи и нямат промишлено значение.

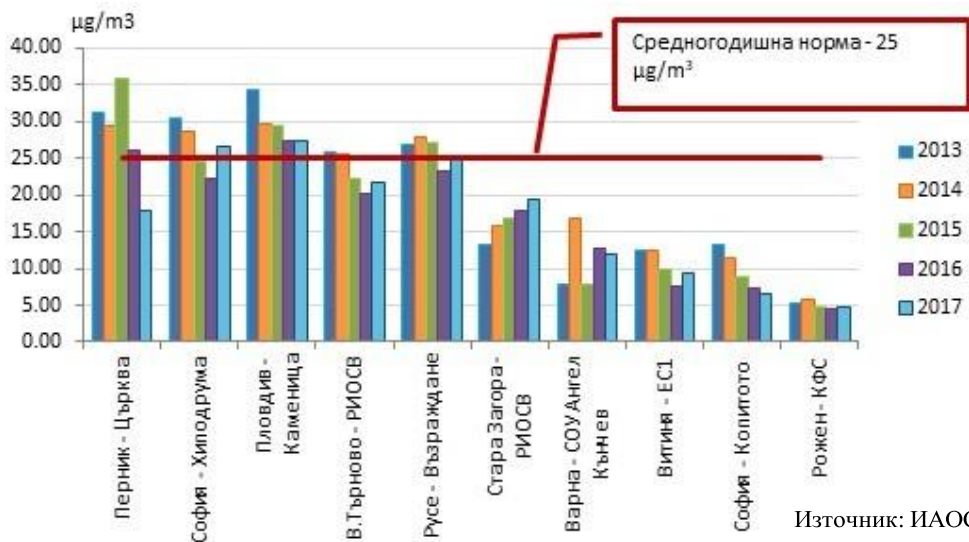
В крайградските зони на Русе са лесопарк „Липник“ и Западен парк „Приста“. „Липник“ (над 20 000 дка) е един от най-големите лесопаркове в България с горски масив 36 от липови дървета. В градските застроени части парковете и градините заемат площ от 680 дка, а зелените площи са разположени на над 1200 дка.



1.3 Състояние на околната среда

Атмосферен въздух. Община Русе има проблем с качеството на атмосферния въздух. Идентифициран проблем:

- Високи нива на фини прахови частици (ФПЧ10);
- Фактори/ причина за замърсяване:
- Използване на твърди горива в бита;
- Висока цена на алтернативните варианти за отопление – електричество, газ;
- Висок % на дизеловите и на автомобилите над 20 г.;
- Интензивен трафик;
- Изкопни работи и строителни дейности;
- Лошо състояние на междублоковите пространства;
- Използване на зелените площи за паркиране;
- Зимно опесъчаване на пътища.



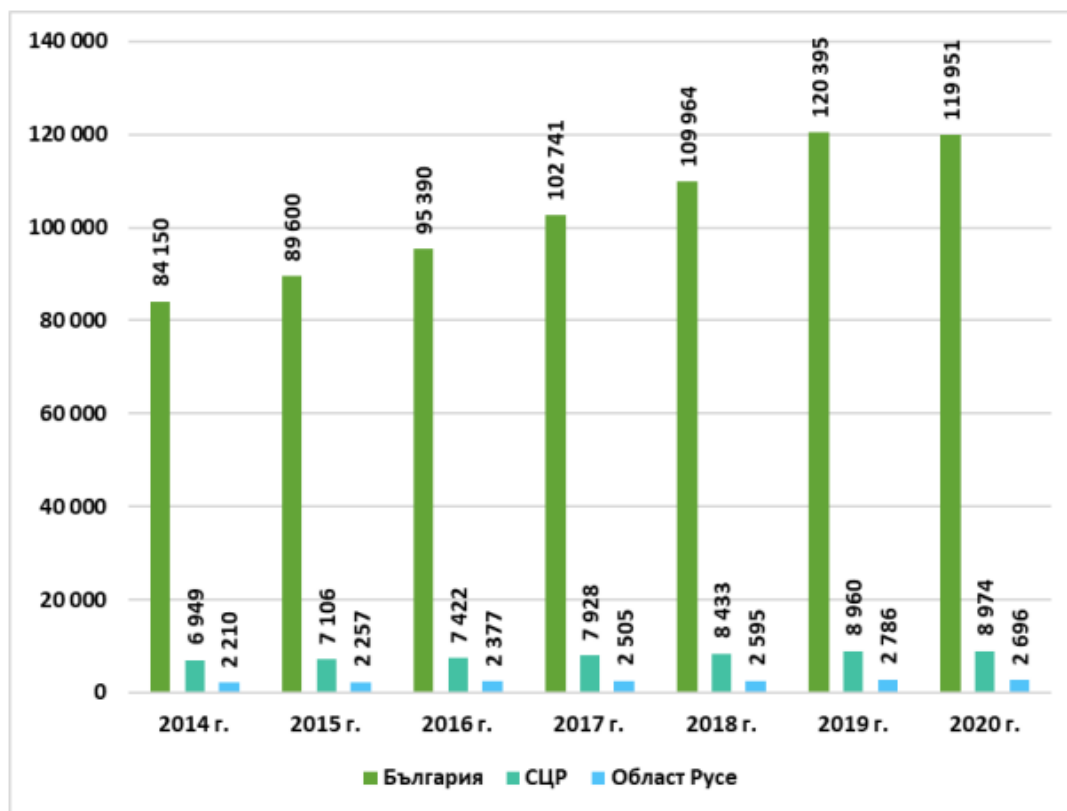
Фигура 10. Средногодишни концентрации на ФПЧ2.5, регистрирани за периода 2013-2017 г.



2. Население и населени места

През периода 2014-2020 г. намалението на населението в община Русе, изразено чрез Коефициента на естествен прираст, също бележи отрицателни стойности. През 2020 г. (-11,04‰) в сравнение с 2014 г. (-5,99‰), Коефициентът нараства с -5,05‰. По данни на НСИ, Коефициентът на раждаемост в община Русе през 2020 г. е 7,3 на 1000 души население (при 8,5‰ за страната и 7,0‰ за област Русе). През периода 2014-2020 г. за община Русе Коефициентът на раждаемост е най-висок през 2016 г. (8,5‰), а най-нисък – през предходната 2019 г. (7,0‰). Съществено влияние върху броя и структурите на населението в община Русе през периода 2014-2020 г. оказва и механичният прираст, който се формира като разлика между броя на заселилите се и изселилите се от общината. Процесите на миграция не винаги се влияят от влошената демографска структура, а възможностите за работа, учене и др. и отразяват субективното решение на населението да се изсели от една или да се засели в друга община или регион.

Фигура 11. Брутен вътрешен продукт през периода 2014-2020 г. (млн. лв.)



Източник: НСИ, Инфостат



В същото време, по данни на НСИ отношението на населението на възраст 65 и повече години към населението на възраст от 15 до 64 години през 2020 г. в община Русе е 33,8% и нараства спрямо 2016 г. (30,9%). За страната, този коефициент е 34,1%, а за област Русе – 37,8%. В градовете на общината това съотношение е значително по-благоприятно – 32,8%, отколкото в селата – 44,1% (2020 г.). Тенденцията на остаряване на населението води до промени в неговата основна възрастова структура – под, във и над трудоспособна възраст. Влияние върху съвкупностите на населението във и над трудоспособна възраст оказват както остаряването на населението, така и законодателните промени в определянето на възрастовите граници при пенсиониране. За 2020 г. за най-масовата трета категория труд тези граници са до навършването на 61 години и 6 месеца за жените (с 35 години и 10 месеца осигурителен стаж) и 64 години и 3 месеца за мъжете (с 38 години и 10 месеца)⁷³. Населението в трудоспособна възраст⁷⁴ в община Русе към края на 2020 г. наброява 93 721 души, или 60,9% от общия брой, при среден дял за страната – 59,8%. От общото население в трудоспособна възраст в община Русе към 31.12.2020 г., броят мъжете в тази възраст е 49 227, а на жените – 44 494. Към 31.12.2020 г. в над трудоспособна възраст са 38 261 лица (24,87%), а под трудоспособна възраст – 21 851 лица (14,2%).

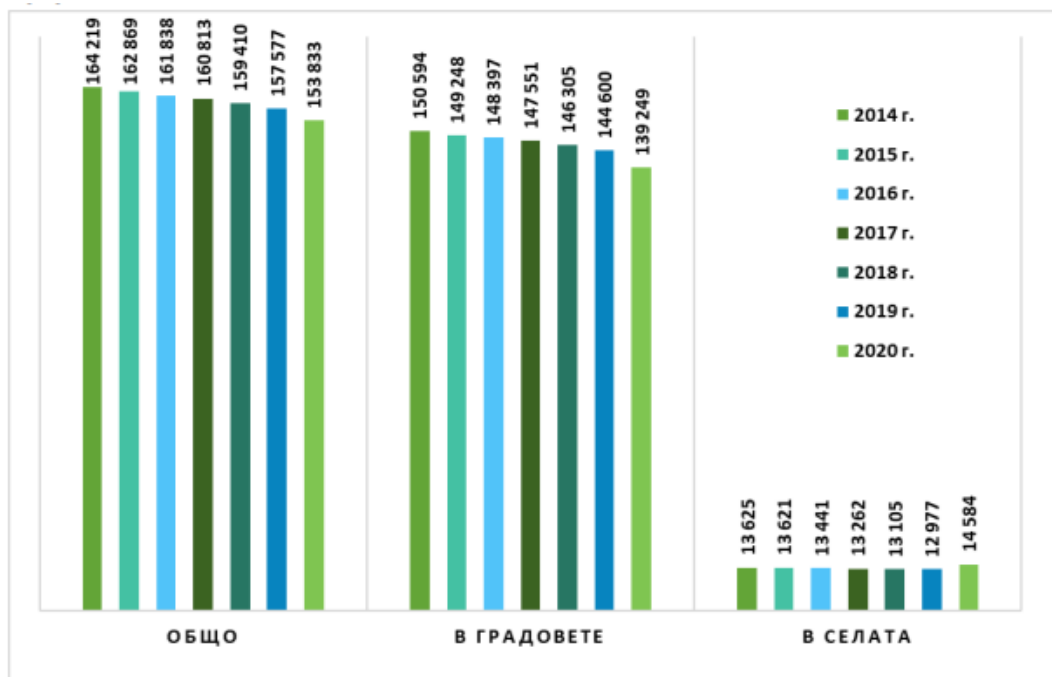
Таблица 1 Коефициенти на раждаемост, смъртност и естествен прираст на населението в община Русе през периода 2014-2020 г.

Коефициенти	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
	‰						
Коефициент на раждаемост	8,3	8,2	8,2	7,6	7,9	7,0	7,3
Коефициент на смъртност	14,3	14,0	14,2	14,5	15,0	14,9	18,2
Коефициент на естествен прираст	-6,0	-5,9	-6,0	-6,9	-7,2	-8,0	-11,0

Източник: НСИ, Инфостат, Собствени изчисления

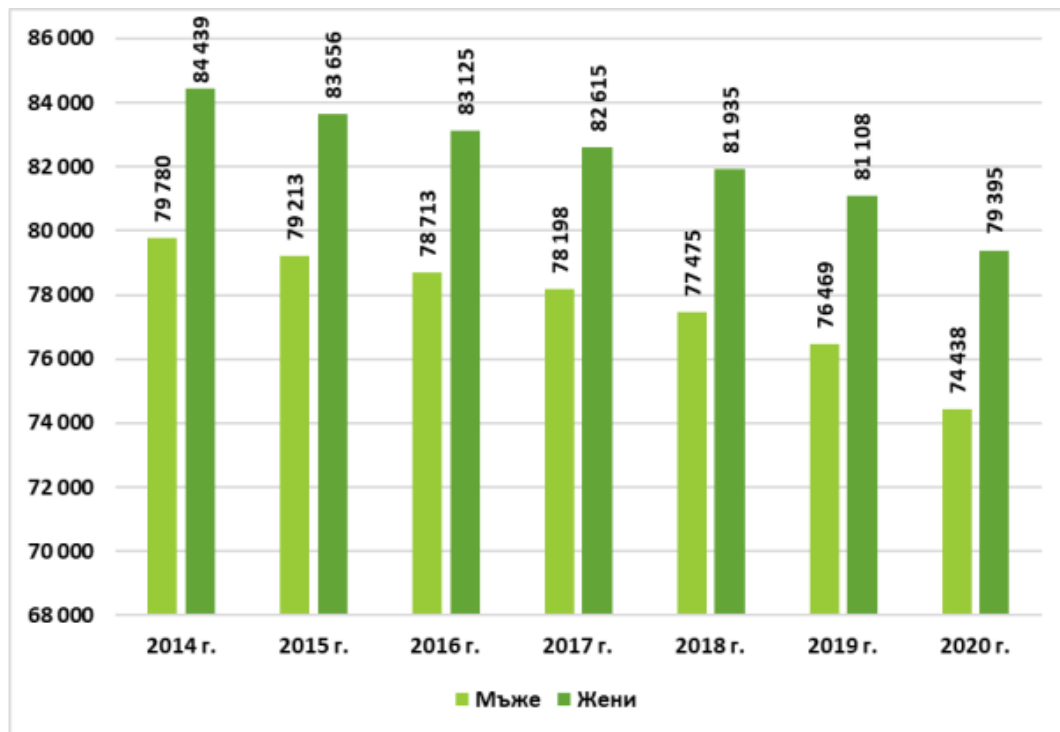


Фигура 12. Демографско развитие на населението в община Русе през периода 2014-2020 г.



Източник: НСИ, Инфостат

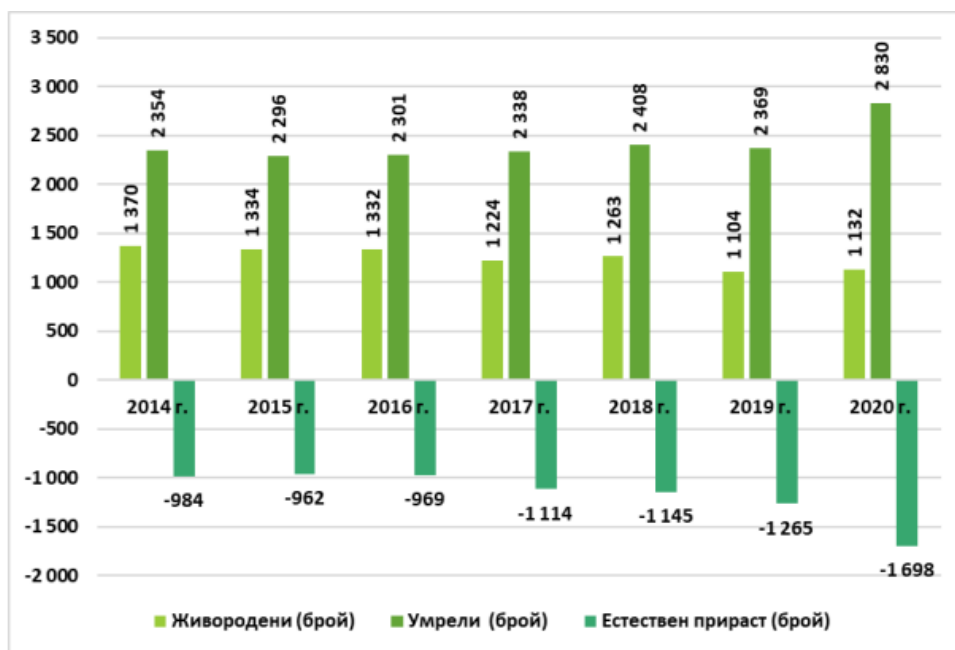
Фигура 13. Разпределение на населението по пол в община Русе за периода 2014-2020 г



Източник: НСИ, Инфостат

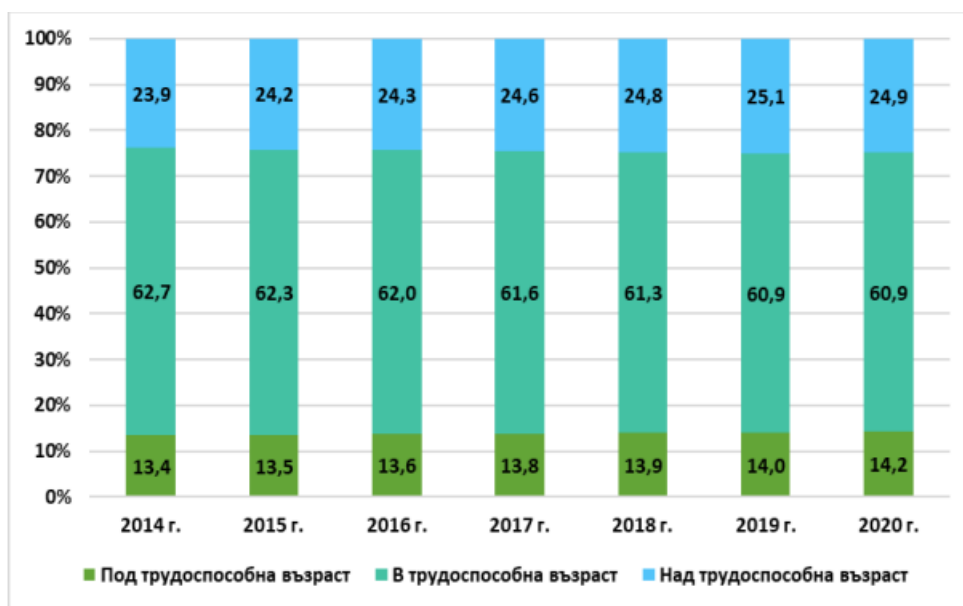


Фигура 14.Естествен прираст на населението в община Русе за периода 2014-2020 г.



Източник: НСИ, Инфостат

Фигура 15. Относителен дял на населението под, в и над трудоспособна възраст в община Русе за периода 2014-2020 г. (%)



Източник: НСИ



3. Транспортни връзки

3.1. Железопътна инфраструктура

На територията на Община Русе съществува изградена и добре развита железопътна инфраструктура. Текущият железен път, общо за общината, е с дължина 130 км – 91% от общата дължина на жп мрежата в областта.

В община Русе са изградени 8 бр. гари, 91 бр. гарови коловози, 13 бр. перони и 4 бр. рампи с площ 9,6 дка. Наличният железен път е част от IV-та и IX-та жп линии. Средната скорост на движение на влаковете по жп участъците от IV-та жп линия между отделните гари е 64 км/ч., а по жп участъците от IX-та жп линия е 70 км/ч. От икономическа гледна точка най-голямо значение за Община Русе имат жп линиите Русе-Горна Оряховица и Русе-Варна.

Русенската жп гара е от стратегическо значение за Община Русе, поради възможността за осъществяване на комбинирани превози по европейските транспортни коридори №7 и №9. От гара „Разпределителна-Русе“ излиза железопътната линия за Букурещ, която до моста на р. Дунав е двойна. Гарите са свързани помежду си с два открити релсови пътя, които са без всякаква шумова защита и на места пресичат на ниво градска улична мрежа. Въпреки че е осигурен достъп до кварталите Долапите и Образцов Чифлик, както и до общинските села Червена вода и Ястребово, железопътният транспорт не може да бъде използван като приградски обществен транспорт, поради отдалечеността на населените места от гарите и малката честота на влаковете.

От транспортна гледна точка железопътната линия Русе-Варна представлява важен фактор за социално-икономическото развитие на 311 Община Русе. Тя е изключително перспективна и икономически изгодна поради възможностите за комбинирана транспортна връзка „Р. Дунав (пристанище Русе) – железница (автомобил) – Черно море (пристанище Варна)“. За да може да бъде осъществена тази транспортна връзка, е нужна реконструкция на железопътната линия, както и на пътната инфраструктура между Русе и Варна (първокласен път I-20/E-70). Ако бъде реализирана тази мултимодална верига, периодът за транспортирана ще бъде съкратен с около два дни, респективно разходите за канални и други такси в долното течение на р. Дунав ще бъдат понижени.



Таблица 2 Дължина на железопътните линии по райони към 31.12.2018 г.

Област	Дължина общо	Удвоени линии km	Електриф. линии km	Гъстота km /1000 km ²	% удвоени	% ел	Брой гари/ спирки
Общо РБ	4 030	990	2870	36.3	24.57	71.22	
Североизточен	484	244	369	33.1	50.41	76.24	85

Източник: НСИ

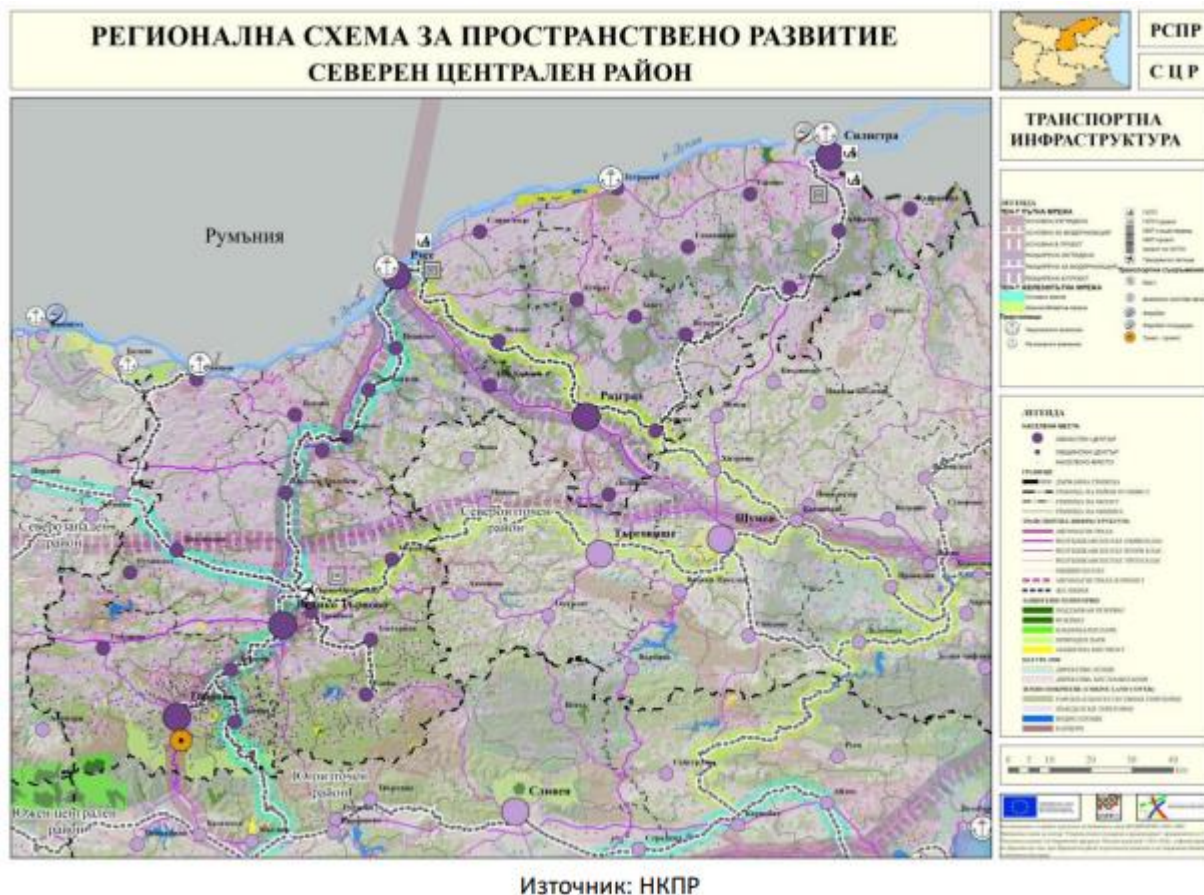
Приносът към развитието и рехабилитацията на железния път в общината на НКЖИ в разглеждания период е скромнен. Изпълнени са дейности по ремонт на мост над р. Дунав; подменени по стопански начин са носещи въжета в участъците: Русе разпределителна-Образцов чифлик; Образцов Чифлик-Ястребово; работа по проект „Модернизация на гарови централизации в участъка Русе-Каспичан“. През 2020 г. с държавно финансиране се подготвя „Възстановяване на проектните параметри по железопътната линия Русе-Варна, „Възстановяване на проектните параметри по железопътната линия Русе-Варна-гари, подобект „Възстановяване на проектните параметри в гара Ястребово от км 31+553 до км 22+500 по IX-та ЖП линия“.

Като предстоящ проект по ОП „Транспорт и транспортна инфраструктура“ 2014-2020 г. е посочен и : „Възстановяване, ремонт и модернизация на Тягови подстанции – Варна и Разград и изграждане на Тягова подстанция Русе и въвеждане на система за телеуправление и телесигнализация – SCADA. Интермодален терминал Русе (ИМТ) е включен като интермодален възел в основната TEN-T мрежа за интермодален транспорт, съгласно Регламент (ЕС) 1315/2013, като част от коридор на основната TEN-T мрежа „Рейнско-Дунавски“. Подготвителните дейности са извършени през 2015 г. по проект „Техническа помощ за изграждане на интермодален терминал в Северен централен район – Русе“, с финансиране по ОП „Транспорт“, но терминалът все още не е реализиран.

Рехабилитацията на жп линията Русе-Варна би превърнала жп транспорта в Русе в допълнителен стимул за социално-икономическо развитие и растеж. Стратегическото географско разположение и излазът на р. Дунав благоприятства допълването на транспортния микс на Община Русе с предимствата на водния транспорт.



Фигура 16 Транспортна инфраструктура в Северен централен район



3.2. Пътна и улична мрежа

Община Русе има добре развита и равномерно разпределена по територията ѝ пътна мрежа. Тя се състои от републикански и местни пътища. Спецификата на релефа, историческото оформление на трасетата за близки и далечни направления, както и от значението на гр. Русе като важен стопански, делови и културен център оказват влияние върху формирането на пътната мрежа. Пътищата от републиканската пътна мрежа са в сравнително добро експлоатационно състояние.

На територията на Община Русе преминават следните републикански пътища: I–5 / (E-85) Русе-Велико Търново-Маказаграница Гърция, I–2 (E-70) Русе-Разград-Варна, II–21 Русе-Силистра, II–23 Русе-КубратИсперих, II–52 Русе-Пиргово-Никопол, III–501 (Русе-Бяла), III-2302 (Червена вода- 307 Семерджиево-Просторно). Те са ветрилообразно разположени и концентрирани в и около гр. Русе, с което осигуряват връзката на Община



Русе със съседните общини и по-големите областни градове. Най-натоварен и с най-много пътнотранспортни произшествия е първокласен път I-5 (Е-85 Русе-Велико Търново) в отсечката Русе-Бяла, разклон за Плевен. Една от основните причини за това е непригодността на пътя да поеме интензивния трафик по тази отсечка.

На територията на област Русе попадат републиканските пътища: I-5 / (Е-85) Русе-Велико Търново-Маказа-граница Гърция, I-2 (Е-70) Русе-Разград-Варна. Част от пътища I-2/Е70 и I-5/Е-85 попадат в зоната на Паневропейски транспортен коридор № 9. От север градът се пресича от още няколко международни пътища: Будапеща-Брашов, Букурещ-Русе, Варшава-Лвов-Букурещ-Русе и Москва-Киев-Букурещ-Русе-София, който осигурява връзка с Македония и Албания. Ключов елемент от транспортната инфраструктура е Дунав мост, който осъществява връзката между пътните мрежи на България и Румъния.

Интензивният трафик и стратегическото значение на съоръжението 306 обуславят необходимостта от реорганизация и ремонт на пътната и уличната инфраструктура, намираща се непосредствено в зоната на ГКПП Дунав мост. Общата дължина на републиканската пътна мрежа в област Русе е 508,850 км, от които 109,5 км първи клас, 155,061 км втори и 244,289 км трети клас. Второкласните пътища заемат сериозен дял от републиканската пътна мрежа и формират 11,3% от тях в региона или 3,8% от националните. Третокласни пътища и пътни връзки и възли са с относителен дял 7,3%.

Улична мрежа /пътно платно и тротоар/

В стратегическия документ приет от Общинския съвет „План за устойчива градска мобилност на град Русе 2016-2026“ са посочени данни за състоянието на уличната мрежа с цел удовлетворяване на потребностите от мобилност на хората и бизнеса.

Плътността на първостепенната улична мрежа общо за града е 2,37 км/км² , при целесъобразно възприет параметър 3-5 км/км² . В Централната градска зона плътността е 3,65 км/км² , при целесъобразни 4-6 км/км² . Булевардите „България“, „Трети март“ и „Тутракан“, и улиците „Плиска“ и „Доростол“ са основните трасета, които свързват промишлените зони със зоните за обитаване и Централната градска част. Те се явяват



основни надлъжни оси на градската територия. Булевард „Цар Освободител“ е единственото трасе от първостепенната улична мрежа в посока „север-юг“, което свързва централната градска част с републиканската пътна мрежа.

Това е булевардът, при който се наблюдава най-голяма концентрация на автомобилен трафик.

- Интензивно улично движение се наблюдава по следните маршрути: 316 Интензивно е движението по двата пътя от републиканската пътна мрежа – бул. „България“ и бул. „Христо Ботев“.
- Силно натоварени са бул. „Липник“, бул. „Цар Освободител“ от бул. „Неофит Бозвели“ до бул. „Съединение“, бул. „Ген. Скобелев“, бул. „Христо Ботев“, бул. „Неофит Бозвели“.
- Натоварено е движението и по ул. „Чипровци“, ул. „Тулча“, ул. „Плиска“, ул. „Доростол“, бул. „Борисова“. Движението е затруднено на кръговото кръстовище на бул. „Цар Освободител“ и бул. „Липник“, на кръстовище „Олимп“ на бул. „Липник“ и бул. „Никола Петков“, кръговото кръстовище на ул. „Тулча“ и ул. „Потсдам“, пл. „19-ти февруари“ в края на бул. „Ген. Скобелев“.

Състоянието на по-голямата част от пътната мрежа в Община Русе е добро, но някои от участъците имат нужда от преасфалтиране, поставяне на нова вертикална сигнализация и хоризонтална маркировка, пътни знаци и указателни табели, ремонт на пътните съоръжения и т.н. Особено внимание трябва да бъде обърнато на ремонтните дейности по пътищата, водещи до културно-историческите обекти и забележителности.

Общественият транспорт в Община Русе покрива всички населени места на нейната територия. Всички автобусни линии са с направление Русе, като пътуването от южните към северните населени места е възможно единствено през Русе. Достъпът до по-голямата част от селата се осъществява по пътища от републиканската пътна мрежа – Басарбово, Мартен, Ново село, Сандрово, Тетово, Червена вода, а до останалите - по общинските пътища в много добро състояние. От по-нисък клас са пътищата, водещи към селата Долно Абланово, Просена, Хотанца и Ястребово. Обществен транспорт е организиран единствено между селата, разположени по едно и също транспортно



направление. Изключение прави само с. Червена вода, което е с кръстопътно местоположение на две транспортни направления – Русе и Ветово. Автобусният превоз на пътници се извършва от две автогари – Юг и Изток.

Автогара Юг – Русе се намира в южната част на града в непосредствена близост до ЖП гарата, което е преимущество в транспортната мрежа. Автогарата представлява цялостен и модерен транспортен комплекс, съобразен изцяло със съвременните изисквания за изграждането на подобен тип обществени услуги. Автобусните линии от националната и общинска транспортна схема са 137, по направленията: Баниска, Батин, Бисерци, Бургас, Варна, Велико Търново, Габрово, Горско Абланово, Две Могили, Добрич, Дулово, Звънарци, Исперих, Кацелово, Кубрат, Лом Черковна, Малко Враново, Мечка, Могилино, Момчилград, Омуртаг, Плевен, Помен, Попово, Разград, Ряхово, Сваленик, Свищов, Сеслав, Силистра, София, Тръстеник, Тутракан, Цар Самуил, Шумен, Юделник. 317 Международни линии: Ескишахир, Турция; Бурса, Турция; Гент, Белгия; Букурещ, Румъния; Брашов, Румъния; Отопени, Букурещ, Прага, Чехия; Истанбул, Турция; Пирей, Гърция; Сеговия, Испания. Автогара Изток се намира в източната част на град Русе в близост до жп гара Разпределителна. От тук тръгват 19 линии.

3.3. Водно-транспортна инфраструктура

Воден път и пристанища

Пристанище Русе: Най-голямото речно пристанище у нас е включено в основната TEN-T мрежа на територията на страната като част от направлението на коридор „Рейнско-Дунавски” (вътрешноводен път р. Дунав, с пристанища Видин и Русе и интермодален терминал в Русе). Освен това, пристанището се явява и част от възела за интермодални превози по другите направления от основната TEN-T мрежа: София-Горна 312 Оряховица/Велико Търново-Русе-Букурещ, както и Русе (граница с Румъния)-Горна Оряховица-Стара Загора-Михайлово-Димитровград/Свиленград (граница с Република Турция).

Пристанищен комплекс Русе включва редица пристанищни терминали в източния български участък на р. Дунав. В района на гр. Русе са разположени пристанищните терминали Русе-Изток с Ро-Ро терминал, Русе Център и Русе-Запад. Пристанищен терминал Русе-Изток е разположен на км. 489-490 по реката в източната промишлена зона на град Русе. Това е най-



голямото пристанище в българския участък на р. Дунав и единственото речно пристанище в България, където при високи нива на водите на р. Дунав могат да бъдат приемани и обработвани речно-морски кораби. Пристанището обработва генерални, насипни и наливни товари, контейнери и Ро-Ро кораби. В района на пристанище Русе-изток има изграден и функционира Ро-Ро терминал за хоризонтална обработка на превозни средства. Ро-Ро терминалът е част от транспортна схема за машини като трактори, комбайни, камиони, строителна техника и др. пристигащи от Пасау. Регулярно се обработва блок-влак с трейлери от/за Германия и Австрия. Обработват се и контейнери по две линии за Куртичи (Румъния) и Нови Сад (Сърбия). Терминал Русе-изток е предназначен да обслужва голям поток от товари, които в зависимост от вида и начина на обработка могат да достигнат около 2-2,5 млн. тона годишно.

Пристанищен терминал Русе-център е пристанище за обществен транспорт с национално значение за обслужване на пътници, престой и снабдяване на кораби. Намира се в централната градска част на Русе и е в непосредствена близост до централния площад на града и повечето големи хотели. Пристанище Русе-Запад е разположено на километър 496-497 от устието на р. Дунав. Намира се в западната промишлена зона на града, на устието на р. Русенски Лом. На това пристанище се обработват генерални, насипни и наливни товари, специализирано е преди всичко за обработка на генерални товари. Комбинирането на воден, железопътен и автомобилен превоз позволява превръщането на Русе в интермодален транспортен център. На територията на Община Русе се намира и най-голямото пристанище в българския участък на р. Дунав, а именно Пристанище Русе. По данни на териториалната дирекция на Изпълнителна агенция „Морска администрация“ в Община Русе функционират пристанища от национално, регионално и специално значение. Те са разположени в крайбрежната ивица на гр. Русе от км 505 до км 480 по течението на р. Дунав. Пристанище Русе функционира като мултимодален център, който комбинира автомобилен, воден и железопътен транспорт. Пристанището е обособено като два терминала – Русе-Изток и Русе-Запад, както и централен пътнически кей. На неговата територия са разположени пътни връзки с централната пътна мрежа на България и коловози, които го свързват с националната железопътна мрежа.



Таблица 3 Брой пристанища и пристанищни терминали при община Русе

№	Име на пристанището	Места Брой	Кораби Брой
1.	Пристанище със специално предназначение „Ривър сервиз-Русе“	1	4
2.	Пристанищен терминал Русе-запад от пристанище за обществен транспорт Русе	15	19
3..	Пристанище със специално предназначение „Русенска корабостроителница запад“	Затворено КТБ	
4	Пристанищен терминал Русе-център от пристанище за обществен транспорт Русе	3	6
5.	Пристанище за обществен транспорт „Пристис“	11	31
6.	Корабно място за обслужване на пътници	1	4

№	Име на пристанището	Места Брой	Кораби Брой
7.	Пристанище със специално предназначение на ИАПД-Русе	Домуване на собствени кораби	
8.	Пристанищен терминал „Пристанищен терминал Русе-изток-2“ от пристанище за обществен транспорт Русе	6	6
9.	Пристанищен терминал „Пристанищен терминал Русе-изток-1“ от пристанище за обществен транспорт Русе	8	8
10.	Пристанище за обществен транспорт „Дунавски драгажен флот“-Русе	3	3
11.	Пристанище за обществен транспорт „Дубъл Ве Ко“	1	1
12.	Пристанище за обществен транспорт „Русе-безмитна зона“	1	1
13.	Пристанище за обществен транспорт „Порт Булмаркет-Русе“	7	11
14.	Пристанище за обществен транспорт „Русе-нефтоналивен терминал Арбис“	1	1

Източник: Морска администрация, Дирекция „Речен надзор-Русе“



Пристанището е сравнително безопасно с липса на инциденти в периода въпреки високия интензитет на маневри. Предизвикателството е затварянето на Русенска корабостроителница, което блокира корабостроенето, кораборемонта поради липса на възможност за вдигане на док на корабите. Тази традиционна дейност вече не е 314 достъпна по българската част на р. Дунав и корабособствениците и ползвателите са принудени да ползват такива услуги в Румъния.

В периода 2014-2020 г. се наблюдава постоянна тенденция за намаляване на пристигащите кораби. Причините могат да се търсят в сезонните проблеми по водния път, намаляване на товарите по направлението, както и развитието на конкурентни пристанища, особено в Румъния съчетано с недостатъчната подкрепа на държавата за сектора.

Друг важен аспект от развитието на речния транспорт е замърсяването на водите на р. Дунав. Особено чести са постъпващите сигнали за замърсявания в района на речен км 483,300, при канал заустващ отпадни води от гр. Мартен. При проверка през март 2018 г. след сигнал на телефон 112 установява замърсяване от значително количество органична емулсия, пластмасови отпадъци и дървесна маса. Със съдействието на плавателни съдове швартовани в района и в резултат на предписания на РИОСВ-Русе замърсяването е отстранено.

3.4. Въздушен транспорт

Освен наличието на автомобилен, железопътен и воден транспорт, които позволяват осъществяването на интер- и мултиmodalни превози, на територията на Община Русе има изградена инфраструктура и за въздушен транспорт. Летище Русе се намира в с. Щръклево, само на 17 км от гр. Русе. Съоръжението е открито през 1967 г. като военно летище и обект за обучение на българските Военновъздушни сили. С такъв статут летището функционира до 1998 г. В този период то е използвано за осъществяването както за военни, така и за граждански 315 полети.

От 2015 г. 100% от собствеността е прехвърлена на Община Русе, а от 2016 г. е лицензирано за летателна площадка за малки самолети. Летището обхваща площ от 183 ха. Бетонната писта за излитане и кацане е с дължина 2.5 км и широчина – 50 м. Част от летищната инфраструктура са 11 пътеки за рулиране и площадки за изчакване. Изградени са 3 перона. Летището има собствен пътнически терминал. Построен е през 1976 г. и е използван за вътрешни и международни чартърни полети. На територията на Летище Русе има и кула за контрол на въздушния трафик. Складовата сграда към летището е с площ 900 м². Летището разполага със зони за пътници и товари, които могат да бъдат обслужвани независимо една от друга.



Освен това, летището може да бъде разширявано, тъй като в съседство са разположени 3 свободни парцела с площ 150 ха. Налице е възможност за комбиниране на четири типа превоз на товари, а товарната дейност може да бъде съпроводжана от пътническа. Имотът може да бъде използван както за аеронавигационни цели (напр. училище за пилоти и обслужване на самолети), така и за търговски цели (офис паркове, логистичен център, складови помещения).

4. Характер на икономиката

Област Русе е сред по-силните икономики на Северна България, най-вече благодарение на добре развитата преработваща промишленост в областния център и околните общини. През последните години обаче тя изостава в развитието си, особено в сравнение с водещите икономически центрове в южната част на страната. Подобно на повечето области в Северна България (тук Варна и Габрово са изключение), икономиката на Русе е съсредоточена почти изключително в областния център. През 2019 г. в община Русе са генерирани 83% от общата добавена стойност по факторни разходи за цялата област, или 1,46 млрд. лв. За сравнение – във втората по добавена стойност община (Сливо поле) стойността на индикатора е едва 83 млн. лв., в третата (Ветово) – 70 млн. лв., а Ценово и Борово едва надминават 10 млн. лв. Претеглена спрямо населението, добавената стойност е най-висока в община Русе (9,3 хил. лв./човек) и Сливо поле (8,7 хил. лв./човек), а най-ниска – в Борово и Ценово, по 2,1 хил. лв./човек. Още по-съсредоточено в центъра е разпределението на чуждестранните инвестиции, като община Русе привлича над 99% от всички чуждестранни преки инвестиции (ЧПИ) с натрупване в областта, или 328 млн. евро към края на 2019 г. В сравнителен план ПЧИ в Русе са чувствително под средните за страната – 2,6 хил. евро на човек за 2019 г. спрямо 3,7 хил. евро на човек. Сходно разпределение наблюдаваме и при наетите по трудово и служебно правоотношение – в община Русе работят 56,4 хил. души, но в нито една от останалите броят на наетите не надхвърля 1 000 души, а в Борово и Ценово не надминава и 1 000 души. Трябва да се има предвид обаче, че тези данни не вземат предвид ежедневната трудова миграция към околните общини от областния център, която играе важна роля за реалната им работна сила, особено на индустриалната община Сливо поле

Таблица 4. Брутен вътрешен продукт за периода 2014-2020 г.



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ

БВП – общо	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
	млн. лв.						
Общо за страната	84 150	89 600	95 390	102 741	109 964	120 395	119 951
Северен централен регион	6 949	7 106	7 422	7 928	8 433	8 960	8 974
Област Русе	2 210	2 257	2 377	2 505	2 595	2 786	2 696
БВП – на човек от населението	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
	лв.						
Общо за страната	11 649	1 2483	13 383	14 520	15 653	17 259	17 299
Северен централен регион	8 365	8 661	9 158	9 907	10 680	11 504	11 667
Област Русе	9 663	9 958	10 584	11 262	11 798	12 838	12 592

Източник: НСИ, Инфостат

4.1. Селско стопанство

Секторът Селско стопанство се характеризира, като допълваща икономическа дейност за местната икономика на община Русе. Услугите са също динамично развиващ се сектор на икономиката на община Русе. Според Института за пазарна икономика, Община Русе може да бъде определена като „Икономическо ядро“, двигател на местната икономика, привличащ работници от околните общини и доминиращ като регионален лидер по заетост и производство. На територията на Област Русе земеделската площ възлиза на 2 357 805,6 ха, от които обработваемите земи са в размер на 1 622 894,4 ха; необработваеми земи – 72 343,8 ха, а горските територии възлизат на 437 352,6 ха.

За област Русе са характерни следните видове почви: клас „черноземи“: излужен чернозем, чернозем, карбонатни, карбонатен чернозем и клас „наносни“ (типове алувиални и алувиално – ливадни), които 391 са подходящи за отглеждането на почти всички видове земеделски култури, най-вече на зърнени и фуражни култури и трайни насаждения. Срещат се още и райони със сиви горски почви. При извършените анализи до момента не са регистрирани наличия на тежки метали над ПДК, както засоляване и киселяване на почвите. Това се дължи на воденето от земеделските кооперации и арендатори на добри земеделски практики, правилна употреба на пестициди и торове, и сеитбооборот. Проследявайки динамиката на наблюдаваните индикатори Cd, Pb, Cu, Zn, Ni, Cr, Co, As, се установява, че те са в границата на нормите, много под МДК (максимално допустима концентрация), съгласно Наредба № 3 за нормите за допустимо съдържание на вредни вещества в почвата (ДВ, бр. 71/2008 г.).

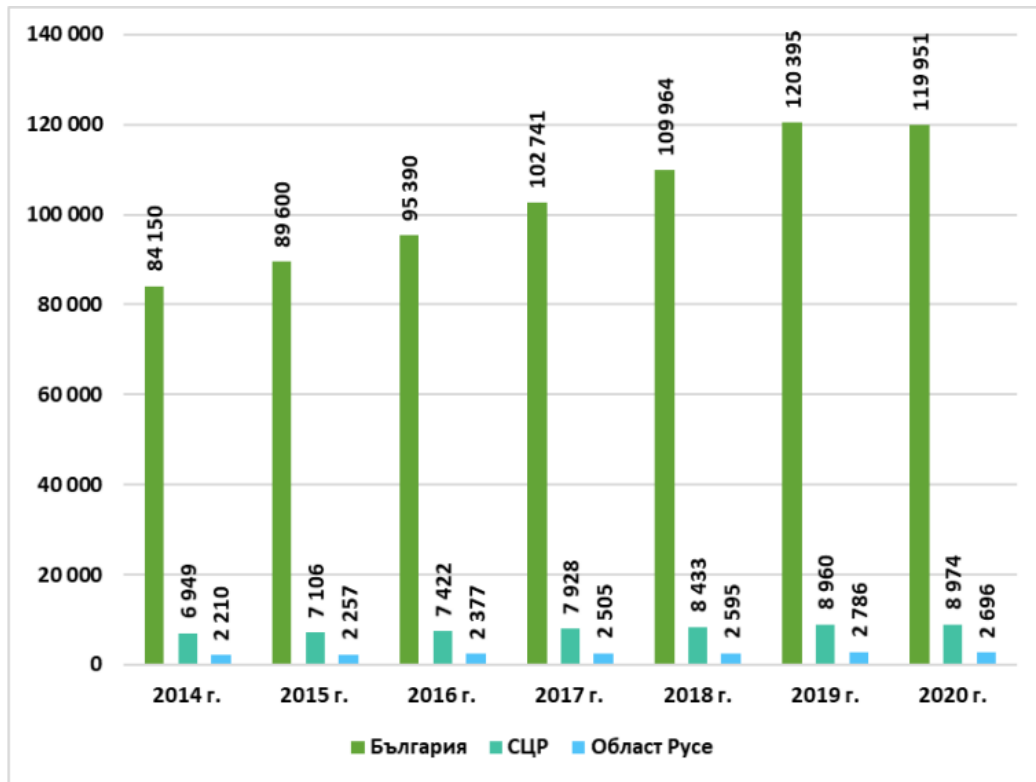
При извършваните контролни проверки не са констатирани замърсявания с



продукти от растителна защита. Земеделските производители не съхраняват на производствените си площадки препарати за растителна защита. Ползват се дози, които са необходими за третиране. На територията на Област Русе залежалите растителнозащитни препарати са събрани в ББ кубове. Тези, които бяха разположени на територията на Област Русе, са преместени на Регионалното депо за твърди битови отпадъци – Русе. На територията на община Русе се експлоатират подземните рудници, намиращи се в с. Басарбово: „Басарбово-Изгорелица“ и „Вапцараов“, в които „Скални материали“ АД – гр. Русе добива варовик. Периодичните проверки не констатира отклонения от предвидените дейности. Ерозията на почвата е сред е по-слабо представените рискове в община Русе. Средногодишната интензивност на водоплощната ерозия за област Русе е 16,4 т/ха/год. Слаб риск от ветрова ерозия имат обработваемите земи със слаб риск – 155 262 ха, а със слаб до умерен риск – 10 259 ха

4.2. Индустрия

Фигура 17 Брутен вътрешен продукт през периода 2014-2020 г. (млн. лв.)



Източник: НСИ, Инфостат



Сравнително високият дял на индустрията (около 33% през 2020 г.) се обяснява до голяма степен с профила на водещите компании в областта. Лидер е Групата „Булмаркет“, която обединява трите най-големи компании по приходи в област Русе. Една от трите компании е и в ТОП 10 на страната с приходи с близо 2 млрд. лв. през 2019 г., което и приблизително 1/5 от приходите на всички фирми в областта. Автомобилният сектор също играе ключова роля, като се открояват „Витте аутомотив България“ и 8% 34% 58% Селско, горско и рибно стопанство Индустрия Услуги 6% 33% 61% Селско, горско и рибно стопанство Индустрия Услуги 2014 г. 2020 г. 43 „Линамар Лайт металс Русе“. Сред водещите в услугите е една от най-големите фирми в куриерския бизнес в България – „Еконт Експрес“ ООД2 .

Въпреки, че аграрният сектор е с най-нисък относителен дял в добавената стойност на област Русе, има потенциал за развитие, тъй като областта е богата на почвени ресурси. Земеделските земи са плодородни, подходящи за отглеждане на различни земеделски култури и са с висока категория. Произведената продукция от нефинансовите предприятия в община Русе през 2020 г. достига 4 247 829 хил. лв., а през 2019 г. – 4 374 448 хил. лв. (или 2,5% от общата продукция на нефинансовите предприятия в страната). В периода от 2014 до 2020 г. продукцията, произведена от нефинансовите предприятия в общината в абсолютна стойност нараства с 1 007 957 хил. лв. или с 31,1%.

През последните години се отчита постепенен ръст на тежестта на услугите в добавената стойност на област Русе, като за сем години техният дял в общата БДС на областта нараства с около 3 процентни пункта. През периода 2014-2020 г. секторите „Услуги“ и „Индустрия“ имат доминираща роля в областната икономиката, като създават по-голяма част от добавената стойност – над 90%. Индустриалният сектор, който заема 2-ро място по значение в БДС на област Русе е представен от фирми в различни сектори, като: транспорт и логистика, преработваща промишленост, строителство, шивашка промишленост, хранително-вкусова промишленост, химическа промишленост, производство на части за автомобилната индустрия и др.

По отношение разпределението на БДС по икономически сектори в СЦР, през 2020 г. област Русе е на второ място в региона по принос на сектор Услуги (след област Велико Търново), на трето място по принос на сектор Аграрен (след областите Велико Търново и Разград), и на първо място – по принос на сектор Индустрия (следвана от област Велико Търново).



Туристически сектор:

В рамките на програма „Interreg V-A Румъния – България“ 2014-2020 г. се изпълнява проект „Реконструкция и представяне на значими културни забележителности с висок туристически потенциал в Еврорегион РусеГюргево“. В българската част на проекта са изпълнени строително-монтажни работи за рехабилитация на сградата на Пантеона на възрожденците и въвеждане на модерни мултимедийни експозиции. Общинските културни институти, структурите и читалищата основно се поддържат от общинския бюджет. Аварийното състояние на Русенската художествена галерия обаче далеч надхвърля тези възможности. В тази връзка е подготвен и спечелен проект пред. Програмата за трансгранично сътрудничество Интерег VA Румъния - България, който обаче остава резервен поради ограничението 1 кандидат-Община Русе да участва в максимум 4 проекта едновременно.

Сред държавните културни институти Държавна опера е в недобро материално състояние. Необходими са ремонти на сграда Опера, Филхармония, репетиционния корпус и склада за декори. Необходимо е дооборудване на техническите служби и техническите ателиета, както и на озвучителна и осветителна техника. ДТ „Сава Огнянов“ успява да закупува нова техника-озвучителна; пулт за осветление; нови автомобили; декори за всяка постановка. Все пак големи пера като реконструкцията на инсталации и модернизацията на художественото осветление с поефективно от гледна точка на потребление на енергия и даващо възможност за повече ефекти остават неизпълнени. РИМ-Русе и РБ „Любен Каравелов“ също изпитват предизвикателствата на поддържането на значителен по обем сграден фонд и значителни фондове. Необходимост и от ремонт, създаване и поддържане на фондохранилищата и обновяване на експозициите са част от действията, които трябва да бъдат предприети, за да се осигури представянето на висококачествен културен продукт. Традиционни институти и събития, които поддържат високо ниво, знакови събития и форми като същевременно се промотира обновяването и реализирането на нови продукти и форми.

За туристическите кораби въпреки по-малкия брой акостирали в сравнение с товарните, можем да кажем, че се наблюдава нарастваща тенденция. Ситуацията в Русе беше в пълно съответствие с европейските тенденции, където круизните пътувания



бележеха ръст и повишен интерес. За съжаление с настъпването на сложната пандемична обстановка тези положителни тенденции бяха прекратени и бранша изпита затрудненията и на другите услуги в туризма.

В Русе и региона съществуват дълги традиции в практикуване на различни видове екотуризъм – вело, алпинизъм и воден. В Русе са регистрирани четири туристически дружества: ТД „Приста“ и ТД „Сексагинта Приста“ регистрирани в БТС, Спортно туристическо и природозащитно дружество „Академик“ – Русе и Русенският клуб за пътешествия „Бяла звезда“, както и множество формални и неформални групи за практикуване на различни спортно-туристически дейности. Дружествата реализират различни доброволчески акции по залесяване, почистване и поддържане на 404 туристическите маршрути и маркировка в региона. Годишният календар на спортнотуристическите прояви е изключително наситен с международни, национални и местни събития в различните видове туризъм като Международната регата ТИД, Националната регата по р. Янтра и р. Дунав, Дунавската алпиниада, Крос походи, Ултрамаратона Каньон крийк, състезания по ориентирание и др. При скалите при с. Басарбово са най-старите документирани опити за катерене с въже. Там са маркирани и се поддържат различни по трудност катерачески маршрути, подходящи за обучения, тренировка и провеждане на състезания. Негативна тенденция от последните години е безконтролното прокарване на нови маршрути, особено от румънски катерачи, които не използват качествено оборудване, с което поставят под риск собствения си и на другите участници здраве и живот. Необходим е регламент и контрол върху тази дейност още повече, че се извършва на територията на защитена зона от европейската екологична мрежа „Натура 2000“. Дейностите свързани с воден туризъм са най-ограничени като възможности, а същевременно към тях има значителен интерес, вкл. от групи от други населени места, тъй като най-достъпното място за практикуване на тази дейност е р. Дунав. Поради характера и на държавна граница и транспортен коридор има редица нормативни изисквания и уведомителни режими за безопасното изпълнение на прояви. Добри условия за воден туризъм би могла да предоставя р. Русенски Лом.



Търговия

Втори по важност отрасъл е търговията на едро и дребно, съставляваща около 18% от общия обем на икономиката на Русе, като тенденцията през последните години е този относителен дял да остава относително стабилен. Най-голям е дялът на търговията с твърди, течни и газообразни горива и търговията с химични вещества.

Транспорт

Транспортът е икономически отрасъл, при който се превозват хора и товари на различни разстояния. Отрасълът също е сред важните дейности за икономиката на община Русе. Транспортният сектор е разнообразен, като в него са някои от найголемите предприятия в общината – от гледна точка на брой наети лица и приходи от дейността. Секторът „Транспорт“, който заема също сериозен дял в структурата на местната икономика (над 11%), благодарение на стратегическото местоположение (национално и трансгранично) на общината и добрата ѝ свързаност. Логистиката е бранш, който е с голям капацитет за развитие в Русе.

Силното позициониране на далекосъобщенията и куриерските дейности се дължи на фирмите от куриерския бранш, които все по-успешно разгръщат своя бизнес в региона. Силно диверсифицирания профил на русенската икономика се допълва от строителството (5,4% от добавената стойност), хуманното здравеопазване и социалната работа (6,5% от добавената стойност) и добивната промишленост (3,6% от добавената стойност), както и фирми в сектора на професионалните дейности (счетоводни, архитектурни, инженерни и юридически дейности, консултантски услуги, операции с недвижими имоти, рекламна дейност и др.) – 3,0%.⁴ На следващо място са предприятията в секторите „Административни и спомагателни дейности“, „Хотелиерство и ресторантьорство“, „Операции с недвижими имоти“, „Доставяне на води“, „Канализационни услуги“, „Управление на отпадъци“, които носят общо около 6% добавена стойност за местната икономика.

Складиране

Складирането се очертава като перспективен за развитието на икономиката на



Общината.

Търговско-складовите предприятия и зони постепенно се трансформират в комплексни специализирани центрове, като се развиват и големи тържища за хранителни стоки. Работи се върху развитието на логистични паркове/центрове с търговски комплекси в производствените зони.

Съобщения

На телекомуникационния пазар оперират много доставчици, които предлагат нови и разнообразни услуги – телефония, мобилни връзки, кабелна телевизия, интернет. Изградени са подземни телекомуникационни мрежи, като потребителите получават различни видове електронни услуги при възможност за избор на доставчик.

Наличието на голям брой оператори дава отражение върху изграждането и развитието на комуникационните мрежи, като в значителна степен са развити магистралните проводни, разпределителните мрежи и в най-голяма степен, мрежата за достъп до крайните потребители. Информационните и комуникационни технологии са един от водещите фактори за иновативно и приобщаващо информационно общество, осигуряващо високо качество на живот на гражданите.



II ПРОИЗВОДСТВО, РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ И ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ЕНЕРГИЯ ПО ЕНЕРГОНОСИТЕЛИ

1 ЕЛЕКТРОСНАБДЯВАНЕ

Град Русе е третият електрифициран град в България, чиято градска електроцентрала и улично осветление функционират от 1917 г.

В Русе се намира разпределителен обслужващ център, обхващащ територията на областите Русе и Разград. Подаването на електроенергия за гр. Русе става от ТЕЦ „Русе – Изток“ и ел. подстанция „Образцов чифлик“, 220/110 kV (собственост на „Електроенергиен системен оператор“ ЕАД), от която чрез въздушни електропроводи се захранват ел. подстанции в града. Всички териториални единици са захранени с електроенергия и притежават изградени трафопостове, мрежи средно и ниско напрежение.

В община Русе има девет подстанции, пет от които са собственост на „Енергоразпределение Север“ АД. Дължината на електроразпределителната мрежа средно напрежение, собственост на „Електроразпределение Север“ АД е 725 km.

На територията има 1075 трафопоста, от които 721 собственост на „Електроразпределение Север“ АД. Общата инсталирана мощност на трансформаторите е 472 320 kV.

1.1 Електроенергийна мрежа

Стабилното захранване с електроенергия на общината е гарантирано от наличието на подстанция Образцов чифлик като възел от националната преносна система 220 kV.

Електроенергийната мрежа високо напрежение е оразмерявана за товари, по-големи от сегашните и, с редки изключения, има възможност за поемане на допълнително натоварване. Основните проблеми са свързани с амортизация на мрежата. „Топлофикация Русе“ АД предстои да изгради когенерационни инсталации за комбинирано производство на топлинна и електрическа енергия, което дава възможност топлинната енергия да се продава на абонатите на конкурентна цена спрямо останалите възможности за отопление.

Електроенергийната мрежа на този етап има възможност да присъединява нови



фотоволтаични централи, особено малки покривни централи. От друга страна финансирането на фотоволтаични централи за собствено потребление по европейски програми и със собствени средства на предприятията в района води до намаляване на върховите дневни натоварвания за ползвателите на такива инсталации.

Съгласно План за развитие на преносната електрическа мрежа на България за периода 2021-2030 г. в предвидените мерки: Подмяна на цифрови релейни защиты в система 400kV и 220kV е записано, че част от цифровите релейни защиты ще достигнат края на своя проектен експлоатационен ресурс през следващия 10 годишен период. Производството на тези типове защиты е спряно и производителят не предлага резервни части, поддръжка и ремонт. Планира се подмяна на този тип защиты със съвременни цифрови защиты. За П/ст „Образцов „Чифлик“ този срок е през 2025 г. Друга необходима инвестиция е свързана с обновяване на ЕП „Стрелец. Тъй като очакваният товар на район Русе е около 190MW, като най-важната връзка за района с ЕЕС е ЕП 220kV „Стрелец“ (п/ст "Образцов чифлик" – п/ст "Г. Оряховица"). Товарът на Русе се покрива основно от работещия блок в ТЕЦ "Русе", като ЕП 220kV „Стрелец“ носи между 100 и 150MW. При такъв режим, критериите за сигурност не са изпълнени и електрозахранването на потребителите в района е несигурно. Основният проблем възниква при отпадане на ЕП 220kV „Стрелец“, което ще доведе до понижаване на напреженията под 80kV в мрежа 110kV, възникване на каскадна авария и загуба захранването на целия район на гр. Русе. Съществено затруднение предизвиква избора на период за планово изключване на ЕП „Стрелец“ за профилактика и ремонт.

2. ГАЗОСНАБДИТЕЛНА МРЕЖА

Русе/Гюргево е входно-изходна точка посочена в списъка с важните точки от ГПС на „Булгартрансгаз“ ЕАД. Тя е описана като точка на между системно свързване с STING TRANSGAZ SA, Република Румъния.

В края на 2016 г., в гр. Мартен е открита интерконекторната връзка България-Румъния. Газопреносните оператори „Булгартрансгаз“ ЕАД и „Трансгаз“ С.А. - Румъния завършиха изграждането на междусистемната газова връзка България-Румъния. Интерконекторът България-Румъния е с обща дължина 25 км, от които 15,4 км на българска територия, 7,5 км на румънска територия и 2,1 км подводен преход през р. Дунав – основен и резервен газопровод. През 2016 г.



„Булгартрансгаз“ ЕАД и „Трансгаз“ С.А. подписаха договор с австрийската компания „Хабау“ за изграждане на основния и резервния газопровод под р. Дунав. С пускането в експлоатация на интерконектора се изпълнява едно от изискванията на Европейския енергиен съюз за изграждане на липсващата междусистемна свързаност на газопреносните системи между страните. Увеличава се интеграцията на регионалния пазар на природен газ в Югоизточна Европа. Газоразпределителната мрежа (ГРМ), собственост на „Овергаз Мрежи“ АД на територията на община Русе, е изградена от стоманени и полиетиленови тръби HDPE. „Овергаз Мрежи“ АД изпълнява необходимата поддръжка така, че газоразпределителната мрежа да се експлоатира с максимална надежност и безопасност.

Според подадената информация от „Овергаз мрежи“ АД, в периода 2016-2019 г. дължината на ГРМ расте с равномерна стъпка от 2 км/год. През 2020 г. нарастването е с 6 км или с 4,41% спрямо 2019 г. Планираното нарастване до 2024 г. ще увеличи мрежата спрямо 2020 г. с 14,79%.

Положителна е и тенденцията за увеличаване на общия брой на клиентите на дружеството. За 2017 г. и 2018 г. се наблюдава ръст с еднакъв темп от 6,3%, докато през 2019г. увеличението е от 6,78%. През 2020 г. има по-скромен ръст на броя на клиентите и увеличението е от 5,86%. При планирането разширяване на клиентската база се наблюдава изключително оптимистична прогноза за ръст от 87,7% през 2024 г. в сравнение с 2020 г.

Принос за тези увеличения в значителна степен има увеличението на броя на битовите потребители, които нарастват съответно с 6,3% през 2017 г., с 6,4% през 2018 г. и 6,87% през 2019 г. През 2020 г., както и в общия брой на клиентите има по-скромен темп на растеж от 6,1%. Отново планирането на присъединяване на битови клиенти през 2024 г. е със значително повишаване от 91,97%.

При стопанските клиенти абсолютните стойности на броя абонати е по-скромен. Въпреки това увеличението в разглеждания период следва възходяща тенденция, както следва 6,3% през 2017 г., 3,81% през 2018 г., 5,26% през 2019 г. и 1,92% през 2020 г. Значителен е ръст в планираното присъединяване на бизнеса като за 2024 г. предвиждането е за ръст от 14,72%. Определящо тук е разширяването на ГПМ в обособените зони с производства в град Русе.



III ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ

Терминът „енергийна ефективност“ представлява съотношението между изходното количество производителност, услуга, стока или енергия и вложеното количество енергия. Прилагането на мерки за енергийна ефективност води до намаляване на количеството енергия, използвана за промишлени или битови нужди.

Ефективно използване на енергия означава с по-малко количество енергия да бъде извършена същата дейност или услуга, т.е. да се постигне еквивалентен ефект. Публичните власти, различните икономически сектори и домакинствата предприемат мерки, които да доведат до намаляване на загубите при консумация на енергия и увеличаване на коефициента на полезно действие на съоръженията.

Община Русе регистрира постепенни темпове в посока оптимизиране на енергийните разходи. С цел приобщаване към глобалния стремеж за пестене на енергия и намаляване на енергийните разходи, Община Русе вече е реализирала проекти за повишаване на енергийната ефективност:

- „Благоустрояване и достъпна градска среда на централната градска зона-участък от ул. „Александровска“, площад „Батенберг“ и прилежащите пространства“ – освен изграждането на пешеходна зона, реконструкция на ул. „Цар Калоян“ и площад „Хан Крум“ – ревитализиране на улично и площадно пространство, обновена зелена система, въвеждане на енергоспестяващо осветление и др.;
- „BECA - Balanced European Conservation Approach“ - разработени съвременни, базирани на информационните технологии услуги за оптимизиране на времето за консумация в зависимост от изискванията и тарифите на доставчиците;
- „Въвеждане на мерки за енергийна ефективност в сградите на седем училища на територията на гр. Русе“ – намаляване на енергопотреблението и свързаните с това вредни емисии на парникови газове в резултат, на което разходите за енергия да бъдат намалени и условията за обучение да бъдат осъвременени чрез постигане на екологична среда с намаление на количества на вредни емисии, шумове и газове;



- „Мерки за повишаване на енергийната ефективност в четири сгради от образователната инфраструктура на гр. Русе“, по Финансов механизъм на Европейското икономическо пространство; Програма BG 04 „Енергийна ефективност и възобновяема енергия“- извършени са мерки за повишаване на енергийната ефективност в четири сгради от образователната инфраструктура на гр. Русе: ОУ „Любен Каравелов“, СУЕЕ „Св. Константин – Кирил Философ“, ОУ „Никола Обретенов“ и ДГ „Незабравка 2“. Изградени са нови отоплителни инсталации в помещенията, в които до момента не е имало такива; монтирани са радиатори и индивидуални терморегулиращи вентили; поставени са вентилационни инсталации и хидравлични модули за независимо захранване на отделните клонове на вътрешната отоплителна инсталация; подменен е неработещ котел с нов водогреев газов котел и други.
- „Прилагане на мерки за енергийна ефективност на обекти ДГ „Чучулига“ и ДГ „Радост“ в гр. Русе“, по Национална схема за зелени инвестиции на Национален доверител екофонд. Общата цел на проекта е свързана с повишаване на енергийната ефективност на детските заведения, с което се постига намаляване на разходите им за енергия, подобрява се микроклимата в сградите, допринася се за екологична среда чрез редуциране на количествата вредни емисии и парникови газове, като едновременно с това се осигурява здравословна среда на обитателите на сградите.
- „Ремонт на сградата на АГ „Гео Милев“, гр. Русе“, проект „Красива България“ на Министерство на труда и социалната политика – подменена е дограмата и са ремонтирани фасадата и покрива на училището.
- „Ремонт и въвеждане на мерки за енергийна ефективност на спортна зала „Иван Ханджиев“, по Наредба №2 от 08.05.2014 г. за финансово подпомагане на стр. и ремонта на спортни обекти и съоръжения на Министерството на младежта и спорта;
- „Ремонт, прилагане на мерки за енергийна ефективност и мерки, съгласно Наредба №4 за достъпна среда на Комплекс за социални услуги за деца и семейства“, по ОП „Региони в растеж“ 2014-2020 г. Реализацията на предвидените дейности по проекта доведе до цялостно обновяване на Комплекса за социални услуги за деца и семейства в гр. Русе, с цел подобряване техническото състояние на сградата и намаляване на експлоатационните разходи. Извършен е основен ремонт на сградата с внедряване на



мерки за енергийна ефективност и въвеждане на мерки за достъпна среда с цел предоставяне на равни условия за хора в неравностойно положение. За осигуряване на безопасност при евакуация на пребиваващите в сградата е изградено ново монолитно стоманобетонно стълбище. Извършена частична подмяна на ел., отоплителна и ВиК инсталации. В рамките на дворното пространство са изградени мултифункционално игрище и площадки за изнесени уроци на открито и е извършено облагородяване и озеленяване на имота.

През 2018 г. Община Русе изпълни „Изработване на инвестиционни проекти за прилагане на мерки за повишаване на енергийната ефективност на 13 публични сгради, съобразени с изискванията на Национален доверителен екофонд, Инвестиционна програма за климата (НДЕФ, ИПК)“. Включени са следните обекти:

- Обект № 1: ДГ „Детелина“ – гр. Русе, ул. „Рига“ №36;
- Обект № 2: Детска ясла №4 – гр. Русе, ул. „Муткурова“ №98;
- Обект № 3: Детска ясла №5 – гр. Русе, ул. „Петър Стрелковски“ №1;
- Обект № 4: Детска ясла №9 – гр. Русе, ул. „Ловеч“ №27;
- Обект № 5: Детска ясла №12 – гр. Русе, ул. „Киев“ №12;
- Обект № 6: ДГ „Синчец“ – гр. Русе, ул. „Бачо Киро“ №10;
- Обект № 7: ОУ „Христо Смирненски“ – гр. Русе, кв. „Долапите“, ул. „Стремление“ № 33
- Обект № 8: ДГ „Здравец“ – гр. Русе, ул. „Захари Стоянов“ №36;
- Обект № 9: ДГ „Пролет“ – гр. Русе, ул. „Котовск“ №15;
- Обект № 10: ДГ „Роза“ – с. Ново Село, ул. „Трети март“ №5;
- Обект № 11: ОУ „Георги С. Раковски“ – с. Ново село, ул. „Трети март“ № 7
- Обект № 12: ДГ „Приказен свят“ – с. Николово, ул. „Мургаш“ №6;
- Обект № 13: ОУ „Кирил и Методий“ – с. Семерджиево, ул. „Кирил и Методий“ № 4

В периода 2015-2018 г. са извършени обследвания за енергийна ефективност на 30 от включените в Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради обекти.

В периода 2017-2019 г. се реализира проекта „Изпълнение на строителни и монтажни работи за Проект „Ремонт, прилагане на мерки за енергийна ефективност и мерки, съгласно Наредба 4 за достъпна среда на комплекс за социални услуги за деца и семейства“ на Община Русе, Процедура BG16RFOP001-1.005.



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ

В периода 2015-2020 г. в община Русе се изпълнява проекти по „Националната програма за въвеждане на мерки за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради“. Сключени са договори за изпълнение на реновиране на 31 сгради, от които след приключване на дейностите са въведени в експлоатация 27 сгради с близо 4 300 жители като общата финансова стойност на санирането ще надхвърля 33 милиона лева.

Сред положителните ефекти от прилагането на мерки за енергийна ефективност е реализирането на финансови ползи, вследствие на понижените енергийни разходи. Чрез тяхното прилагане се цели постигането на икономия на топлинна енергия, икономия на електрическа енергия, икономия на гориво, намалени емисии парникови газове и икономия на финансов ресурс.

Значителен интерес към внедряване на мерки за енергийна ефективност се наблюдава и сред предприятията на Русе. По приоритетна ос: „Енергийна и ресурсна ефективност на ОП „Иновации и конкурентоспособност“ 2014-2020 г. са предвидени 493 418 044 лв., а са договорени 903 376 765 лв. По процедурата „Повишаване на енергийната ефективност в големи предприятие“ в Русе са изпълнени 7 проекта на обща стойност 230078754 лв. По „Подкрепа за пилотни и демонстрационни инициативи за ефективно използване на ресурсите“ участие имат 10 проекта за 11 329 517 лв., а по „Енергийна ефективност за малките и средни предприятия“ с 18 521 603 лв. са внедрени мерки в 16 предприятия. През 2019 г. Община Русе започна изпълнението на проект „Проектиране и изграждане на анаеробна инсталация за разделно събиране биоразградими отпадъци на територията на РСУО Русе“, BG16M1OP002-2.004-003 по ОП „Околна среда“ 2014-2020 г. Целта е изграждане и въвеждане в експлоатация на анаеробна инсталация за преработка на разделно събраните биоразградими битови отпадъци. Инсталацията с номинален капацитет от 17845 т/год. ще обслужва всички общини от РСУО-Русе. Като краен продукт ще се получава биогаз, от който се произвеждат по комбиниран способ електроенергия и топлоенергия, както и компост, годен за стопански нужди. Проектът е в изпълнение към момента на писане на текста и ефектите то него предстоят да се оценят след реализирането на дейностите му. НДПВЕИ средногодишното количество на слънчево греене за България е около 2 150 часа, а средногодишният ресурс слънчева радиация е 1 517 kWh/m². Общото количество теоретически потенциал слънчева енергия падаща върху територията на страната за една година е около 13.103 kt_{oe}, а достъпният годишен потенциал за усвояване на слънчевата енергия е приблизително 390 kt_{oe}.

Според регистъра на издадените гаранции за произход на произведената енергия в



община Русе има 32ма производители на енергия от слънцето. Техните обекти са локализирани в населените места: с. Басарбово – 2 обекта; с. Долно Абланово -1 обект; с.

Ново село – 8 обекта; с. Николово – 2 обекта; гр. Русе – 25 обекта; с. Семерджиево – 1 обект; с. Тетово -5 обекта; с. Червена вода – 5 обекта. Интересен акцент е, че 36 от обектите използват насърчителна мярка „Преференциална цена“, докато 21 не използват никаква.

1.1 Енергиен баланс

Стратегическа цел 1 е насочена, на първо място, към подобряване и опазване на състоянието на околната среда по линия на релевантни и адекватни интервенции срещу климатичните промени, устойчиво управление на отпадъците и прилагане на политики за превенция и преодоляване на последствията от природни бедствия; подобряване управлението на ресурсите в контекста на ресурсната ефективност, кръговата и нисковъглеродна икономика, както и към повишаване на енергийната ефективност на широко портфолио на сградния фонд на територията на общината. На следващо място, целта е насочена към развитието на техническата и транспортната инфраструктура, които са съществени предпоставки за осигуряване на достъпност и териториално сътрудничество.

Тази цел има широкообхватност и интегриран характер. Постигането на целта ще окаже положително влияние върху изпълнението на останалите стратегически цели на ПИРО на Община Русе 2021-2027 г.

Тази стратегическа цел основно се фокусира върху подобряване на качеството на живот, намаляване на отрицателната зависимост между икономическия растеж и въздействието върху околната среда, свързано с използването на природни ресурси. Целта предвижда осигуряване на по-здравословна околна среда и по-ефективно използване на ресурсите чрез създаване на предпоставки за опазване чистотата на въздуха, водите и почвите и подобряване на екологичните стандарти по отношение на управлението на отпадъците.

Стратегическа цел 1 е насочена и към пространственото развитие на община Русе. В нея се включват мерки и действия за рехабилитация на транспортната инфраструктура,



доизграждане на липсващи и обновяване на съществуващи мрежи и съоръжения на техническата инфраструктура – водопреносни мрежи, канализационни системи, газопреносна мрежа и газификация и др.

Стратегическата цел е насочена и към сътрудничество със съседни общини и сближаване в подкрепа на местните общности с конкретни мерки и дейности. Периферното положение на община Русе по отношение на държавните граници на България (широк излаз към р. Дунав и обща граница с Република Румъния) от недостатък, следва да се трансформира в предимство за развитие на многообразни връзки с трансграничен и транснационален характер. Община Русе ще продължи да развива териториалното сътрудничество, като се включва в програмите за трансгранично, транснационално и междурегионално сътрудничество, подкрепени от СКФ и макрорегионалната Стратегия на ЕС за Дунавския район и създава партньорства с други райони в Европа.

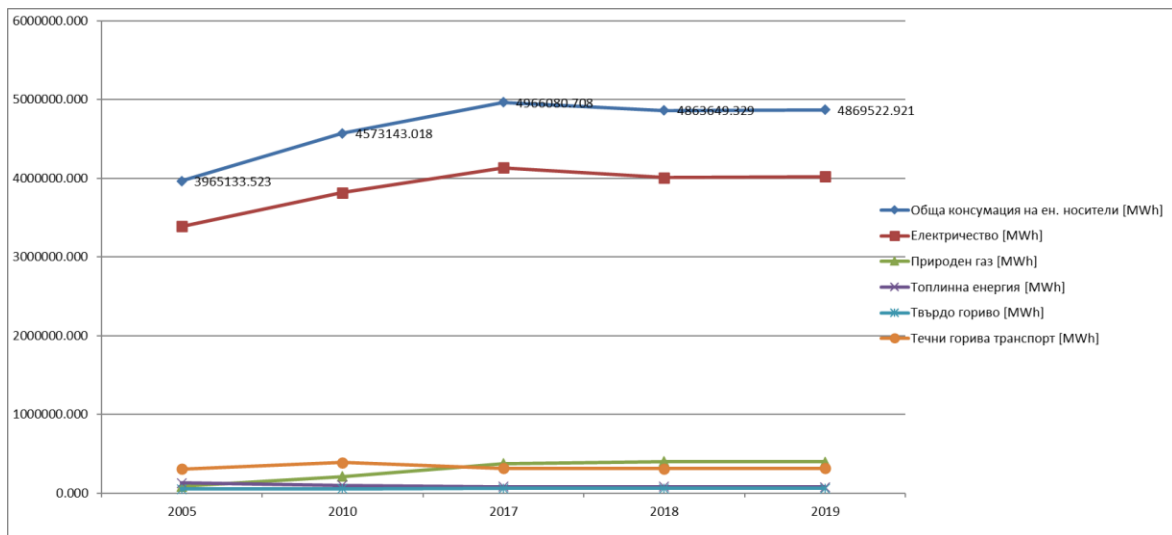
Не на последно място, усилията залегнали в стратегическата цел са съсредоточени и към намаляване на потреблението на енергия в различни сектори, в т.ч. в жилищния сектор, индустриалния сектор, в сектора на услугите и т.н., и в частност, в публичния сектор, което се разпределя в няколко основни направления:

- Общински сгради – административни центрове, училища, детски градини и детски ясли, детска млечна кухня, социални услуги, спортни съоръжения, медицински заведения и заведения за социални грижи, жилищни сгради;
- Обществен транспорт – служебни коли, коли за извозване на отпадъци, коли за почистване на улици, обществен градски и извънградски транспорт;
- Комунални услуги – улично осветление, водоснабдяване и канализация.

Въвеждането на енергоспестяващи мерки при крайните потребители на общински обекти ще доведе до значително облекчаване на общинския бюджет. Реализирането на мерки и дейности, насочени към оптимално използване на местния потенциал на възобновяеми енергийни източници цели устойчиво енергийно развитие и намаляване на вредното въздействие на енергийния сектор върху околната среда.



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ



Графика 1 Изменение на общото крайно енергопотребление и енергопотреблението по съставящи – електричество, топлинна енергия, природен газ и горива

Налице е функция с тенденция за увеличение на енергийната консумация със средно около 1.5% на година.

Сравнено с планираният естествен ръст на увеличение през 2005 г., настоящите данни показват ефекта на мерките и политиките в областта на енергийна ефективност, прилагани както на национално ниво така и на ниво Община Русе.

Така направеният анализ, показва че множество фактори са повлияли върху крайното енергийно потребление в бита както подобряване на културата при употреба на енергия при всички нива, така и прилаганите мерки за декарбонизация на сградния фонд.

От направения анализ може да се съди, че намалението на КЕП за Община Русе за последните 15 години, което предполага реализиране на сценарий, при който в КЕП се отразява навлизането на енергоефективни решения по сектори, демографските тенденции, разширяването на газопреносната мрежа в общината, икономическата активност и др., и може да се направи извода, че темпа на намаление на КЕП ще запази до размер на намаление до 2.5% годишно, при сега действащите фактори и активност от страна на общинската администрация. Следва да се отбележи че, при секторите Промислен, Битов и Транспорт, намират отражение фактори инспирирани от естествените пазарни тенденции и мерки и политики засягащи предприемани на национално ниво. Следва да се отчете, че е възможно моментно (годишно) дебалансиране на консумацията по сектори през 2020-2023 вследствие на икономическата криза предизвикана от пандемия от коронавирус, причиняващ COVID-19.



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ

Очакванията са от 2022 година да започне, възходящо линейно възстановяване на икономиката. Следва да се отчете факта че предвижданото намаление на БВП с 7.5% на национално ниво за 2021, ще е валидно в пълна степен за община Русе, а ако се отчита и факта че туризмът е един от водещите икономически сектори в общината, то очакваният спад би бил около 10% .

Допълнително за преодоляванията на последствията от кризата на национално ниво са предприети редица икономически мерки, а на европейско ниво се очаква приемането на обща политики за действия на ЕС в отговор на пандемията от COVID-19. Общите действия ще са организирани около четири приоритета:

- ✓ ограничаване на разпространението на вируса;
- ✓ гарантиране на осигуряването на медицинско оборудване;
- ✓ насърчаване на научните изследвания в областта на лечението;
- ✓ насърчаване на ваксинацията;
- ✓ подкрепа за работните места, предприятията и икономиката.

Едновременно с това през 2022 стартират мерките по Плана за възстановяване и устойчивост на Република България. Основната цел на Плана за възстановяване и устойчивост е да способства икономическото и социално възстановяване от кризата, породена от COVID-19 пандемията. В преследването на тази цел са групирани набор от мерки и реформи, които да имат съществен принос към възстановяването на потенциала за растеж на икономиката и да го развият, като осигурят устойчивост на негативни външни въздействия. Това ще позволи в дългосрочен план постигането на стратегическата цел за конвергенция на икономиката и доходите до средноевропейските. Същевременно, Планът полага основите за зелена и цифрова трансформация на икономиката, в контекста на амбициозните цели на Зелената сделка.

В тази ситуация от община Русе, се очакват активни действия както по използване на възможности предоставяни на европейско и държавно ниво, така и подпомагане на различните сектори за negliжиране на последиците от икономическата криза

Положителна тенденция е увеличението на употребата на природен газ, който за 2019 г. е повишил дялът си в общото енергопотребление от 2,2 на 8.2%. с повишаването на дялът на природният газ е намалял дялът на основния енергоносител електричество (-2.82% -2005-



2019). Негативна тенденция е увеличението на дялът на преработена и непреработена дървесина, при увеличение от 55.48%, а положителна е пълното излизане на въглищата от енергийния микс, като общото изменение при твърдите горива е повишение на тяхната употреба с 12.28%.

Всички сектори отбелязват ръст, като битов сектор отбелязва впечатляващите 6655%. Тук изменението на дела на употребата на природен газ по-скоро показва активността на битов и промишлен сектор, докато сектор общински сгради по-скоро е запазило дела тъй като основната смяна на горивната база е извършена в периода 2005-2010г. Видно е, че най-активен в случая е бил битовият сектор, но той е имал много ниски нива през 2005, поради което най-значимо е изменението на дела на сектор „Промисленост“ – като при ръст от 234%, абсолютното изменение е с повече от 25% от Битов сектор. Това е лесно обяснимо, тъй като голяма част от отоплителните инсталации в промишлеността е променила горивната си база в този период.

За периода 2005 и 2019 г. се наблюдава сериозна промяна в дяловото участие на потребителите на топлинна енергия. Отбелязан е общ спад в размер на - 41.51%. Спадът се наблюдава при всички потребители, като същият се дължи на комплекс от мерки, предприети както при енергийният доставчик, така и при крайните потребители. За 2019 г. е направено прецизиране и е отразена и енергията доставена към промишлените предприятия, като към 2005 г. тази информация не е била налична.

1.2.Прогноза на енергийните доставки и потребление

Съгласно Директива (ЕС) 2018/2001, задължителна национална цел на България е през 2030 г. и Интегрираният план в областта на енергетиката и климата на Република България 2021 - 2030 г. дялът на енергията от възобновяеми източници (ВИ) да достигне 27.09% в брутното крайно потребление на енергия (включително - ВИ – Е (електрическа енергия), 30.33% ВИ-ТЕ (топлинна енергия) и ЕО (енергия за охлаждане) 42.60%, ВИ – транспорт 14.20%. През 2005 г., първият от тези показатели за България бе 9,27%, докато показателят за сектор транспорт 0. ***Правилното тълкуване на изискването е изключително важно за адекватното енергийно планиране.***



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ

Битовият сектор има най-голям дял от общото енергопотребление близо 48%. Прогнозата за енергийните доставки и потребление и предлаганите мерки за постигане на стратегията са показани в таблица 5.

Енергиен носител		Базис		Прогноза енергопотребление [GWh]										dEP
		2005	2019	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	%
Електричество*	GWh	1896.41	2184.73	2206.58	2228.65	2250.93	2273.44	2296.18	2319.14	2342.33	2365.75	2389.41	2413.30	1.0
Природен газ	GWh	1.74	117.74	123.63	129.81	136.30	143.11	150.27	157.78	165.67	173.95	182.65	191.78	5.0
Топлинна енергия (отопление и БГВ)	GWh	119.52	60.88	60.76	60.64	60.52	60.40	60.28	60.15	60.03	59.91	59.79	59.67	-0.2
Дърва	GWh	37.16	57.78	57.49	57.21	56.92	56.64	56.35	56.07	55.79	55.51	55.23	54.96	-0.5
Въглища	GWh	14.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0
Общо сектор домакинства	GWh	2069.13	2348.24	2448.46	2476.30	2504.67	2533.58	2563.07	2593.14	2623.82	2655.13	2687.09	2719.72	
Намаляване на ПЕ за реал. на целите		Име/фактор		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	ИК [%]

Изпълнение на мерки по подобряване на енергийна култура на гражданите и въвеждане на SMART технологии, включително и обновяване на уреди използвани в бита с краен резултат 1% от общата енергия използвана в бита към 2030г.

Изпълнение на мерки за енергийна ефективност при енергийни доставчици, съгласно неговите нормативни ангажименти, което ще доведе до икономия в размер на 2% от общата консумация на енергия в бита към 2030г.

Въвеждане на когенерационни мощности, при условията на създаване на така наречените енергийни общности – представляващи обединение на потребители в сектори битов, промишлен и общински с очакван резултат при потребление на 10.4 GWh енергия за отопление и охлаждане с пряк ефект върху консумираната електроенергия за отопление и охлаждане в домакинствата.

Въвеждане на когенерационни мощности, при условията на създаване на така наречените енергийни общности – представляващи обединение на потребители в сектори битов, промишлен и общински с очакван резултат при потребление на 6.24 GWh електрическа енергия с пряк ефект върху консумираната електроенергия в домакинствата.

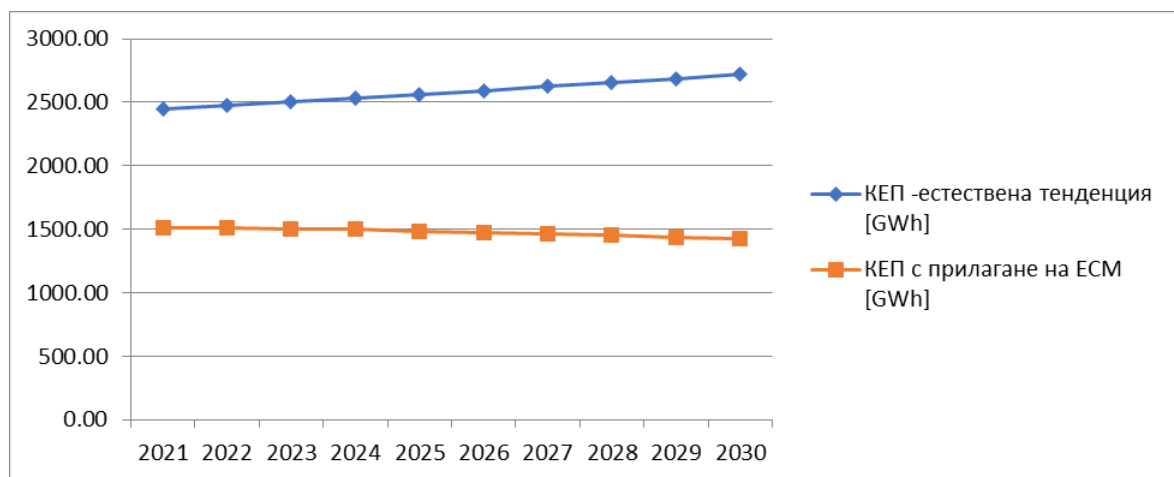
Инсталиране на термопомпи с ръст от 20% годишно с натрупване и постигане на резултат при потребление на 0.5 GWh годишно с пряк ефект върху потреблението на електроенергия за отопление и охлаждане използван в бита. Въвеждането на този тип мощности, може да се осъществи както при синергичен ефект с централното топлоснабдяване, така и в рамките на



енергийните общности, а е възможно и индивидуално изпълнение при отделни жилищни сгради.

Към настоящият момент не е налична информация за възможностите на използване на RDF инсталации за Производство на топлинна и електрическа енергия на територията на община Русе.

Инсталиране на ВЕИ (PV) с ръст от 30 % годишно с натрупване и постигане на резултат при потребление на 9.53 GWh годишно с пряк ефект върху потреблението на електроенергия използвана в бита. Въвеждането на този тип мощности, може да се осъществи както при синергичен ефект с енергийният доставчик, така и в рамките на енергийните общности, а е възможно и индивидуално изпълнение при отделни жилищни сгради.



Графика 2 Тенденции на изменение на енергопотреблението в „Битов сектор” до 2030 г.

При съставяне на енергийната прогноза са заложили проценти на увеличение на консумацията на енергийни суровини за година dEP. За консумацията на природен газ е заложен коефициент dEP +5%, който е значително по-нисък от постигнатия ръст в границите на разглеждания период. Причината за консервативната прогноза е задържането на нивата на потребление за последните три години, повишаване на цените на енергоносителя в световен мащаб, покачването на цената на емисиите CO₂, възможностите за постигане на синергични ефекти при използване на енергия за отопление и охлаждане от ВЕИ и навлизане на нови технологични възможности за използване на смеси на природен газ с биогорива и/или зелен водород. За консумацията на твърда биомаса е заложен коефициент – 0.5%, тъй като се очаква трансформацията на консумацията от непреработена към преработена дървесина, като използването им



ще остане сравнително константно, поради икономически причини. Тенденция за увеличение на енергопотреблението в битов сектор за Община Русе при действащите до момента политики, мерки и естествени пазарни процеси се очаква да се задържи в рамките на до +1.5%. Мерките за намаляване на енергопотреблението за постигане целите на Община Русе са разделени на две групи:

1. Конвенционални енергоспестяващи мерки (ЕСМ)
2. Мерки по внедряване на ВЕИ

Вижда се, че естествените нива на енергопотребление са значителни и трудно могат да бъдат повлияни при настоящите мерки и политики в сектора. Решаващо значение за постигане на целите на програмата ще имат мобилизацията на всички възможности за постигане на ЕЕ, включително и въвеждане на нови мерки и политики на национално ниво. Заложените резултати, не биха могли да се реализират без подходящата нова нормативна база, грантово финансиране и активни политики в областта на декарбонизация на съществуващият сграден фонд. В настоящата програма е допуснато че новопостроените сгради оказват незначително въздействие върху крайната консумация на енергия, поради тяхната висока енергийна ефективност, постигната във връзка с изпълнението на действащите нормативни изисквания за сгради с потребление близко до нулевото. Увеличението на употребата на природен газ вероятно няма да окаже голям положителен ефект, поради причини че същият следва да се счита за транзитно гориво при преминаване към въглерод неутрална икономика. Съществена мярка е подобряване на енергийната ефективност в процеса на доставка на енергия в бита от енергийните доставчици. Същите съгласно действащото законодателство изпълняват цели по енергийна ефективност, като част от тях следва да бъдат отнесени към настоящият сектор. Тази мярка се явява много значима, тъй като постигането на всеки процент икономия, ще води до увеличението на тази икономия като абсолютна стойност при очаквания ръст на увеличение на потреблението на електричество, т.е. за разлика от ВЕИ, които се инсталират и имат определена мощност, тук икономията зависи от потреблението и с увеличението му ще се увеличава. Тук решаващо значение ще има пазарният принцип, поради либерализацията на пазара за битови потребители през 2025 година. От значение за постигане на мярката ще са и нововъдени политики и мерки на национално ниво, цените на суровините за Производство на енергия, както и цената на емисиите CO₂ на международния пазар.

За популярната мярка – декарбонизация на сграден фонд (саниране на сгради), е заложен



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ

реалистичен процент от 25% санирани частни жилища и постиган енергиен ефект до 20% от общото енергопотребление. Заложен е процент 20%, тъй като новото строителство не се нуждае от тази мярка и дори да бъде извършено саниране поради липса на енергийни паспорти на сградите строени преди 2007 г., то крайният ефект ще е малък. Процентът е консервативен, като отразява възможностите за финансиране по програми за безвъзмездна финансова помощ в разглеждания период. Съществен процент от жителите сами са предприели мерки за подобряване на енергийната ефективност, чрез подмяна дограми, монтиране на външни изолации и др. Заложеният процент касае най-вече известен процент от жилищата в многофамилните жилищни сгради, а също така и незначителен процент в площно изражение стари сгради тухлено строителство.

За постигане на целите за използване на 32% ВЕИ в крайния енергиен микс са предложени осъществими цели:

Изграждане на соларни колектори за битова топла вода при домакинствата. Акцентирано е върху инсталациите за битова топла вода, тъй като съвременните решения с



вакуумно-тръбни колектори позволяват добив на енергия и през зимата (за разлика от фотоволтаичните инсталации/навсякъде в текста - PV). Също така, отнесено към икономия на първична енергия, 1kWt –топлинна енергия икономисва в годишен разрез около 3MWh електрическа енергия, или 9MWh първична енергия. За сравнение, PV инсталациите осигуряват 1MWh годишно от 1kWp или превърнато в първична енергия, около 3MWh. Изчисленията са направени при стойност на радиацията за гр. Русе от 1520.34 kWh/(m²*yr). За условията на гр. Русе има и още два проблема свързани с PV покривни инсталации – съществено обледеняване през зимния период и замърсявания от наличието на птици. Въпреки отчетените недостатъци, но и поради ясните предимства и технологични възможности, се предлага квота от близо 509.73 GWh/год БГВ и 9.53GWh/год. електроенергия. Това е възможно за постигане с 56 MWt инсталирана мощност за БГВ, което е около 1886 покривни инсталации от по 30kWp при общ брой сгради 41903, от тях многофамилни - 1174 панелни и над 3300 стоманено бетонни. Направените изчисление за 69 многофамилни жилищни сгради в кв. Кайсиева градина показват че, за задоволяване на търсеното на енергия за отопление и охлаждане са необходими 5MW инсталирана мощност БГВ (изчисленията са направени с модул за анализ hotmaps/eu). Предлагащата квота за PV е консервативна, поради причини че липсва яснота за възможни политики и мерки прилагани едновременно с мерки и политики по декарбонизация на сградният фонд в населени места с достъпно газоснабдяване. Предвидена е квота от малко над 3 MWp инсталирана мощност, която може да се изгради на пазарен принцип. Предвидени са квоти за създаване на енергийни общности, при очакваните нови нормативни актове, вследствие на транспониране в националното законодателство на Директива (ЕС) 2018/2001. Енергийните общности за възобновяема енергия са детайлизирани в член 22 на по-горе посочената директива. За реализиране на квотата - проектите трябва да се базират от възобновяеми енергийни източници (ВЕИ).

Целите на стратегията са фиксирани към крайна дата 2030 г., което позволява известно отсрочване във времето на изпълнение за инсталациите от ВЕИ. Предлага се да започне въвеждане през 2025-г. поради три съществени причини:

1. Изчакване транспониране на Директива (ЕС) 2018/2001 в националното законодателство;



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ

2. Напредък в технологиите, включително и технологии за електролизиране на водород и използване на място в горивни клетки;
3. Въвеждане на подходящи финансови инструменти за финансиране на мерки в сектора.

Тук е задължително проучването на една съществена възможност – синергия между различни източници на ВЕИ, като слънчевите колектори, термопомпи и геотермална енергия в окрупнени блокови инсталации и/или енергийни общности.

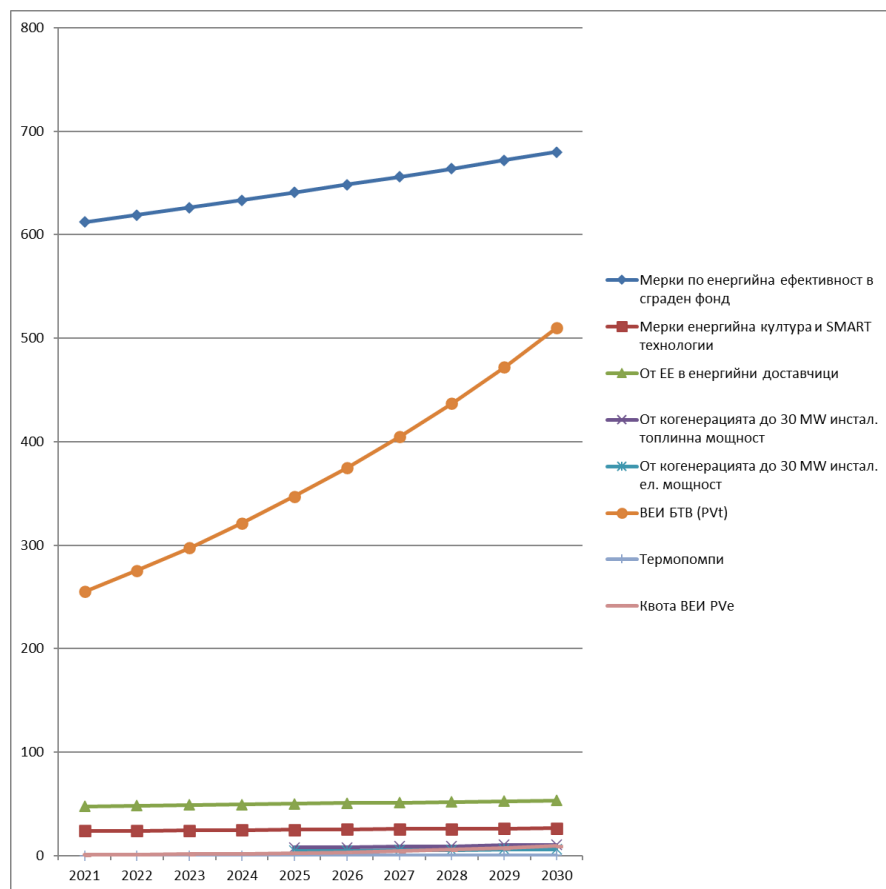
Националната програма за Енергийна Ефективност на многофамилни жилищни сгради. Това ще бъде особено удобно от техническа гледна точка, тъй като при промяната на вътрешните инсталации ще се постигне дуалистичен ефект – значително повишаване ЕЕ на услугата топлофикация и възможност за намаляване на консумация на електроенергията използвана за охлаждане в бита. Използването на вече изградените системи за топла вода значително ще улесни въвеждането на слънчеви колектори в жилищните сгради.

По предлаганата комплексна стратегия за едновременно въздействие, дялът на ВЕИ в крайния енергиен микс за 2030 г. ще бъде 37.68%, с което ще се реализира икономия на енергия в сектора с -31.21% спрямо 2005 г. По този начин се осигурява един добър запас за корективни действия.

Индивидуалното въздействие на отделните мерки за постигане на енергийна



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ



ефективност е показано на Графика 3, а екологичният ефект в таблица 6

Графика 3 Индивидуалното въздействие на отделните мерки за постигане на целите по енергийна ефективност в сектора



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ

Енергиен носител	Консумация [GWh]			fi	CO2 [t]			Delta CO2 2005/2030
	2005	2019	2030		2005	2019	2030	
Електричество*	632.14	728.24	372.34	819	517719.93	596431.84	304947.36	
Природен газ	1.58	107.03	174.35	202	319.53	21621.03	35218.38	
Топлинна енергия (отопление и БГВ)	91.94	46.83	45.90	290	26662.15	13581.28	13312.09	
Биомаса /преработена, непреработена/	35.39	55.03	52.34	43	1521.79	2366.36	2250.66	
Въглища	11.92	0.00	0.00	354	4218.50	0.00	0.00	
Общо:					550441.90	634000.50	355728.49	-35.37

Таблица 6 Намаление на емисиите CO2 в битов сектор

➤ Сектор "Промисленост"

Промислеността е вторият по значимост сектор в енергопотреблението с дял от 37 %. Прогнозата за енергийните доставки и потребление и предлаганите мерки за постигане на стратегията са показани в таблица 7.

енергиен носител		Базис		Прогноза енергопотребление [GWh]										dEP
		2005	2019	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	%
Елсктричество*	GW h	1211.60	1592.65	1632.46	1673.27	1715.10	1757.98	1801.93	1846.98	1893.15	1940.48	1988.99	2038.71	2.5
Природен газ	GW h	66.22	221.51	229.26	237.28	245.58	254.18	263.08	272.29	281.82	291.68	301.89	312.46	3.5
Топлинна енергия (отопление и БГВ)	GW h	0.00	10.85	11.07	11.29	11.52	11.75	11.99	12.23	12.47	12.72	12.97	13.23	2
Общо сектор промишленост	GW h	1277.83	1825.01	1872.79	1921.84	1972.20	2023.91	2077.00	2131.50	2187.44	2244.88	2303.85	2364.40	
Намаляване на ПЕ за реал. на целите			Име/факт ор	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	ИК [%]
Конвенционални енергоспестяващи мерки (ЕСМ)														
Мерки по енергийна ефективност в сграден фонд		GWh	Саниране	56.18	57.66	59.17	60.72	62.31	63.95	65.62	67.35	69.12	70.93	3.89
Мерки енергийна култура и SMART технологии		GWh	SMART	112.37	115.31	118.33	121.43	124.62	127.89	131.25	134.69	138.23	141.86	7.77
От ЕЕ в енергийни доставчици		GWh	ЕЕЕД	37.46	38.44	39.44	40.48	41.54	42.63	43.75	44.9	46.08	47.29	2.59
Общо конвенционални мерки		GWh	ОКМ	206.01	211.41	216.94	222.63	228.47	234.47	240.62	246.94	253.43	260.08	14.25
Мерки по внедряване на БЕИ														
От когенерацията до 30 MW инстал. Мощност		GWh	промишленни централи	15.77	15.77	15.77	15.77	29.77	37.77	45.77	53.77	61.77	69.77	3.82
БЕИ БТВ (PVt)		GWh	PVt	5	5.4	5.83	6.3	6.8	7.34	7.93	8.56	9.24	9.98	0.55
Термопомпи		GWh	ТП	0.1	0.14	0.2	0.28	0.39	0.55	0.77	1.08	1.51	2.11	0.12
Квота БЕИ RDF		GWh	RDF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Квота БЕИ PVe		GWh	PEv	0.6	0.6	4	8	16	32	64	128	256	368	20.16
Общо Мерки по внедряване на БЕИ		GWh	ОМВВЕИ	219.47	219.91	223.8	228.35	258.96	291.66	340.47	421.41	566.52	695.86	
ОБЩА ИКОНОМИЯ БЕИ и ЕСМ		GWh		425.48	431.32	440.74	450.98	487.43	526.13	581.09	668.35	819.95	955.94	
КОНСУМАЦИЯ НА ПЕ С ЕСМ		GWh		1447.31	1490.52	1531.46	1572.93	1589.57	1605.37	1606.35	1576.53	1483.90	1408.46	
Икономия на ПЕ спрямо 2005		%	10.22											
Икономия на ПЕ спрямо 2019		%	-22.82											
Процент БЕИ от енергийния микс		%	49.41											

Таблица 7 Прогноза за енергийните доставки в сектор „Промисленост“ до 2030 г.



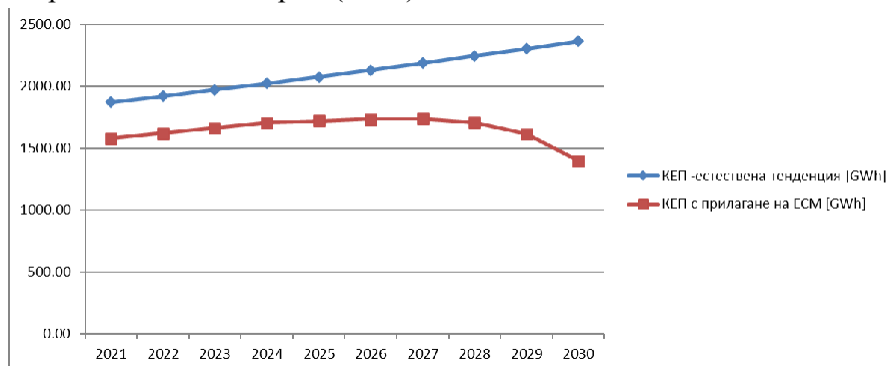
ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ

При съставяне на енергийната прогноза са заложили проценти на увеличение на консумацията на енергийни суровини за година dEP. За консумацията на природен газ е заложен коефициент dEP +3,5%, а за консумацията на електричество dEP +2,5%. Естествената тенденция за увеличение на енергопотреблението в сектор “Промисленост” за Община Русе е значителна до +23%.

Мерките за намаляване на енергопотреблението за постигане целите на Община Русе са разделени на две групи:

1. Конвенционални

2. Енергоспестяващи мерки (ЕСМ)



Графика 4 Тенденции на изменение на енергопотреблението в сектор „Промисленост” до 2030 г.

Вижда се, че естествените нива на енергопотребление са значителни и трудно могат да бъдат повлияни само с използването на ВЕИ. Решаващо значение за постигане на целите на програмата ще имат мобилизацията на всички възможности за постигане на ЕЕ. Една от най-съществените мерки е подобряване на енергийната ефективност в процеса на доставка на ел. енергия от страна на „Енерго-про продажби“ АД. Тази мярка се явява много значима, тъй като постигането на всеки процент икономия ще води до увеличението на тази икономия като абсолютна стойност при очаквания ръст на увеличение на потреблението на електричество, т.е. за разлика от ВЕИ, които се инсталират и имат определена мощност, тук икономията зависи от потреблението и с увеличението му ще се увеличава. По аналогия с посоченото по-горе за „Битов сектор”, реалистичният процент, който може да се постигне като икономия на ел. енергия е около 2%. Процентът икономии е разгледан като фиксиран до 2030 г., тъй като за целите на стратегията е от значение резултата към крайната дата, като това е напълно осъществимо и постигнатият краен ефект върху цялото енергопотребление е 2.59%.

За популярната мярка – саниране на сгради, е заложен реалистичен процент от 6% санирани стопански постройки с ефект на 3% икономия на енергия от потреблението за съответната година и постиган енергиен ефект 3.89% от общото енергопотребление за 2030г.



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ

Заложен е процент 6% от общото количество сгради, тъй като съществена част от стопанските субекти са микро, малки и средни предприятия, ползващи постройки ново строителство. Съществен процент от стопанските субекти сами са предприели мерки за подобряване на енергийната ефективност, чрез подмяна дограми, монтирани на външни изолации и др., и заложеният процент касае най-вече по-старите индустриални халета, складови бази и др. В подсектора търговия със стоки и услуги също се очаква малък ефект, тъй като голяма част от стопанските субекти ползват сгради строени след 2007 г., които са с висок енергиен клас (големи търговски вериги, хипермаркети и др.).

Последната конвенционална мярка, но също така съществено значима, е свързана с увеличаване на енергоефективността на производствата предизвикано от интелигентни (SMART) концепции. Последното е резултат от модернизирани технологии, автоматизация на производствени процеси, оптимизация на производствени режими и др. и има както обективен (технически), така и субективен характер (увеличаване на енергийната култура на инженерния и техническия състав на стопанските субекти). Реалистични нива са достигане на 6% икономия от крайното енергопотребление за 2030 г. По високите нива на смарт култура, се обуславят от високите цени на енергийните ресурси, високата технологична обезпеченост в сектора, по бързо навлизане на иновативни енергоефективни решения, както и наличието на капацитет за управление на енергийното потребление.

За постигане на целите за използване на минимум 32% ВЕИ в крайния енергиен микс са предложени следните макрорамки:

- Достигане на икономия на първична енергия от 368 GWh – възможно за достигане с инсталиране на около 125 MWp възобновяеми енергийни източници. Тук е възможно използването на площите на търговски обекти, индустриални халета, складови бази и др. за разполагане на фотоволтаичните инсталации. Инсталациите могат да се разглеждат и като част от енергийна общност. Разгледана е и възможността за изграждане на големи промишлени фотоволтаични инсталации с търговска цел. За такива инсталации съгласно Плана за възстановяване и устойчивост е предвидена финансова помощ за изграждане на 1.7 GWp инсталирана мощност с национален обхват. Съществува и една съществена възможност, която не бива да бъде пренебрегвана – освен популярните фотоволтаични инсталации, на места могат да се окажат значително по-ефективни и др. решения – слънчеви колектори за отопление на въздух (иновативна технология, която се оказва по-ефективна при нуждата от отопление на големи закрити площи – например хипермаркети. При тях съществува възможност за интегрирането им в контурите на



ОВК системите, които ги прави много гъвкави като техническо решение. Втора съществена възможност е използването на соларни светлинни концентратори и светловоди, също иновативна технология, особено подходяща и по-ефективна от енергийна гледна точка от фотоволтаиците, при нужда от осигуряване на осветление на големи закрити площи. В настоящото изследване тази квота се представя като обща, тъй като за всеки отделен обект, спрямо неговите специфики, може да бъде избрано и най-ефективното решение, стига да не бъдат пренебрегвани всички възможности. Слънчевите колектори за топла вода и термopомпите също могат да намерят своето приложение, особено като допълнителен компонент за употреба на ВЕИ за отопление и охлаждане. При разумното и целесъобразно използване на ВЕИ, спрямо всеки отделен подобект и неговите технологични нужди, тази квота е напълно осъществима и то при приемливи технико-икономически показатели. Възможни технически решения са и използване на термopомпи и горивни клетки захранвани със зелен водород.

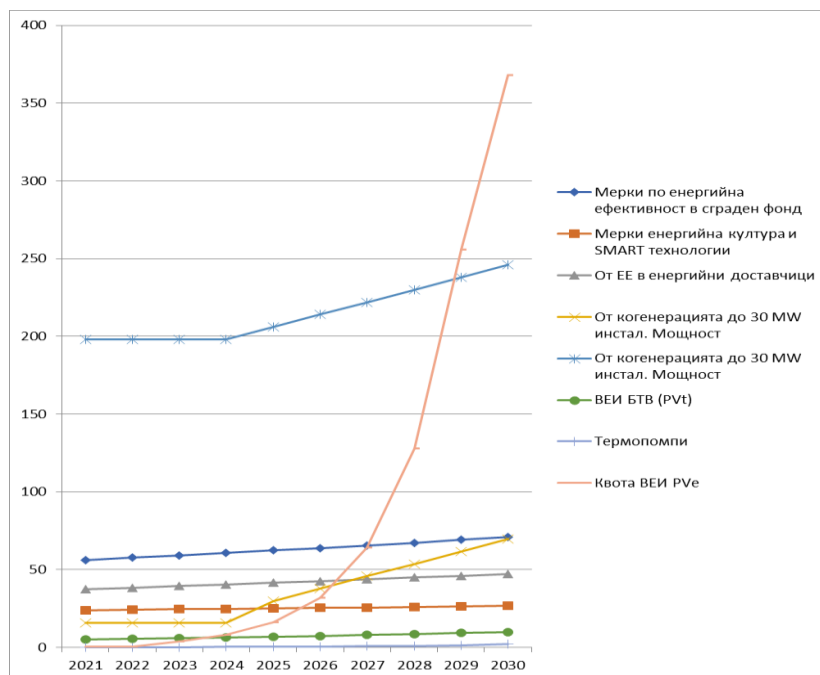
Предлага се цялата квота ВЕИ следва да се разглежда като съвместна, тъй като за периода до 2025 г. могат да се появят и по-ефективни и икономически целесъобразни решения, което да доведе до по-добър цялостен ефект.

По предлаганата комплексна стратегия за едновременно въздействие, дялът на ВЕИ в крайния енергиен микс за 2030 г. ще бъде 49.41%, с което ще се минимизира естественият ръст на консумация на енергия в сектора до 10.22% спрямо 2005 г.

Индивидуалното въздействие на отделните мерки за постигане на енергийна ефективност е показано на Графика 3, а екологичният ефект в таблица 8.



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ



Графика 5 Дялово участие на енергоспестяващите фактори в общото енергоспестяване за 2021-2030 г.

Енергиен носител	Консумация [GWh]			fi g/kWh	CO2 [t]			Delta CO2 2005/2030
	2005	2019	2030		2005	2019	2030	%
Електричество*	403.87	530.88	360.92	819	330767.50	434792.36	295596.21	
Природен газ	60.20	201.37	284.05	202	12160.86	40677.50	57379.02	
Топлоенергия	0.00	8.35	10.18	290	0.00	2420.92	2951.31	
Общо:					342928.36	477890.78	355926.54	3.79

Таблица 8 Намаляване на емисиите CO2 в сектор „Промисленост“



➤ Сектор “Общински сгради, услуги и дейности”

Сектор „Общински сгради, услуги и дейности” заедно със сектор „Транспорт“ постигат относително равен дял в общата консумация на енергия 6.13% за първия и 6.72% за втория. Делът на сектора е намалял в сравнение с постигнатият дял през 2005 г. от 8,3%. Прогнозата за енергийните доставки и потребление и предлаганите мерки за постигане на стратегията са показани в таблица 9.

Енергиен носител		Базис		Прогноза енергопотребление [GWh]										dEP	
		2005	2019	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		%
Електричество	GWh	241.27	182.01	180.19	178.39	176.60	174.84	173.09	171.36	169.64	167.95	166.27	164.60	-1.00	
Природен газ	GWh	13.83	48.59	50.04	51.55	53.09	54.69	56.33	58.02	59.76	61.55	63.40	65.30	3.00	
Топлинна енергия (отопление и БГВ)	GWh	10.61	6.88	6.87	6.86	6.86	6.85	6.84	6.84	6.83	6.82	6.82	6.81	-0.10	
Улично осветление	GWh	29.58	50.03	47.53	45.16	42.90	40.75	38.72	36.78	34.94	33.19	31.53	29.96	-5.00	
Нафта/газъл - общински партии	GWh	34.41	10.93	5.46	2.73	1.37	0.68	0.34	0.17	0.09	0.04	0.02	0.00	-50.00	
Общо сектор общински сгради	GWh	329.70	298.43	290.10	284.68	280.81	277.81	275.31	273.16	271.25	269.55	268.03	266.67		
Намаляване на ПЕ за реал. на целите			Име/фактор	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	ИК [%]	
Конвенционални енергоспестяващи мерки (ЕСМ)															
Мерки по енергийна ефективност в сграден фонд		GWh	Санране	36.38	35.93	35.69	35.56	35.49	35.46	35.45	35.45	35.47	35.51	11.9	
Мерки енергийна култура и SMART технологии		GWh	SMART	2.85	2.82	2.79	2.77	2.75	2.73	2.71	2.7	2.68	2.67	0.89	
От ЕЕ в енергийни доставчици		GWh	ЕЕЕД	5.69	5.64	5.59	5.54	5.5	5.46	5.42	5.39	5.36	5.33	1.79	
Общо конвенционални мерки		GWh	ОКМ	44.92	44.39	44.07	43.87	43.74	43.65	43.58	43.54	43.51	43.51	14.58	
Мерки по внедряване на БЕИ															
От когенерацията до 30 MW инстал. топлинна мощност		GWh	Енергийни общности					1	1.15	1.32	1.52	1.75	2.01	2	
От когенерацията до 30 MW инстал. сл. мощност		GWh	Енергийни общности					0.6	0.69	0.79	0.91	1.05	1.21	1.2	
ВЕИ БТВ (PVt)		GWh	PVt	2	2.8	3.92	5.49	7.69	10.77	15.08	21.11	29.55	41.37	13.86	
Термопомпи		GWh	ТП	0.1	0.14	0.2	0.28	0.39	0.55	0.77	1.08	1.51	2.11	0.71	
Квота БЕИ RDF		GWh	RDF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Квота БЕИ PVe		GWh	PEVe	0.09	0.17	0.32	0.61	1.16	2.2	4.18	7.94	15.09	28.67	9.61	
Общо Мерки по внедряване на БЕИ		GWh	ОМВВЕИ	2.19	3.11	4.44	6.38	10.84	15.36	22.142	32.562	48.95	75.366		
ОБЩА ИКОНОМИЯ БЕИ и ЕСМ		GWh		47.11	47.5	48.51	50.25	54.58	59.01	65.722	76.102	92.46	118.876	39.83	
КОНСУМАЦИЯ НА ПЕ С ЕСМ		GWh		242.99	237.18	232.30	227.56	220.73	214.15	205.53	193.45	175.57	147.79		
Икономия на ПЕ спрямо 2005		%	-55.17												
Икономия на ПЕ спрямо 2019		%	-50.48												
Процент БЕИ от енергийния микс		%	51.00												

Таблица 9 Прогноза за енергийните доставки в сектор „Общински сгради, услуги и дейности” до 2030 г

При съставяне на енергийната прогноза са заложили проценти на увеличение на консумацията на енергийни суровини за година dEP. Нивата на dEP за електричество са с отрицателна стойност – 1% и природен газ +3%, относителни ниски, тъй като не се очаква съществено разрастване на сградния фонд и респективно на консумацията на енергия в него. Като очакванията са новопостроеният сграден фонд да е с характеристики на сгради с потребление близко до нулевото. Заложеното увеличение на консумацията

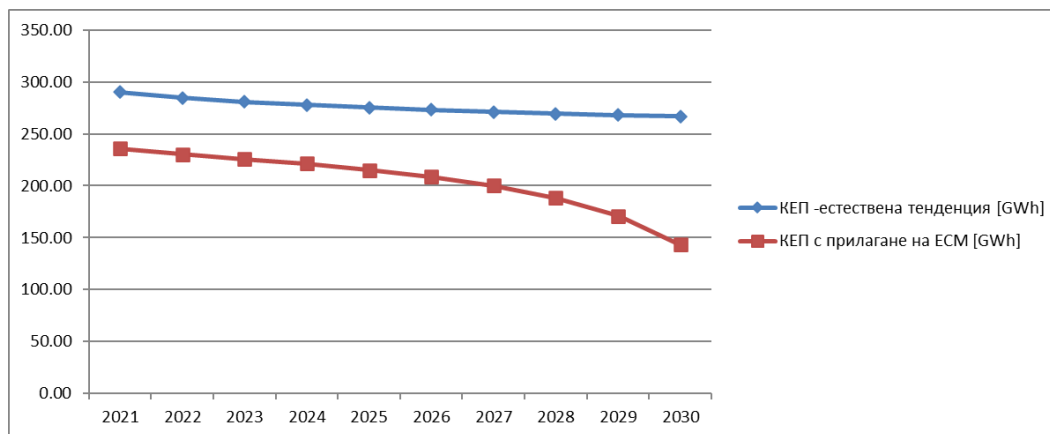


на природен газ и мерките за повишаване на енергийната ефективност, би следвало да компенсират заложеното намаление на нафта/газът за отопление ($dEP = -50\%$). Като очакванията са в края на периода консумацията на нафта/газът да бъде прекратена. При разхода за електроенергия за улично осветление, се предвижда намаляване на консумацията с около 5% годишно, естествена тенденция на обновяване на осветлението и политиката на общината за подмяна на осветители с натриеви и метал-халогенни източници на светлина с нови LED базирани. Прилагане на ЕСМ за определени зони и цялостно е възможно през периода в зависимост от възможностите за безвъзмездно финансиране. За консумацията на топлинна енергия от централно топлоснабдяване не се предвижда промяна извън минималната, при подобряване енергийните характеристики на сградния фонд.

Мерките за намаляване на енергопотреблението за постигане целите на Община Русе са разделени на две групи:

1. Конвенционални
2. Енергоспестяващи мерки (ЕСМ)

Нуждата от осигуряване на значим дял ВЕИ, предвид спецификата на сектора, изискват съществени мерки за намаляване на енергопотреблението, за да бъде внедряването на ВЕИ, с цел реализиране на процент от енергийния микс, реалистично и целесъобразно.



Графика 6 Тенденции на изменение на енергопотреблението в сектор „Общински сгради, услуги и дейности“ до 2030 г.

Възможност за конвенционални мерки са свързани с гореописаното за



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ

подобряване на енергийната ефективност в процеса на електроснабдяване от страна на енергийните доставчици до 2%. Заложеното естествено намаление на консумацията на електроенергия за улично осветление може да се възприеме като постоянна, тъй като осветителните уредби имат експлоатационен ресурс около 7-10 години, т.е. всяка следваща година една част от уличното осветление ще се явява извън експлоатационния си ресурс и тази част следва да бъде подменяна с нови LED базирани осветители. За консумацията на енергия в уличното осветление е заложен отрицателен ръст -5%, като до 2030 г. се очаква консумацията да достигне тази от 2005 г.

За популярната мярка саниране на сгради, Община Русе има изготвена стратегия за поетапно саниране на сградите общинска собственост. Тъй като тази мярка касае най-вече разходите свързани с отопление и охлаждане, а то е основен енергоконсуматор в общинските сгради, се прогнозира достигане на намаляване на енергопотреблението с 15% спрямо общият разход на енергията консумирана в сгради.

Възможностите за използване на ВЕИ в сектора се очаква да се подобрят спрямо периода до 2020г., поради няколко особености:

- Промяна в политиките и мерките за развитие на ВЕИ на национално ниво;
- Въвеждане на нови политики и мерки за развитие на ВЕИ на местно ниво;



- Развитие на енергийните общности при водеща роля на община Русе.

За постигане целите на стратегията и делът ВЕИ е заложена квота от 2.01 GWh първична енергия при условия на когенерация. Това е осъществимо с инсталации с обща мощност 0.23MW при условия на намаляване на енергия за електропотребление използвана за отопление и охлаждане. В процеса на производството на топлинна енергия, ще се изконсумира и произведена електроенергия в размер на 1.21 GWh/годишно.

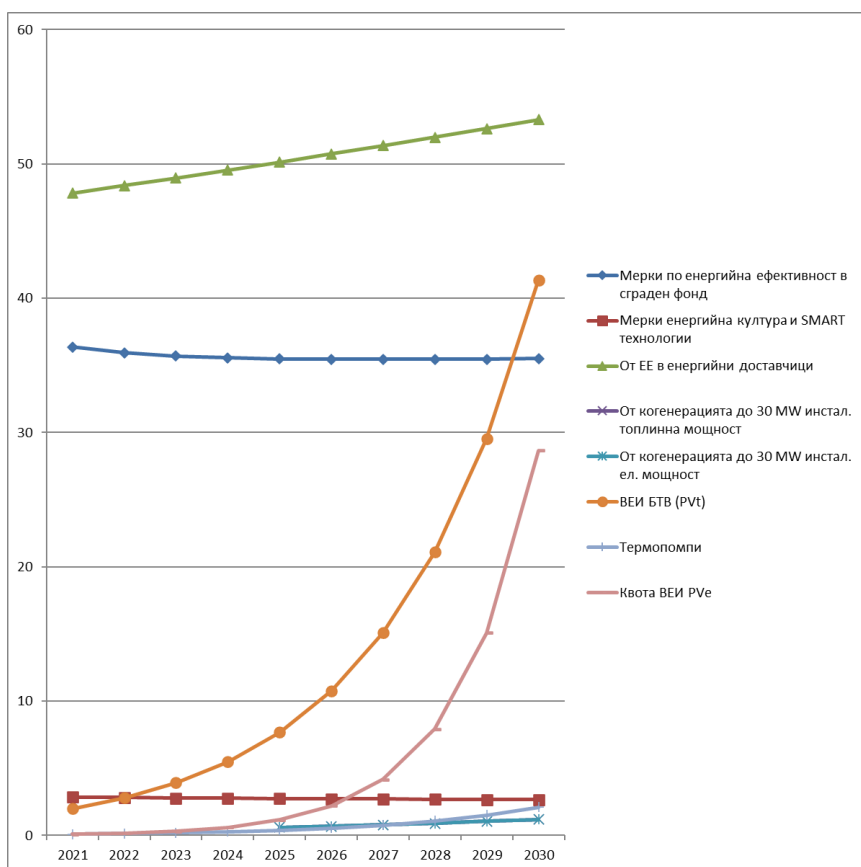
Последната мярка, но също така съществено значима, е свързана с увеличаване на енергийната ефективност, предизвикано от интелигентни (SMART) концепции. Последното е резултат от внедряване на системи за сградна автоматизация, системи за интегрално осветление и др., съобразно спецификата на всеки един обект и има както обективен (технически), така и субективен характер (увеличаване на енергийната култура на потребление). Реалистични нива са достигане на 1% икономия от крайното енергопотребление за 2030 г.

По предлаганата комплексна стратегия за едновременно въздействие, делът на ВЕИ в крайния енергиен микс за 2030 г. ще бъде 51 %, с което ще се реализира икономия на енергия в сектора с 55.17% спрямо 2005 г.

Индивидуалното въздействие на отделните мерки за постигане на енергийна ефективност е показано на графика 4, а екологичният ефект в таблица 41.



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ



Графика

7 Дялово участие на енергоспестяващите фактори в общото енергоспестяване за 2021-2030 г.

Енергиен носител	Консумация [GWh]			fi g/kWh	CO2 [t]			Delta CO2
	2005	2019	2030		2005	2019	2030	CO2 2005/2030
Електричество	80.42	60.67	41.59	819	65866.81	49687.91	34063.27	
Природен газ	12.57	44.17	59.36	202	2539.79	8922.34	11990.88	
Топлинна енергия (отопление и БГВ)	8.16	5.29	5.24	290	2367.07	1534.10	1518.83	
Улично осветление	9.86	16.68	9.99	819	8075.30	13659.28	8178.32	
Нафта/газъл - общински партии	31.28	9.94	0.00	267	8351.47	2652.91	0.00	
Общо					87200.45	76456.55	55751.29	-36.07

Таблица 10 Намаление на емисиите CO2 в сектор „Общински сгради, услуги и дейности“

➤ Сектор „Транспорт“

Сектор „Транспорт“ е с дял от 6.72% от общото енергопотребление. Прогнозата за енергийните доставки и потребление и предлаганите мерки за постигане на стратегията са показани в таблица 42.



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ

Енергиен носител		Базис		Прогноза енергопотребление [GWh]										dEP
		2005	2019	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	%
Електричество, тролейбусен транспорт	GWh	11.58	11.93	11.94	11.96	11.97	11.98	11.99	12.00	12.02	12.03	12.04	12.05	0.10
Дизелово гориво, градски транспорт	GWh	31.38	16.33	15.68	15.05	14.45	13.87	13.32	12.79	12.27	11.78	11.31	10.86	-4.00
Природен газ, градски транспорт	GWh	3.76	10.64	10.96	11.29	11.63	11.97	12.33	12.70	13.08	13.48	13.88	14.30	3.00
Горива от граждани и товарен транспорт	GWh	241.76	287.31	288.75	290.19	291.65	293.10	294.57	296.04	297.52	299.01	300.51	302.01	0.50
Природен газ общински МПС	GWh	0.00	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.10
Бензин общински МПС	GWh	0.00	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.10
Дизел общински МПС	GWh	0.00	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.10
Общо сектор транспорт	GWh	288.47	327.45	328.56	329.72	330.92	332.16	333.45	334.77	336.13	337.54	338.98	340.46	
Намаляване на ПЕ за реал. на целите			Име/фактор	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	ИК [%]
Конвенционални енергоспестяващи мерки (ЕСМ)														
Увеличаване използваемост градски транспорт		GWh	ГТ	16.43	16.49	16.55	16.61	16.67	16.74	16.81	16.88	16.95	17.02	5.2
Мерки енергийна култура		GWh	SMART	3.27	3.28	3.3	3.31	3.32	3.34	3.35	3.36	3.38	3.39	1.04
Обновяване на автомобилния парк дизел		GWh	ЕЕЕД	22.91	22.99	23.08	23.17	23.25	23.35	23.44	23.54	23.64	23.75	7.25
Общо конвенционални мерки		GWh	ОКМ	42.61	42.76	42.93	43.09	43.24	43.43	43.6	43.78	43.97	44.16	13.49
Мерки по внедряване на БЕИ														
Замяна дизелови автомобили с електрически		GWh	ел. МПС	11.55	12.012	12.49	12.99	13.51	14.05	14.61	15.2	15.81	16.44	18.02
От когенерацията до 30 MW инстал. сл. мощност		GWh	Енергийни общности	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ВЕИ БТВ (PVt)		GWh	PVt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Термопомпи		GWh	ТП	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Квота БЕИ RDF		GWh	RDF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Квота БЕИ PVe		GWh	PEve	0	0	0	0	1.2	1.8	2.7	4.05	6.08	9.12	2.79
Общо Мерки по внедряване на БЕИ		GWh	ОМВВЕИ	11.55	12.01	12.49	12.99	14.71	15.85	17.31	19.25	21.89	25.56	
ОБЩА ИКОНОМИЯ БЕИ и ЕСМ		GWh		54.16	54.77	55.42	56.08	57.95	59.28	60.91	63.03	65.86	69.72	
КОНСУМАЦИЯ НА ПЕ С ЕСМ		GWh		274.40	274.95	275.50	276.08	275.50	275.49	275.22	274.51	273.12	270.74	
Икономия на ПЕ спрямо 2005		%	-6.15											
Икономия на ПЕ спрямо 2019		%	-17.32											
Процент БЕИ от енергийния микс		%	9.44											

Таблица 11 Прогноза за енергийните доставки в сектор „Транспорт” до 2030 г

При съставяне на енергийната прогноза са заложили проценти на увеличение на консумацията на енергийни суровини за година dEP. Нивата на dEP за електричество са =0.1% и се различават от статистическата тенденция, поради по бавното навлизане на нови технологични и енергоефективни решения при тролейбусният парк.

Сектора в част обновяване на технологичния парк в общинските дружества е силно зависим от възможностите за безвъзмездно финансиране. В случая, промените в сектора ще зависят от нови политики и мерки на национално ниво, които следва да бъдат приложени при транспониране на Директива (ЕС) 2018/2001 в националното законодателство. Респективно в дизеловото гориво е заложен спад с - 4%, тъй като то ще бъде повлияно едновременно, както от увеличаване навлизането на нови технологии с нисък разход на гориво, подобряване на транспортните схеми, навлизане на електро автобуси и/или водород базирани, така и от увеличаване използването на природен газ в транспорта.

За ръст на природния газ е заложен +3%, а за горива от граждани +0,5%.

Като фактори влияещи за намаляването на енергопотреблението от конвенционален характер е заложили мерки по енергийна култура (SMART) включващо



увеличаването на енергийната ефективност в обществената услуга „електроснабдяване” и развитие на алтернативния транспорт – подобряване условията на велосипедисти и пешеходци с до 1%.

Заложен е и ръст на ползването на градски транспорт за сметка на МПС също с 5.2%. Последното е резултат от комплексния ефект при осъщественият проект за „Интегриран градски транспорт”, неговото надграждане в бъдеще и ефекта от осъществяване на проект за лека градска железница.

Общата тенденция в сектора за покачване на dEP е до +4% и това прави много трудни изискванията за дял на ВЕИ и енергийна ефективност на сектора.

В този аспект се предлага едно нетрадиционно решение – съвместно използване на ВЕИ и възможностите на транспорта в комплексен вид.

Първият фактор е модернизацията на тролейбусния парк да се осъществи с ново поколение тролейбуси с рекуперативен режим. По този начин спирачната енергия по рекуперативен принцип се отдава обратно в мрежата. По този начин се осъществява генериране на енергия за сметка на инерционните сили на задвиженото тяло и гравитацията. По този начин е възможна генерация на 20% полезна електрическа енергия, която обърната към първична следва да се утрои. За отдаването ѝ на горно ниво в системата е необходимо реконструкция на токоизправителните станции от неуправляеми на управляеми, за да бъде продавана обратно на компанията доставчик на ел. енергия. Без тази реконструкция, енергията също може да бъде усвоявана – от друг потеглящ тролейбус в същия участък, т.е. такава мярка е осъществима на етап подмяна на тролейбусния парк.

Друга възможност е при осъществяване на проекта за лека железница в гр. Русе, да се изградят ВЕИ/фотоволтаични/ мощности, които да се отчитат, като електроенергия произведена за захранване на електрификацията на леката железница.

Вторият компонент от комплексното решение за ВЕИ е осигуряването на инфраструктура за по-мощно въвеждане на електромобили за градски условия. Община Русе към момента е стартирала изграждането на такава инфраструктура, като зарядни станции за електромобили. Нетрадиционният подход за повишаване резултата от прилагане на ВЕИ, включва изграждането на фотоволтаични инсталации, разположени над паркинги, покриви, депа и др. площи, в логистични удобни зони (например над депата на тролейбусите). Като произведената електроенергия се отчита към консумацията на електроенергия в тролейбусния транспорт.

Мерки предприети на национално ниво, като въвеждане на допълнителната дотация за новозакупен електромобил и данъчните облекчения могат да подпомогнат процеса.

Такава концепция може да бъде доразвивана (като например намиране на средства за поощряване на ползването им – достъп на електромобилите до лимитирани градски зони и др.), а също така и развитието на инфраструктура от зареждащи колонки (може да бъде разработено решение за отделна система или за система работеща със захранването на улично осветление и/или тролейбусна мрежа). Това дава възможност предлагането на три взаимосвързани мерки, с които може да се постигне ефект 9.44%



ВЕИ и повече в транспорта и да се подпомогне цялостната стратегия постигане на общият дял ВЕИ за община Русе.

Обобщени параметри за всички сектори с отчитане на прогнозните нива и предложените енергоспестяващи мерки

Енергиен носител	Консумация [GWh]			fi g/kWh	CO2 [t]			Delta CO2 2005/2030
	2005	2019	2030		2005	2019	2030	%
Електричество, тролейбусен транспорт	3.86	3.98	4.02	819	3160.45	3257.40	3290.12	
Дизелово гориво, градски транспорт	28.53	14.85	9.87	267	7616.85	3964.82	2635.94	
Природен газ, градски транспорт	3.42	9.67	13.00	202	690.88	1953.74	2625.67	
Горива от граждани и товарен транспорт	219.78	261.19	211.17	267	58680.72	69739.05	56382.75	
Природен газ общински МПС	0.00	0.55	0.55	202	0.00	110.49	111.60	
Бензин общински МПС	0.00	0.24	0.25	267	0.00	65.15	65.80	
Дизел общински МПС	0.00	0.33	0.33	267	0.00	86.93	87.80	
Общо:					70148.90	79177.58	65199.69	-7.06

Таблица 12 Екологично въздействие

➤ ЕМИСИИ ПАРНИКОВИ ГАЗОВЕ

Базова линия на емисиите парникови газове

Базовата година за която се изчислява, се приема като най-близката година до 1990 г., за която има пълни данни за разхода на електроенергия, топлиенергия, течни горива и др. За Община Русе, в настоящия анализ е приета базова 2005 г. и резултатите ще бъдат сравнявани с 2005 г.

Емисиите парникови газове са изчислени диференцирано за отделните изследвани сектори (Общински сгради, услуги и дейности; Битов Сектор, Сектор “Промисленост” и Сектор “Транспорт”), като в последствие е направен обобщен анализ.

Разгледаните в гл. IV. прогнозни доставки и енергопотребление и предложените **конкретни стратегии** за реализиране на енергоспестяващи мерки (ЕСМ) са формирани така, че едновременно да се постигне намаляване на емисиите CO2 спрямо базисната 2005 г., като същевременно се постигне 27.89% Намаляване на първичното енергийно потребление (при намаляване с 31.67% на крайното енергийно потребление) в сравнение с базовата прогноза PRIMES 2007 и 27.09% дял в енергийния микс от ВЕИ за **2030 г.**

Подход за калкулиране на емисиите

Прогнозното естествено изменение на консумацията на енергия от различните енергийни носители и тенденциите за изменение до 2030 г. бе показано в глава III. За калкулиране на емисиите парникови газове е използвана методиката в действащите национални нормативни документи – НАРЕДБА № Е-РД-04-2 от 22.01.2016 г. за показателите за разход на енергия и енергийните характеристики на сградите.



Подход съгласно Наредба № Е-РД-04-2

Количеството емисии в тонове се определя по формулата:

$$\text{Формула 3 } E_{CP} = \sum_{i=1}^m Q_i \cdot f_i \cdot 10^{-6} \text{ [tCO}_2\text{]}$$

Където:

- E_{CP} е количеството емисии CO₂ (тонове);
- Q_i - количеството на i -тия вид енергиен ресурс/енергия в годишния разход на енергия (kWh);
- f_i - коефициент на екологичен еквивалент на i -тия вид енергиен ресурс/енергия (g/kWh), съгласно Приложение № 3 към Наредба 7.

Вид енергиен ресурс/енергия	Коефициент e_p	Коефициент на екологичен еквивалент f_i
	-	g CO ₂ /KWh
Промислен газьол, петрол и дизел	1,1	267
Мазут	1,1	279
Природен газ	1,1	202
Пропан-бутан	1,1	227
Черни каменни въглища	1,2	341
Лигнитни/кафяви каменни въглища	1,2	364
Антрацитни въглища	1,2	354
Брикети	1,25	351
Дървени пелети, брикети и дърва	1,05	43
Топлина от централизирано топлоснабдяване	1,30	290
Електричество	3,0	819

Таблица 13 Референтни стойности e_p , f_i

В случая, при изчисляването на количеството емисии предизвикани от консумацията на енергия от различни носители същите се отразяват по потребна енергия, т.е. показаните стойности в Глава III и Глава IV се делят на коефициент e_p .

Тъй като основната цел на поставените изисквания е свързана с процентно намаляване на количеството емисии, независимо от разликите при коефициентите между базовите години ще бъде заложен, процентният резултат ще бъде един и същ. За направа на изчисленията са избрани действащите към 2019 г. коефициенти.

Изчисляване на коефициент на електроенергията

От общия енергиен баланс (Глава IV) се вижда, че консумацията на електричество се равнява на $E_{РЕЛ} = 4869.523$ GWh/год. първична енергия за 2019 г. или превърнато обратно в електрическа енергия на $1\,623.17$ GWh – при използване на коефициент 3.



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ

Анализ на емисиите енергия

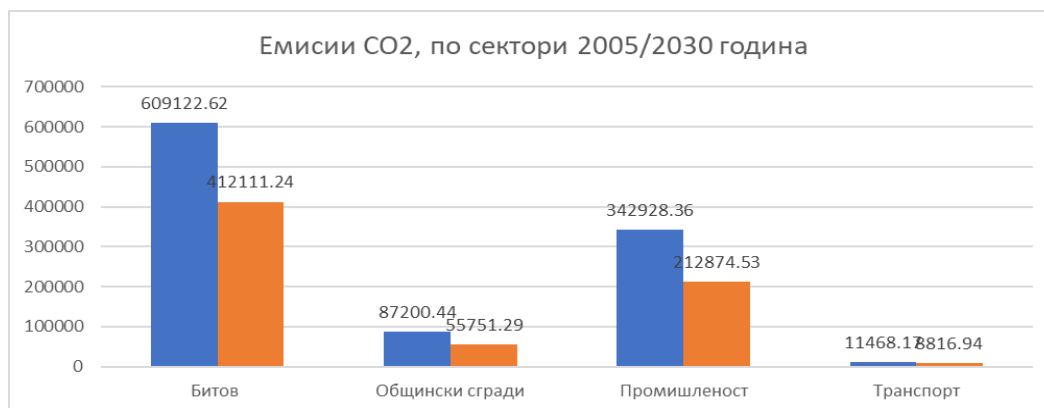
Емисиите през 2005 и естествено изменение на емисиите CO₂ за 2030 г. са показани на графика 6 и таблица 14.

2005								
Сектор	Битов		Общински сгради		Промисленост		Транспорт	
Енергостие	GWh	CO ₂	GWh	CO ₂	GWh	CO ₂	GWh	CO ₂
Електричество	632.14	517719.93	90.28	73942.11	403.87	330767.50	3.86	3160.45
Природен газ	1.58	319.53	12.57	2539.79	60.20	12160.86	3.42	690.88
Топлинна енергия	91.94	26662.15	8.16	2367.07				
Дърва	35.39	1521.79						
Въглища	11.92	4218.50						
Нафта отопление			31.28	8351.47				
Дизелово гориво							28.53	7616.85
Горива граждани	219.78	58680.72						
Общо:		609122.62		87200.45		342928.36		11468.18
TOTAL CO ₂ [t]	1050719.61							
2030								
Сектор	Битов		Общински сгради		Промисленост		Транспорт	
Енергостие	GWh	CO ₂	GWh	CO ₂	GWh	CO ₂	GWh	CO ₂
Електричество	372.34	304947.36	51.58	42241.58	360.92	295596.21	4.02	3290.12
Природен газ	174.35	35218.38	59.36	11990.88	284.05	57379.02	13.55	2737.27
Топлинна енергия	45.90	13312.09	5.24	1518.83	10.18	2951.31		
Дърва	52.34	2250.66						
Въглища								
Нафта отопление								
Дизелово гориво							10.45	2789.54
Горива граждани	211.18	56385.00						
Общо:	856.11	412113.49	116.18	55751.29	655.15	355926.54	28.02	8816.94
TOTAL CO ₂	832608.25							
TOTAL ENERGY [GWh]	1655.46							
TOTAL CO ₂ %	-20.76							

Таблица 14 Изменение емисии 2005-2030г.



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ



Графика 8 Прогноза за естественото изменение на емисиите CO₂ до 2030 г

Естествената тенденция за намаляване на емисиите е низходяща и има линейна зависимост. Тенденцията е продиктувана от действащите и прилагани към момента мерки и политики от страна на община Русе, по отношение на енергийната ефективност.

Към 2030 г. се очаква емисиите да достигнат 0.832 млн. тона CO₂. За базовата година 2005 г., емисиите възлизат на 1.05 млн. тона или намалението спрямо нея е с 20.76%, т.е. прилагането на досега действащите мерки и политики и запазване на нивото на тяхното въздействие, няма да доведе до желаният резултат за намаляване на емисиите парникови газове с 55%.

Прилагането на комплекса от енергоспестяващи мерки и реализирането на концепцията за ефективно и целесъобразно внедряване на ВЕИ в Община Русе, ще доведат до реализиране на макроенергийни показатели, водещи до отделяне на емисии в размер на 0,462 млн. тона CO₂, т.е. почти двойно по-малко от прогнозираните по естествената тенденция и с 56.02% по-малко от отчетените в базисната 2005 г.

При реализирането на тази стратегия, ще бъдат постигнати всички цели на Община Русе, като заложените показатели са с добър запас за неутрализиране на вероятностно-статистически грешки в дългосрочен аспект или справяне с непредвидени обстоятелства по реализирането на заложените показатели.

Постигането на целите за дял ВЕИ в общия енергиен микс за 2030 г. е показано в таблица 46, а постигането на целите за намаление на емисиите парникови газове в таблица 47:

	GWh	Битов сектор	Промисленост	Общински сгради, услуги и дейности	Транспорт
ВЕИ	1333.176	178.80	231.95*	25.12	8.52**
Потребление 2030	2907.57	856.11	480.49	116.18	28.02
Дял ВЕИ [%]	46%	21%	48%	22%	30%

Таблица 15 Дял възобновяеми енергийни източници в енергийния микс

*При изпълнение на квота ВЕИ PVe.

** При изпълнение на квота PVe отчетена към електро транспорт



	общо	Битов сектор	Промисленост	Общински сгради, услуги и дейности	Транспорт
Мярка	t	t	t	t	t
2005	1050719.61	609122.62	342928.36	87200.45	11468.18
2030					
Естествена тенденция	832608.25	412113.49	355926.54	55751.29	8816.94
С въведено ВЕИ в микса	-363957.05	-146437.20	-189969.78	-20574.92	-6975.15
общо	468651.21	265676.29	165956.76	35176.37	1841.79
Намаление спрямо 2005	-55.40				

Таблица 16 Начални и крайни нива на емисии CO2 за територията на Община Русе 2030г.

IV. АНАЛИЗ НА ИНСТИТУЦИОНАЛНИЯ КАПАЦИТЕТ

1.1 Основания за изграждане на местен капацитет

В съответствие с изискванията на чл. 12, ал. 1 от ЗЕЕ, политиката по енергийна ефективност се осъществява от органите на държавната власт и органите на местното самоуправление чрез изготвяне на планове за енергийна ефективност и програми за тяхното изпълнение за определен програмен период. Плановете и програмите се разработват и при отчитане на стратегическите цели и приоритети на регионалните планове за развитие на съответните райони от Закона за регионалното развитие и перспективите им за устойчиво икономическо развитие. Средствата за изпълнение на плановете се предвиждат в бюджета на Община Русе. Отчет за тяхното изпълнение се представя всяка година пред АУЕР. Отчетът съдържа описание на извършените дейности предприети мерки, посочвайки размера на постигнатите енергийни спестявания. Отчетите се представят до 31 март в годината, включително и информация по чл. 10. Ал. 3. от ЗЕВИ, следваща година на изпълнение на съответните дейности и мерки.

Ролята на Община Русе в процеса на планиране и осъществяване на политики в енергийния сектор изисква от своя страна изграждането на институционален капацитет в общинската администрация, поемане на отговорности и осъществяване на координация на дейността на различните участници на местно ниво. Определянето на специализирани



звена или щатни служители, които да осъществяват ежедневно тези дейности със съответните компетенции е задължително условие за успешното прилагане на политики в областта на енергийната ефективност.

1.2. Човешки ресурси

Наличието и развитието на качествени човешки ресурси от една страна, като израз на възможността на местните институции да съставят общинска Програма за енергийна ефективност и от друга да създават организация за нейното изпълнение. В допълнение, оценката на капацитета на Община Русе трябва да бъде извършена в два основни аспекта:

- *Капацитет за изработване и изпълнение на Програмата за енергийна ефективност, което е свързано с наличието на:*

Вътрешни ресурси - наличието на структурно звено в рамките на общинска администрация, което притежава достатъчно експертен опит и ресурс за подготовка и реализация на дългосрочни проекти, за проучване, адаптиране и прилагане на добри практики и иновативни решения от други стратегии за устойчиво енергийно развитие, съобразно специфичните условия и възможности в Община Русе; наличие на механизми за устойчиво финансиране и капацитет за управление на капиталови инвестиции;

Външни ресурси – наличие на добри практики за взаимодействие с научни звена и институти, регионални енергийни агенции и структури в областта на енергийното производство, доставки и енергийната ефективност, утвърдени консултативни механизми, наличие на база данни от външни експерти и консултантски звена, чийто експертен потенциал допълва капацитета на общината за планиране и реализация на инициативи и програми за устойчиво енергийно развитие.

- *Обществените задължения на Община Русе, за предразполагане на обществото за икономия на енергия и енергийна ефективност, може да бъде измерено в две посоки:*

Разработване и изпълнение на информационни кампании и инициативи за изграждане на положителна обществена нагласа и промяна на енергийното поведение на населението - кампании, свързани с промоция на мерки за енергийна ефективност в ежедневието, прилагане на нови технологии в домакинството, промяна в рутинното поведение на обикновения потребител и др.



Осъзната роля на местната институция като модел на енергийно ефективно поведение - функцията на общината като основен консуматор на енергия се комбинира с отговорността тя да бъде добър пример за подражание чрез въвеждане на мерки за намаляване на енергопотреблението в материалната база, използвана при осъществяване на ежедневните дейности и услуги, както чрез въвеждане на вътрешни правила за енергийно поведение и мониторинг и контрол на потреблението.

В дирекция **“Инженерна инфраструктура и благоустрояване”** на специализираната администрация на община Русе е съсредоточен основният експертен ресурс в областта на цялостното прилагане на мерките за устойчиво потребление на енергията, включително планирането, реализацията на мерките и мониторинга на крайния резултат.

Дирекция **„Инженерна инфраструктура и благоустрояване”** изпълнява функции по отношение на мерките и контрола върху енергопотреблението в сградите общинска собственост и уличното осветление и взаимодейства с други организации, работещи в сферата на устойчивото потребление на енергията.

Данните за потреблението на горива и енергия от общински обекти е събрана в база данни, даваща възможност за анализ и планиране, както и наблюдение на изпълнението на мерките за енергийна ефективност. Данните се събират, разпределят и обобщават, от специалистите в дирекция ИИБ. Данните дават възможност да се наблюдават моментните разходи и тенденциите в потреблението на енергия и енергийни ресурси по сектори, целеви групи и сгради, потреблението по вид енергия, разходите за консумираната енергия и делът им от общинския бюджет. Информацията може да се раздели на няколко групи:

1. Основна информация за обекта - Тази информация се отнася за строително-конструктивни качества на сградата, технологична съоръженост и нейното енергоснабдяване;

2. Текуща информация за обекта - Тази информация се отнася за текущите нива на енергопотребление по видове горива, по периоди и начин на използване.

Основен източник на финансов ресурс за реализацията на мерки за енергийна ефективност са общинският бюджет и привлечени допълнителни финансови ресурси от оперативните програми, съфинансирани от Европейския съюз, заемни фондове и партньорски програми.



Енергоефективно улично осветление

Системата за улично осветление в община Русе е сред належащите за подмяна. Необходимо е подмяната на съществуващите осветителни тела с нови енергоефективни. Мащабна подмяна на осветителни тела се извършва в периода 2003-2006 г., когато са заменени живачните лампи с натриеви с високо налягане. От 2006 до 2018 г. системата предимно се поддържа, без да се повишават нейните параметри по отношение на енергийна ефективност, надеждност. През 2018 г. Община Русе инициира мерки за повишаване на енергийната ефективност на част от системата за улично осветление на град Русе. Целта е да се подменят всички съществуващи осветители, рогатки, разклонителни кутии и кабели към осветителните тела в определена част от град Русе с нови, с по-висока енергийна ефективност светодиодни улични и паркови осветителни тела, като при това се спазят всички нормативни изисквания за осветеност.

Общесвено значими проекти

❖ „Изграждане на АМ Хемус“

През плановия период 2021-2027 г. се очаква довършване на автомагистрала „Хемус“. Тя е предвидена да свързва столицата София с град Варна и дублира първокласните пътища Е70 от Варна до Шумен, Е772 от Шумен до Ябланица и Е83 от Ябланица до София. Участък 6 започва от края на пътния възел на път III-303 Павликени-Левски до път I-5 Русе-Велико Търново, включително и пътния възел от км 189+344 до км 222+000. Общата дължина на участъка е 32,6 км. Прогнозно цялостното изграждане на АМ „Хемус“ в участъка от Боаза до пресичането с път I-5 Русе-Велико Търново ще приключи до 2023 г. Доизграждането на автомагистрала „Хемус“ се разглежда като стратегически проект, под чието въздействие се очаква да се ускори процесът на икономическо и социално сближаване на общинско, регионално и международно ниво. Строителството на автомагистралата ще окаже влияние върху регионалната икономика на района, с благоприятно въздействие върху бизнеса и създаването на нови работни места, както през плановия период 2021-2027 г, така и след това. Доизграждането ѝ ще облекчи



изключително товаропотока и ще доведе до рязко намаляване на пътно транспортните произшествия по съществуващия в момента път.

Въпреки, че тази магистрала остава извън пределите на община Русе и дори на областта, този проект ще бъде от изключителна важност и ще синергира съществено с друг важен такъв, а именно – проект „Изграждане на магистрала Русе-Велико Търново“.

Силно влияние върху развитие на региона ще окаже реализирането на мащабни инфраструктурни проекти, свързващи Русе с Южната част на България, по направление на „основната“ TEN-T мрежа „Русе-Велико Търново-Стара Загора-Димитровград-АМ „Марица“. Реализацията на двата проекта за изграждане на магистрала Русе-Велико Търново и изграждане на тунел под вр. Шипка, допълнително ще утвърдят община Русе като един от ключовите логистични и дистрибуционни центрове за посоката Южни Балкани-Централна Европа.

❖ Проект „Изграждане на магистрала Русе-Велико Търново“

Автомогистралата ще свързва Рейнско-Дунавски и Ориент-Източно Средиземноморски трансевропейски транспортни коридори в направление Север-Юг. Изграждането на автомагистрален път по направлението Русе-Велико Търново ще облекчи изключително товаропотока, ще доведе до съществено намаляване на пътнотранспортните произшествия по съществуващия път 1-5. С реализацията на проекта ще бъде изградена автомагистрала с приблизителна дължина 133 км и габарит А27. Трасето е разделено на 3 участъка: Русе-Бяла; обход на Бяла; Бяла-Велико Търново. Трасето АМ „Русе-Велико Търново“ е част от основната трансевропейска транспортна мрежа на територията на България, съгласно Регламент ЕС 1315/2013 г.



Източник: АПИ

Фигура 18 Трасе на АМ „Русе-Велико Търново“

Масштабният проект за изграждане на Обходния път на Габрово, водещ към бъдещия тунел под Шипка, е разделен на 5 етапа и се изпълнява в две фази. В заключителен етап е първата фаза, която включва строителството на 4 участъка от обекта и етапна връзка с обща дължина 23,25 км. Втората фаза обхваща строителството на петия участък от движението в посока Север-Юг и чрез него ще се осъществява преминаването през Стара планина в централната част на България. Основните транспортни направления, които ще обслужва са: РУСЕ-Велико Търново-Шипка-Стара Загора-Свиленград (Маказа) и Оряхово-Севлиево-Шипка-Стара Загора-Свиленград (Маказа). От гледна точка на развитието на региона е много важно изграждането на тунела под връх Шипка. Създаващата се по този начин транспортна ос има много съществено значение, защото свързва агломерационните центрове и другите населени места в района както по между им. Така се засилва се възможността за довеждане и отвеждане на ресурси и стоки до и от района към градовете в Европа, увеличава се достъпът на населението в района до среди и услуги, базирани извън териториалните му граници, както и достъпът до района от трети страни. Реализирането на тази ос с изграждането на тунела под връх Шипка, ще



допринесе за повишаване значението и засилването на връзките между агломерационните центрове Габрово, Велико Търново и Русе.

Успехът на тези кампании се дължи и на доброто партньорство с организации и представители на гражданския сектор, университети и учебни заведения, бизнес и медии. Друг основен източник на финансиране на мерки за енергийна ефективност на територията на общината са **Структурни, Кохезионните фондове и Инвестиционни фондове на Европейския съюз, финансиращи програми и външни източници**. През последните 10 години основен подход при планирането и реализацията на проекти, финансирани от външни източници, е интегрирането на мерки за енергийна ефективност във всички сектори на инвестиции. Инвентаризацията на реализираните и в процес на изпълнение проекти, финансирани по Оперативни и други програми показва следните приоритетни сфери: Енергийна ефективност и ВЕИ в обществени сгради:

Постигнати резултати:

В резултат на строително-монтажните работи е подобрен цялостния облик на училищата и е създадена съвременна и адекватна среда за обитаване и работен процес за ученици, преподавателски екип, помощен персонал:

1. Развитие на капацитета

В основа на анализа на институционалния капацитет на Община Русе за планиране и осъществяване на устойчиви енергийни политики на местно ниво могат да се направят следните изводи:

Постигането на максимална ефективност на устойчиво енергийно планиране налага интегрирането на усилията и капацитета на служителите от всички общински отдели и дирекции, имащи отношение към този процес, чрез провеждане на обучения по енергийно планиране за представители от общинска администрация.

Въвеждане и утвърждаване на организационна схема за разпределяне на задълженията и отговорностите на ключовите експерти и отдели в общинската администрация за планиране, реализация и мониторинг на общинските политики по устойчиво енергийно развитие.

Едно от нещата, при либерализиран енергиен пазар у нас, е възможността потребителите сами да избират своя доставчик на енергия. Това ще изисква повече внимание от страна на



общината при избора на доставчик на енергийни услуги, съобразно нуждите и специфичните условия на използване на енергията. От друга страна, това предполага **по-точно отчитане и мониторинг на енергопотреблението, което ще се отрази на текущото планиране.**

Наред с платежния баланс на общината е важен и енергийният баланс, отразяващ движението на енергията, произвеждана в общината и „внесената“ отвън, както и енергийната консумация по сектори с отчитането на енергийните загуби при производството и преноса на енергия. Отчитането на енергийните „печалби“ вследствие прилагането на енергоспестяващи мерки и реализацията на политиката на общината за устойчиво енергийно развитие.

Прилагането на енергоспестяващи мерки и използването на ВЕИ в община Русе е все още ограничено и методиките за отчитане и контрол не са унифицирани. **Необходимо е да се обърне повече внимание на енергийната независимост и финансовата самостоятелност на общинските обекти, заедно със засилване на контролните функции.** Планирането и прилагането на енергоефективни мерки е в пряка зависимост от **повишаването на административния капацитет на общината за разпознаване и комплексно прилагане на различни форми и източници на финансиране.** Необходимо е да се разгледат и използват в максимална степен възможностите на:

-републиканския бюджет - средствата за изпълнение на целевите годишни програми за осъществяване на мерки по ЕЕ, се предвиждат ежегодно в републиканския бюджет, в съответствие с възможностите му (чл. 12, ал.4 от ЗЕЕ);

-общински бюджет - собствени средства за изпълнение на целеви програми за осъществяване на проекти за ВЕИ;

- **заемен капитал** - предоставян от финансови институции (банки, фондове, търговски дружества), емисии на общински облигационни заеми (ценни книжа), финансов лизинг и др.

- **продажба на единици редуцирани емисии** на парникови газове (използвайки механизмите на Протокола от Киото и Парижкото споразумение "съвместно изпълнение" и "международна търговия с енергии", както и чрез сключване на т. нар. "офсет" сделки);

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

- **публично-частни партньорства (ПЧП)**, като един от успешните финансови



инструменти за комбинация между предимствата и интересите на публичния и частния сектор.

Усилията на общината играят водеща роля в създаването на енергийно ефективно поведение и трябва да бъдат насочени към **осигуряване на максимална ангажираност на потребителите, МСП и обществеността**. Интелигентното енергийно поведение е свързано с повишаване информираността и промяна на ежедневно поведение и култура на всички потребители (домакинства, предприятия, организации и др.), което е свързано с планирането и осъществяването на дългосрочна и целенасочена комуникационна стратегия от страна на Община Русе, с въвеждане на система от местни законодателни мерки и инициативи, подпомагащи ефективното използване на енергия, включително и от възобновяеми енергийни източници.



V. SWOT Анализ

SWOT анализът ще дефинира действието на вътрешните и външни фактори за развитие на общината и възможностите на избор за подходяща стратегия за постигане на целите на развитието. Анализът следва да очертава както проблемите и дефицитите, така и целевите сфери на развитието, които да послужат за разработване и обосноваване на стратегическата част на общинския план за развитие.

Проведеното изследване по тематични направления, по сектори и териториални нива позволява да се систематизират основните предимства, недостатъци, възможности и заплахи в SWOT анализ, който да послужи за определяне на насоките за развитие, паралелно с процеса на професионални и публични консултации. Актуализирането на изходната информация, въз основа на която е проведен социално-икономическия анализ в този кратък период не е довело до никакви съществени промени в състоянието и в тенденциите на развитие на общините, областите и регионите за планиране от ниво 2 в Република България.

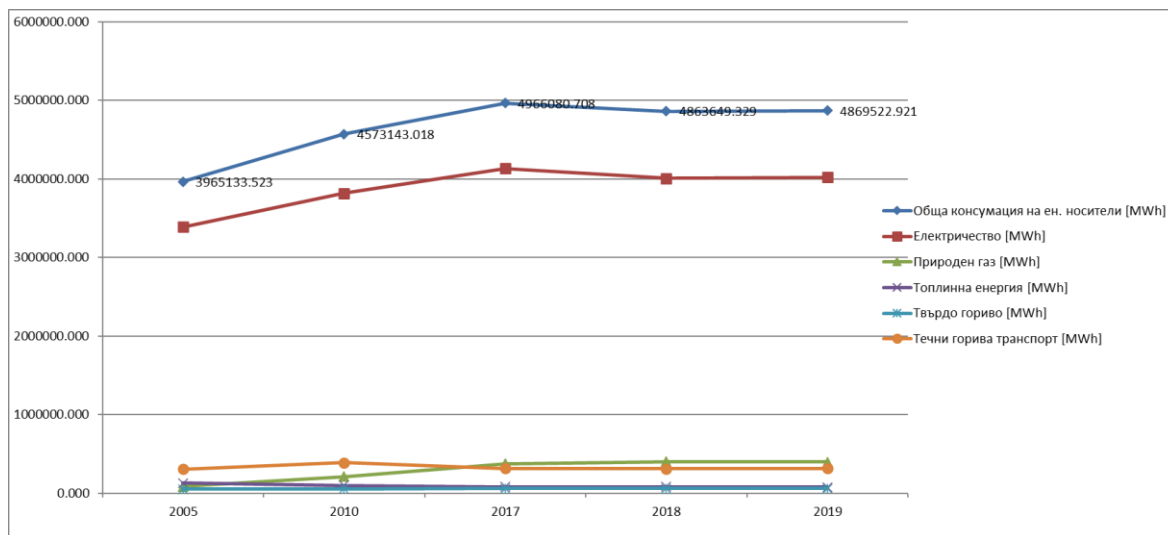
Промените в икономиката, в здравеопазването и образованието, в културата, спорта и общественото обслужване, в начина на работа, в социалното поведение и взаимоотношения, в използването на публичните пространства и сгради, ще се отразят през следващата година, когато ще има и по-надеждни данни за различните сектори и за последиците от пандемията COVID-19.

Направеният SWOT анализ на условията за провеждане на политика за енергийната ефективност и възобновяеми енергийни източници прави ясна съпоставка между силните страни и възможностите на региона, от една страна, и опасностите и заплахите, от друга, с оглед засилване на възможностите на община Русе за повишаване на енергийната ефективност.

За целите на анализа е изготвена база данни за базисната година – 2005. Потреблението на енергия и нивото на въглеродните емисии са подробно разгледани за периода 2017 г.-2019 г. с отразяване на междинна година 2010г.



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ



Графика 9 Потребление на енергия и нивото на въглеродните емисии за периода 2005 г. – 2019 г

Данните за енергийното потребление в община Русе показват възходяща тенденция на крайното енергийно потребление, обуславяно от няколко фактора:

- Засилено строителство, включително на нови Търговски и бизнес центрове;
- Увеличение на постоянно пребиваващите жители на територията на общината;
- Увеличаване на потреблението от бизнеса и развитието на промишлените зони;

Подобряване на уличното осветление, изграждането на архитектурно-художествени осветления, осветяването на междублокови пространства.

SWOT	
Тематично направление: Икономическо развитие	
Положителни страни	Идентифицирани проблеми
↗ Географското положение на община Русе и принадлежността на гр. Русе към трансграничната агломерация Русе-Гюргево-Букурещ; ↗ Едни от най-големите компании в България (по приходи и брой работни места) развиват дейност на територията на община Русе; ↗ Наличие на висше училище с широк спектър от специалности, които отговарят на нуждата на месния бизнес от квалифицирана работна ръка;	↗ Недостатъчно развита инфраструктура се явява основна пречка за развитието на икономиката и привличането на чуждестранни инвестиции; ↗ Основните източници на нова безработица през периода 2019-2020 г. са туристическият и транспортният сектор, както и свързаните с тях обслужващи дейности; ↗ Недостиг на квалифицирана работна ръка за секторите от преработващата промишленост;



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ

- Наличието на силен културен сектор в община Русе и добре функционираща екосистема в подкрепа на бизнеса; - През територията на община Русе минава голяма част от външната	Икономическата криза в резултат на пандемията от COVID-19.
търговия на България с и през Румъния; - Изработен нов инвестиционния профил „Пристанище на нови възможности“; - Нарастване на размера на БВП на ниво област за целия период на анализ; - Наличие на специализирани клъстери на територията на общината	
Потенциал за развитие	Опасности
- Бъдещото развитие на летището край с. Щръклево (100% собственост на общината) ще спомогне за развитието както на туризма, така и на бизнес средата в региона; - Въвеждането на дуалното обучение в средното образование в община Русе; - Развитие на информационните технологии и услуги, формирането на стартър общности и иновационна култура в община Русе; - Развитие на креативните индустрии в община Русе; - Развитие на съществуващите индустриални зони; - Сътрудничеството с „Тракия икономическа зона“ дава възможност да се въведе нов модел за работа при изграждане на нови индустриални зони на територията на Община Русе;	- Нова финансова и икономическа криза породена от форсмажорни обстоятелства; - Намаляване или липса на подготвени кадри в отговор на новите предизвикателства пред икономическите сектори;
Тематично направление: Икономическо развитие	
Демография	
Положителни страни	Идентифицирани проблеми
Лидер по население от всички общини в СЦР;	Намаление на общия брой на населението на община Русе (от



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ

съотношение по полово разпределение в община Русе; ↗ Нарастващо население в под-трудоспособна възраст; ↗ Намаляващ брой на безработните лица и процент безработица до 2019г.; ↗ По-ниска безработица от СЦР и СИР, дори в условията на пандемия.	164 219 души през 2014 г. до 153 833 души през 2020 г., или с -6,8%); ↗ Трайни негативни тенденции в стойностите на естествения (от -6,0‰ през 2014 г. до -11,0‰ през 2020 г.) и механичен прираст на населението (от +0,1‰ до -3,6‰), ↗ Намаление на дела на населението в трудоспособна възраст с близо 2 процентни пункта; ↗ Нарастване на дела на населението в надтрудоспособна възраст с близо 1 процентни пункта; ↗ Общо застаряване на населението в община Русе; ↗ Висока смъртност, която през 2020 г. достига 18,0‰; ↗ Принос на пандемията от COVID-19 върху високите нива на смъртност в общината; ↗ Засилена миграция сред населението, която през последната анализирана година (2020 г.) е -13,3‰.
Потенциал за развитие	Опасности
↗ Възможности за механично изселване към по-добре развития СИР на населението (в подтрудоспособна и трудоспособна възраст) ↗ Задълбочаващи се негативни тенденции в демографското развитие; ↗ Свиване на населението в трудоспособна възраст под критичния за общината минимум; ↗ Свиване на населението в селската част на общината и задълбочаване на териториалния дисбаланс. Повишаване на дела на населението в селската част (малките населени места) на общината, чрез подобряване на средата и условията на живот (повишаване на тяхната привлекателност); ↗ Подобряване качеството на въздуха и чиста среда за живот; ↗ Увеличаване на механичния прираст на населението от съседни общини с по-	↗ Възможности за механично изселване към по-добре развития СИР на населението (в подтрудоспособна и трудоспособна възраст) ↗ Задълбочаващи се негативни тенденции в демографското развитие; ↗ Свиване на населението в трудоспособна възраст под критичния за общината минимум; ↗ Свиване на населението в селската част на общината и задълбочаване на териториалния дисбаланс.



слаби показатели за демографско развитие; ⇒ Финансови стимули за раждане и отглеждане на деца; ⇒ Предлагане на по-благоприятни условия за по-ранно навлизане на пазара на труда и завръщане на трайно напусналите го; ⇒ Подобряване на техническата инфраструктурата на територията на община Русе в подкрепа на заетостта и бизнеса; ⇒ Съхраняване на демографския потенциал с грижа към младите хора, като например: създаване на работни места за младежи; намаляване дела на рано напусналите училище; увеличаване броя на младите хора с висше образование и др. ⇒ Използването на разнообразни начини, за да се осигури заетост за кратък период, вкл. сезонната заетост; ⇒ Наемане на трансгранична работна сила в различни сектори; ⇒ Запазване и надграждане на значението на гр. Русе на национално ниво, като притегателен център, към който да се насочва население, с цел образование, работа и уседналост	
--	--

Здравеопазване	
Положителни страни	Идентифицирани проблеми
⇒ Положителна тенденция на намаление на детската смъртност; ⇒ Добре развита мрежа от обекти на системата на здравеопазването в градската част на общината; ⇒ Наличие на Център за спешна медицинска помощ; ⇒ Наличие на Факултет „Обществено здраве и здравни грижи“ в Русенски университет "Ангел Кънчев"; ⇒ Най-голям брой лекари от всички общини в СЦР;	⇒ Концентрация на лечебните заведения за болнична и извънболнична помощ в общинския център – гр. Русе; ⇒ Липса на аптеки в голяма част от населените места на община Русе, в т.ч. на денонощни аптеки (в изключение на общинския център – гр. Русе); ⇒ Увеличение на броя на децата и учениците със социално-значими заболявания; ⇒ Ниска себестойност на клиничните пътеки – основен механизъм за финансиране на болниците;



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ

↗ Нарастване на броя на лечебните заведения и леглата в община Русе; ↗ Над средната за страната обезпеченост от легла; ↗ Нарастване на броя на лекарите в Русе; ↗ Добра достъпност до лечебните заведения в общинския/областен център – Русе; ↗ Изпреварващ темп на нарастване на местата в детски ясли спрямо брой на деца; ↗ Най-голям процент болнични легла и съответна обезпеченост на 100 000 души в Русе от СЦР	↗ Негативни тенденции в здравни показатели на населението в община Русе; ↗ Необходимост от обновяване на медицинската апаратура и техника в лечебните заведения; ↗ Недостиг на средства за закупуване на нова специализирана медицинска апаратура и техника; ↗ Необходимост от поддръжка и модернизация на сградния фонд на общинските лечебни заведения; ↗ Необходимост от повишаване на здравната култура сред някои групи в общината; ↗ Намаление на общия брой на лекарите по дентална медицина.
Потенциал за развитие	Опасности
↗ Разширяване на възможностите за включване на децата и младите хора във форми за съвременно здравно образование, с цел	↗ Липса на финансов ресурс за модернизация на здравната инфраструктура и материално – техническата база;
изграждане на знания, умения и нагласи, необходими през целия живот; ↗ Изпълнението на проекти, самостоятелно или в партньорство с неправителствени и други организации; ↗ Възможност за решаване на проблемите с достъпа до фармацевтична услуга от населението от малките населени места в община Русе чрез разработване на мерки за стимулиране предоставянето такива услуги; ↗ Разработване и прилагане на политики и програми за профилактика на населението; ↗ Подобряване на дейностите в областта на детското здравеопазване; ↗ Подобряване качеството на здравно образование и възпитание в детските градини и училищата, с цел повишаване на здравната култура на населението и подобряване на здравния му статус.	↗ Продължаваща емиграция на високо квалифицирани специалисти; ↗ Повишен и неовладян натиск върху здравната система, върху болниците и медицинския персонал в условия на пандемия.
Образование	



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ

Положителни страни	Идентифицирани проблеми
✦ Педагогическият персонал, работещ в системата на образованието в община Русе е с достатъчно опит и квалификация; ✦ Добре развита образователна мрежа училища; ✦ Наличие на частни образователни структури; ✦ Добре развита структура на предучилищно образование;	✦ Известни диспропорции в качеството на образованието между различните училища; ✦ Недостатъчна материално-техническа база за пълно въвеждане на целодневно обучение; ✦ Недостатъчно модернизирана материална база на училищата; ✦ Лошо състояние на училищните спортни площадки и липса на
Наличие на електронни системи улесняващи родителите; ✦ Сравнително постоянен брой на обучаващите се в основни училища в Русе за периода 2014-2020г. ✦ Висока проактивност на общината в поддържането на сградния фонд на училищата и план-приемът на ученици; ✦ 57% обучаващи се в STEM паралелки; ✦ Две функциониращи висши учебни заведения на територията на общината; ✦ Водеща община по дял на населението на възраст 25-64г. с висше образование	модерни салони за физкултура и спорт в училищата; ✦ Недостъпна архитектурна среда в учебните заведения за деца със СОП; ✦ Обучение на учениците от I-XII клас в електронна среда (дистанционно) поради извънредната епидемична обстановка от COVID-19; ✦ Намаляване на броя на децата в училищна възраст; ✦ Наличие на необхванати в задължителна училищна възраст и затруднения при връщането им в образователната система; ✦ Затруднен достъп на учащите до образование от малки населени места.
Потенциал за развитие	Опасности
✦ Ускоряване на адаптацията на образователната система към постоянно променящия се пазар на труда. ✦ Постепенно въвеждане на дуалното обучение във всички училища от средното професионално образование; ✦ Педагогическият персонал, работещ в системата на образованието в община Русе е с достатъчно опит и квалификация; ✦ Продължаване на процеса на оптимизация на училищната мрежа в общината в посока подобряване на материално-техническата база и адаптиране на системата към променящата се среда;	✦ Завършващи висше и средно образование със специалности, неприложими на трудовия пазар; ✦ Провал на реформата в образованието поради ограничени ресурси, съпротива срещу промяната;



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ

⚡ Обхващане на по-голям брой деца и младежи в образованието;	
Въвеждане на иновативни образователни практики и методи; ⚡ Увеличаване на броя на STEM центровете в училищата в общината.	
Социални услуги	
Положителни страни	Идентифицирани проблеми
⚡ Изготвени стратегически, планови документи и наредби, които обезпечават обхващането на уязвимите общности и възрастови групи, и ефективното планиране на социалните услуги; ⚡ Община Русе притежава организационен и административен капацитет да развива мрежата от социални услуги; ⚡ Опит в изпълнението на социални проекти и в управлението на финансови средства от европейски, държавни и местни фондове; ⚡ Община Русе полага усилия за развиване, изграждане на нова и обновяване на материалната база за социални услуги с проектни средства и/или общинския бюджет; ⚡ Широк спектър от предлагани, общински социални услуги; ⚡ Активна политика за справяне с бежанската вълна от Украйна.	⚡ Необходимо е актуализиране на действащото законодателство в сферата на социалните услуги и дейности; ⚡ Необходимо да се въведе в нормативната уредба за хора с увреждания и в Механизъм лична помощ, понятието за наето лица, като „помощник-възпитател на дете с увреждане“; ⚡ Бедността като основен фактор за маргинализирането на част от гражданите, особено от малцинствените групи; ⚡ Голям брой пълнолетни лица с увреждания и самотно живеещи стари хора се нуждаят от предоставяне на подкрепящи услуги в домашна среда; ⚡ Проблеми с услуга Центрове за временно настаняване (ЦВН) на бездомните лица.
Потенциал за развитие	Опасности
⚡ Осигуряване на жилища без наем, за най-нуждаещите се семейства с деца, самотни родители и самотно живеещи	⚡ Продължаващо застаряване на населението и нарастване на абсолютния и относителен дял на населението на възраст над 65 години;



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ

лица, в риск от социално изключване чрез европейски програми; ✦ Възползване от Фонд „Социална закрила“;	✦ Голяма конкуренция за ресурси и недостатъчно финансиране на социалните услуги.
Продължаваща екипна работа между институциите на местно ниво при решаване на казуси, с цел адекватни мерки и превенция на рисковете, особено в условия на борба с COVID-19; ✦ По-добра грижа за деца с необходимост, чрез подкрепа от служител, нает като: помощник-възпитател; ✦ Осигуряване на повече социални услуги с европейско финансиране; ✦ Разкриване на нови социални услуги; ✦ Стимулиране на мрежата от доброволчески организации, вкл. и такива за социална подкрепа.	✦ Обезлюдяваща се периферия с преобладаващо възрастно, бедно и уязвимо население с големи потребности от социални грижи и услуги;
Спорт	
Положителни страни	Идентифицирани проблеми
✦ Наличие на Общинско предприятие („Спортни имоти“), което ефективно да управлява спортната инфраструктура в общината; ✦ Висок спортен дух на населението в гр. Русе; ✦ Над 80 спорта развивани в 122 спортни клуба; ✦ Устойчиво покачване на средствата за финансиране на спорта през периода 2014-2019г.; ✦ Европейски град на спорта за 2016г.; ✦ Домакин на престижни международни първенства и традиционни спортни турнири.	✦ Необходимост от създаване на достъпни възможности за практикуване на спорт в различните части на града; ✦ Нужните инвестиции далеч надхвърлят общинския бюджет; ✦ Част от спортните обекти в града са в недобро състояние; ✦ Недостатъчни възможности за практикуване на плувни спортове в Русе; ✦ Ограничени възможности за практикуване на спорт в малките населени места.
Потенциал за развитие	Опасности
✦ Осигуряване на възможности за по-пълноценни занимания във всички училища от общината;	✦ Нуждите от спортна инфраструктура в общината да не могат да бъдат покрити в обозримо



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ

Създаване на нови бази за плувни спортове, ремонт, модернизиране и въвеждане на мерки за енергийна ефективност на съществуващите спортните бази; ✦ Използване на различни извънбюджетни инструменти като финансиране с Европейски средства и публично частни партньорства.	бъдеще, поради много сериозната нужда от финансиране; ✦ Промяна на правителствената политика и на приоритетите и оттегляне на подкрепата за спорта и спортната политика;
Култура и културни институции	
Положителни страни	Идентифицирани проблеми
✦ Добри традиции на партньорство между институциите; ✦ Високо ниво на развитие на дейностите в сферата на музиката, театъра, танца, музейното дело, алтернативното кино, библиотеките и литературата, изобразителните изкуства, комплексна читалищна дейност, издателска и др.; ✦ Наличие на обекти със световен, национален и регионален характер в общината и областта; ✦ Увеличение на театралната публика; ✦ Постоянно ядро публика на „високите изкуства“ и музеите; ✦ Нарастване на музейните фондове през периода 2014-2020г.; ✦ Огромно увеличение на посещаемостта в електронния вариант на библиотеката „Любен Каравелов“; ✦ Община Русе е на една от първите, въвели конкурсния принцип за финансиране на културни проекти.	✦ Леко намаляване на посещаемостта на операта в Русе; ✦ Недобри условия за представления в някои обекти на културата; ✦ Временно затваряне на част от обектите на културата поради COVID-19 пандемията; ✦ Лимити на театралната публика в Русе – водещи до по-кратък „живот“ на представленията; ✦ Редуциране на библиотечния фонд; ✦ Лимитирани бюджети за поддръжка на културната инфраструктура.
Потенциал за развитие	Опасности



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ

Оптималното управление на ресурсите на община Русе; ↗ Превръщането на културното развитие в приоритет на местната политика; ↗ Повишаване на атрактивността, капацитета и възможностите на културно-историческите обекти за продукти с добавена стойност; ↗ Обновяване и широко популяризиране на културния календар на община Русе, включително и на специализираните изложения и борси; ↗ Обучения и възможности за развитие на квалификацията на работещите в културните институти; ↗ Развитие на алтернативни пространства за представяне на културен продукт от индивидуални артисти и организации.	↗ Недостатъчна финансова подкрепа за културни дейности, институции и КИИ; ↗ Промяна на отношението към традиционните културни дейности и институции и отлив на публика;
Тематично направление: Инфраструктурно развитие, свързаност и достъпност на територията	
Транспортни направления и свързаност	
Положителни страни	Идентифицирани проблеми
↗ Община Русе е ключов транспортен център на национално и регионално – Балканско ниво; ↗ Добре развита и равномерно разпределена по територията на общината пътна мрежа; ↗ Напълно изградена и добре развита железопътна инфраструктура ↗ Пътищата от Републиканската пътна мрежа са в сравнително добро състояние;	↗ Липса на достатъчно паркинги и паркоместа; ↗ Наситен трафик в централната част на града; ↗ Недостатъчен брой превозни средства за транспортната схема на гр. Русе и липса на мултимодалност; ↗ Липса на цялостна вело-мрежа в гр. Русе; ↗ Липса на ясен регламент за използване на индивидуални ел. средства и отстраняването им от пешеходни зони;
Добро състояние на елементите на пътна мрежа и съоръжения; ↗ Обществения транспорт в общината покрива всички населени места; ↗ Пристанище Русе е най-голямото речно пристанище в България; ↗ Пристанището е безопасно с липса на инциденти през изследвания период;	↗ В малките населени места има улици с неположен асфалт. ↗ Проблемно състояние на пътна и улична инфраструктура непосредствено в зоната на ГКПП Дунав мост.



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ

✧ Наличие на изградена структура за въздушен транспорт – летище Щръклево.	
Потенциал за развитие	Опасности
✧ Развитие на Русе като пълноценен мултимодален транспортен център; ✧ Оптимално използване на възможностите за устойчива градска мобилност; ✧ Привличане и оптимално използване на инвестициите за развитие на устойчивата мобилност; ✧ Максимално въвличане на гражданското общество в обсъждане и решаване на въпроси на устойчивата мобилност ✧ Проектиране на нови буферни паркинги; ✧ Реконструкция на жп-системата на Русе; ✧ По-ефективно управление на пристанищата по р. Дунав; ✧ Разширяване на дела на водния транспорт във веригите за доставки чрез постигане на по-високи скорости, вкл. чрез комбинация на видове транспорт.	✧ Влошаване състоянието на изградената инфраструктура, поради отлагани ремонти; ✧ Влошаване качеството на предоставяните транспортни услуги; ✧ Невъзможност за облекчаване на всички проблеми в транспортната система на града в следващия програмен период 2021-2027г. ✧ Зависимост от румънското корабостроене поради затваряне на Русенската корабостроителница.
Състояние на водоснабдителната и канализационната мрежи и системи	
Положителни страни	Идентифицирани проблеми
Всички населени места в община Русе са водоснабдени; ✧ Изградена и въведена в експлоатация пречиствателна станция за гр. Русе; ✧ Качеството на заустваните води изпълнява параметрите на издаденото разрешително на ПСОВ; ✧ Висок процент на свързаност с канализация и ПСОВ в общината; ✧ Напълно достатъчно количество вода, добивано от водоизточниците в общината – не се налагат режими на водоснабдяване.	✧ Липса на канализационна система за малките населени места на община Русе; ✧ Липса на пречиствателна станция/станции за малките населени места; ✧ Нужда от модернизация и реконструкция на съществуващата Вик система; ✧ Липса на внедрена система за оползотворяване на утайките от ПСОВ; ✧ Амортизирани помпени станции и технологично оборудване;



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ

	↗ Част от довеждащите водопроводи нямат учредени сервитути.
Потенциал за развитие	Опасности
↗ Очаквано подобрене на ВиК мрежата с изпълнението на проекта „Изграждане на ВиК инфраструктура на обособената територия, обслужвана от ВиК ООД-Русе по ОП Околна среда 2014-2020 г.“; ↗ Продължаващи профилактики каналопочистващи машини на дренажи, събирателни и ревизионни шахти, водопроводи с цел възстановяване и увеличаване на проводимостта, и подобряване качеството на суровата вода; ↗ Засилен контрол по спазване на ограниченията и забраните в СОЗ; ↗ Реконструкции и доизграждане на ключови елементи от компоненти „Водоснабдяване“ и „ Събиране и отвеждане на отпадни води“; ↗ Проектиране и изграждане на интегрирана географска инфо-	↗ Продължаващ недостиг на финансови средства за подновяване на амортизираната водопроводна мрежа и опасност от нарастване на загубите; ↗ Влошаване качествата на питейната вода поради порочни земеделски практики, при обилни валежи и слаб контрол в СОЗ; ↗ Влошаване качествата на околната среда поради забавяне процеса на улавяне.
система и дистанционен мониторинг на преливниците.	
Енергийна инфраструктура	
Положителни страни	Идентифицирани проблеми



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ

✦ Традиции в областта на въвеждане и поддържане на енергийна инфраструктура (1917г.); ✦ Част от общинския сграден фонд е рехабилитиран и са изпълнени мерки за енергийна ефективност и спестявания; ✦ Всички териториални единици са захранени с електроенергия и притежават изградени трафопостове, мрежи средно и ниско напрежение; ✦ Устойчиво нарастване на инвестициите в поддръжката на електропреносната мрежа на територията на общината за периода 2016-2020г.; ✦ Намаление на прекъсванията на електрозахранването (SAIFI) и (SAIDI); ✦ Увеличение на потребителите на Топлофикация Русе АД; ✦ Наличие на газопреносна система; ✦ Устойчиви темпове в посока оптимизиране на енергийните разходи.	✦ Наследено строителство с ниски показатели за енергийна ефективност и недостатъчно разбиране на нейните проблеми, както и смесване на понятията енергийна ефективност и ниска стойност на енергията; ✦ Слаба осведоменост на ползвателите на собствеността, независимо от формата; ✦ Невъзможност за дългосрочно планиране; ✦ Липса на единна позиция в сдруженията на собствениците за предприемане на общи действия за обновяване на сградния фонд; ✦ Ролята на общините все още не е ясно изразена относно мотивация за енергийна ефективност в частния сектор; ✦ Належаща подмяна на системата за улично осветление в общината и въвеждане на мерки за „интелигентно осветление“.
Потенциал за развитие	Опасности
✦ Съществуващ потенциал за използване на възобновяеми енергийни източници; ✦ Подобряване на средата на обитаване на сградите и топлинния комфорт. ✦ Подмяна на нискоэффективни колективни или индивидуални отоплителни уреди;	✦ Международни финансови и икономически кризи, засягащи сигурността на доставките и водещи до увеличаване на цените на енергийните ресурси; ✦ Възможни промени в националната политика, която може да засегне определени сектори като комбинираното производство на енергия, преноса
Съществуващи финансови механизми и програми за подпомагане на мерки за енергийна ефективност; ✦ Възможности за привличане на частни капитали чрез публично-частни партньорства за финансиране на енергийни централи и мрежи; ✦ Модернизация на мрежата за постигане на висок европейски стандарт.	и разпределението на газ, използването на устойчива горска биомаса и други; ✦ Климатични промени, природни бедствия и катастрофи и други; ✦ Липса на желание за промяна при крайните потребители и преминаване към по-широко използване на ВЕИ.
Телекомуникационна мрежа и съобщителни услуги	
Положителни страни	Идентифицирани проблеми



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ

↗ Най-висок показател за ШЛИ30+mbps и ШЛИ 100+ mbps, както в СЦР така и спрямо средните стойности за другите райони и показателят за страната; ↗ Много добро покритие на гр. Русе от 5G мрежа; ↗ Населението на община Русе има над 98% достъп до интернет със скорост – ШЛИ 25+mbps, като в градската част е 100%; ↗ Всички населени места в общината са телефонизирани, с директен достъп до националната мрежа и 100% завършена цифровизация;	↗ Наличие на „сиви“ зони в общината; ↗ Свиване на услугите предлагани от пощенските станции поради наличието на по-ефективни такива, предлагани от многобройни представители на частния сектор.
Потенциал за развитие	Опасности
↗ Русе може да се възползва от статута на важен център за разпространение на телекомуникационни услуги и да се стреми към осигуряване на достъпа на населението с високоскорост ↗ Използване на програми за развитие на телекомуникационната мрежа; ↗ Възможности за последващо развитие, чрез програми	↗ Опасност от пропускане на възможностите за финансиране на развитието на телекомуникационната мрежа на общината, чрез програми.
Стратегически план за развитие на земеделието и международни приграми).	
Тематично направление: Екологично състояние и рискове	
Околна среда, изменение на климата и риск от бедствия	
Положителни страни	Идентифицирани проблеми



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ

- Разработена и прилагаща се програма за намаляване на нивата на ФПЧ; - Екологично състояние на р. Дунав в русенския участък по отношение на анализа на биологични елементи е добро; - Всички промишлени площадки на територията на гр. Русе имат изградени пречиствателни станции; - Подземните водни тела на територията на община Русе са с добър химичен състав; - Няма регистрирани наличия на тежки метали в почвите над ПДК и не са констатирани замърсявания с продукти от растителна защита; - Не се констатира отклонения при проверки от експлоатирани подземни рудници.	- Замърсяването с ФПЧ сред най-високите в ЕС (използване на твърди горива в бита, висок % на дизеловите и на автомобилите над 20 г. и интензивен трафик); - Лошо състояние на междублоковите пространства и използване на зелените площи за паркиране; - Наличие на септични и попивни ями в малки населени места; - Загуби на вода, произтичащи от лошото състоянието на водопроводната мрежа; - Зони от канализацията с чести аварии; - Промени в използването на земите (обезлесяване, неподдържане на ливадите, интензивно монокултурно земеделие, урбанизация); - Засиленото човешко присъствие в защитените територии (безпокойство на птици и бозайници) и навлизане на чужди и инвазивни видове; - Замърсяване на почвите с индустриални отпадъци и ветрова ерозия.
Потенциал за развитие	Опасности
Използване на финансовите инструменти на ЕС, за решаване на проблемите, свързани с опазването на околната среда;	Глобално изменение на климата – наводнения и рисковете, свързани с природни бедствия;
По-висока енергийна ефективност и използване на възобновяеми енергийни източници; - Ангажиране на бизнеса в усилията за опазване на околната среда; - Въвеждане на иновативни технологични решения, по-специално в енергийния сектор; - Въвеждане на ефективни, съвременни техники, прилагани по отношение на околната среда; - Използване на териториите със запазена „чиста“ околна среда за	- VIII степен по сеизмично райониране в България; - Липса на ефективен диалог между администрацията и местните общности при изграждане на депа и съоръжения за оползотворяване на отпадъци; - Забавяне на процесите на планиране и изпълнение на проекти поради различни административни процедури; - Продължаващ недостиг на финансов ресурс за бързо и цялостно справяне с екологичните проблеми.



развитие на рекреативна дейност и биоземеделие.	
Управление на отпадъците и шум	
Положителни страни	Идентифицирани проблеми
✦ Изградени клетки за неопасни, инертни и опасни отпадъци в РД – Русе; ✦ Налично сепариране на битовите отпадъци и такива от други източници, както и на попадналите инертни материали; ✦ Тенденция за намаляване на депонираните отпадъци през периода 2014-2020г.	✦ Високо ниво на депонирани отпадъци; ✦ Липса на достатъчно възможности за разделно събиране на отпадъци и рециклиране; ✦ Висока интензивност на пътния трафик; ✦ Постоянно нарастване на броя на МПС.
Потенциал за развитие	Опасности
✦ Масово внедряване на съвременни решения за оползотворяване на отпадъците; ✦ Изграждане на анаеробна инсталация за преработка на разделно събраните биоразградими битови отпадъци; ✦ Генериране на биогаз, които да се използва като първичен енергоносител; ✦ Реализиране на получения компост от третиране на отпадъците;	✦ Депонирането на битови отпадъци остава все още най-използваният метод за третиране на битови отпадъци; ✦ Евентуална съпротива от местното население по отношение изграждането и функционирането на компоненти от системи за управление на отпадъци
Рециклиране на строителни отпадъци на подходящ терен; ✦ Оптимизиране на транспорта в гр. Русе с цел намаляване на шумовото замърсяване.	
Тематично направление: Административен капацитет за управление на проекти и стратегически документи (ПИРО)	
Положителни страни	Идентифицирани проблеми



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ

- Налице е административен капацитет за усвояване на средства по финансиращи програми; - Натрупване на инвестиции с икономически и социален характер, подкрепени от оперативните програми, необходими за растежа на Русе; 84% от договорите по оперативни и други европейски програми в областта са на община Русе и над 57% от общата договорена стойност за областта; - Доказано добър проектен партньор на национално и наднационално ниво.	- Дефицит в националната политика по отношение развитието на териториите около агломерационните ареали; - Липса на източници за финансиране на проекти в населените места извън общинския център.
Потенциал за развитие	Опасности
- Целенасочена подкрепа чрез подходящи средства за реализиране на проекти в селата извън общинския център; - Реализиране на съвместни/интегрирани проекти със значение за няколко общини за повишаване на капацитета и на синергичния ефект; - Използване на инструментите за интегрирани териториални инвестиции, водещи до по-висока добавена стойност, икономия на ресурси и синергия.	Влошаване състоянието на селата от община Русе в резултат на липсата на ясно регламентирана национална политика и възможни финансови източници за реализиране на проекти за тяхната устойчивост и растеж.
Тематично направление: Туризъм и културно-историческо наследство	
Положителни страни	Идентифицирани проблеми



Отличителни характеристики на града и общината – уникално културно-историческо наследство с национално и световно значение; ↗ Разнообразни и пространствено наситени туристически ресурси с възможности за комбиниране; ↗ Стабилен контекст в икономически, политически и финансови измерения; ↗ Слабо изразена сезонност на туризма; ↗ Богат културен календар със събития с международно значение; ↗ Наличие на изградени културни и туристически маршрути; ↗ Русе е основно ядро на Туристически район „Дунав“; ↗ Добри практики се наблюдават по отношение на сгради, придобити за изпълнение на бизнес функции, които се реставрират, за да покажат оригиналния си вид; ↗ Голямо разнообразие за места за настаняване; ↗ Наличие на туристически информационен център; ↗ Изключително разнообразен туристопоток; ↗ Туризмът е приоритетен сектор за община Русе.	↗ Недобро състояние на някои културни паметници; ↗ Промяна в профила на туристите - предимно индивидуални и семейни туристи, които посещават района – предимно град Русе за кратковременен престой; ↗ Малко предлагане на продукти свързани с р. Дунав извън регатите/походите на туристическите дружества; ↗ Няма предлагане на цялостни продукти свързани с отличимите характеристики на гр. Русе – аристократичния град от края на 19 век и началото на 20 век; ↗ Не се предлага посещение по дунавските острови.
Потенциал за развитие	Опасности



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ

Нужда от реклама в региона и близките области; ➤ Нов подход в презентирането на обектите, повече интерактивни продукти, инвестиции и маркетинг за привличането на местни посетители и гости на града към него; ➤ Развитието на модерни атракции в градската част и местата за отдих могат да допринесат за повишаване на времето за престой на гостите на града и съответно дела на добавената стойност, която остава в местната икономика; ➤ Предлагане на цялостни интегрирани туристически продукти свързани с отличимите характеристики на гр. Русе и общината като цяло; ➤ Повишаване ролята на устройствените планове като инструменти за управление на опазването и използването на културното наследство; ➤ Реализиране на ефективни партньорства за интегрирани проекти.	➤ Промени в поведението, нагласите и мотивацията на туристите – нетърпимост към остаряло предлагане, липса на иновации, информационни дефицити; ➤ Миграция на младите, обезлюдяване в пространствата с предлагане на алтернативен туризъм; ➤ Прекалено голямо изоставане в нивото на доходите и стандарта на живот на местното население; ➤ Закриване на значителна част от фирмите в сектора на туризма, най-силно засегнати от пандемията COVID-19.
Тематично направление: Пространствено развитие – селищна мрежа и жилищен сектор	
Положителни страни	Идентифицирани проблеми
➤ Русе, като един от големите градове в страна е с развит жилищен пазар, на който се предлагат както стари, така и нови жилищни сгради; ➤ Сравнително добра инфраструктурна съоръженост на жилищните квартали; ➤ Самостоятелно управление на общински имоти от ОП	➤ Остарял и амортизиран жилищен фонд в общината. Това се отнася, както за селата, така и за градовете; ➤ Малък процент на многофамилните жилищни сгради, които са санирани; ➤ Наличие на проблеми с техническата инфраструктура (липса на канализация в някои



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ

„Управление на общинските имоти“; ↗ Ниска наемна цена на общинските жилищни имоти – социална функция; ↗ Оптимизиране на броя на жилищни сгради в общината и живеещите в тях.	квартали на Русе, високи разходи за отопление и др.); ↗ Новото строителство се концентрира в зони с вече изградена инфраструктура, което може да доведе до презастрояване и компрометиране на средата; ↗ Глобалната пандемия в първата половина на 2020 г. предизвика и глобална икономическа криза с все още неясни параметри. Отчитайки присъщата инерционност на строителния сектор и в частност жилищния, може да се очаква осезателно свиване в строителството на нови жилища и в жилищните пазари като цяло в периода 2022-2025 г.
Потенциал за развитие	Опасности
↗ Възможности за обновяване и облагородяване на жилищните зони в населените места; ↗ Възможности за изграждане и поддържане на зелените системи в жилищните зони в т.ч. изграждане на детски и спортни площадки на открито; ↗ Увеличаване на общинския жилищен фонд, чрез практика за придобиване на нови жилища с предоставяне на общински терени за строителство; ↗ Сравнително добра инфраструктурна съоръженост на жилищните квартали; ↗ Прогнозните очаквания за развитието на сектора са за продължителен подем в жилищните пазари, движен от местното търсене. Създамата се конкуренция между новото строителство и обектите на вторичния пазар ще доведе до по-богато предлагане, покриващо все по-пълно диапазона на търсенето;	↗ Засилване на моноцентричния характер на селищна мрежа; ↗ Засилване на контраста между център и периферия; ↗ Поддържане на общинския жилищен фонд изцяло със средства от бюджета на общината

Електроенергийната система, съществуваща на територията на общината, като цяло е добре развита.



Слънчева енергия Според НДПВЕИ средногодишното количество на слънчево греене за България е около 2 150 часа, а средногодишният ресурс слънчева радиация е 1 517 kWh/m². Общото количество теоретически потенциал слънчева енергия падаща върху територията на страната за една година е около 13.103 ktoe, а достъпният годишен потенциал за усвояване на слънчевата енергия е приблизително 390 ktoe Съществува значителен капацитет от покривни площи и открити площи за усвояване на този енергиен ресурс.

Добри възможности за съчетаване на обучение и научно-изследователска дейност. Положителна тенденция за информационни и PR дейности, свързани с политиката за ЕЕ. Предизвикване на инвестиционен интерес от страна на български и чуждестранни компании. Стратегическата позиция на Русе е предпоставка за осъществяването на големи инвестиционни проекти в сектора на енергия, добивана чрез ВЕИ.

Увеличен интерес към закупуване на жилища и производствени помещения с приложени енергоефективни мерки.

ПРИОРИТЕТИ, ЦЕЛИ И МЕРКИ

Във връзка изпълнение на настоящата стратегия община Русе ясно дефинира следните приоритети мерки и цели:

Приоритет 1: Рехабилитация, модернизация и изграждане на инфраструктура, осигуряваща условия за устойчив растеж и заетост

Цел 1. Разработване и прилагане на мерки за енергийна ефективност в общинския сграден фонд и публичните общински обекти:

Мерки:

1.1 Извършване на енергийни одити и сертифициране на сгради – общинска собственост, които попадат в обхвата на ЗЕЕ;

1.2. Извършване на повторни енергийни обследвания, след прилагане на ЕСМ и издаване на удостоверения за енергийни спестявания.



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ

- 1.3. Поетапно извършване на енергийни одити на водогрейни котли и климатични инсталации в общински сгради, подлежащи на проверка за енергийна ефективност, съгл. чл.27 /1/ и чл.28
/1/ от ЗЕЕ и на еднократна оценка за състоянието, съгл. чл.30 от ЗЕЕ;
- 1.4. Оценка за съответствие по чл.169, ал.1, т.6 от ЗУТ със съществените изисквания към строежите на инвестиционни проекти на общински обекти съгласно чл. 142 , ал.9 от ЗУТ;
- 1.5. Поетапно изпълнение на предвидените в докладите от обследванията енергоспестяващи мерки – ясли, детски градини, училища, социални и здравни заведения и административни сгради;
- 1.6. Пилотно въвеждане на система за енергиен мониторинг на енергийните спестявания на сградите общинска собственост;
- 1.7. Разработване на иновативни проекти за нискоенергийни или пасивни сгради – общинска собственост.

Цел 2. Прилагане на енергийна ефективност в жилищните сгради на територията на Община Русе;

1.1.Мерки:

1. Изпълнение на консултативни и информационни механизми за популяризиране на мерки за енергийна ефективност в жилищния сектор по проекти финансирани от ЕС;
2. Административна и техническа взаимопомощ при участие на жилищните сгради в проекти, финансирани от европейски и донорски програми за повишаване на енергийната ефективност;
- 3.Извършване на енергийни одити на жилищните сгради на територията на Община Русе, които попадат в обхвата на ЗЕЕ.
4. Поетапно изпълнение на предвидените в докладите от обследванията енергоспестяващи мерки на жилищните сгради



Разработване и внедряване на информационен портал за популяризиране на мерките за енергийна ефективност, насочен към собственици и асоциации на собственици в многофамилни жилищни сгради.

Цел 1.2. Интелигентно улично осветление на гр. Русе:

Мерки:

1. Поетапно изграждане на енергоспестяващо улично осветление, въвеждане на мерки за енергийна ефективност;
2. Въвеждане на система за автоматизирано управление на уличното осветление.

Цел 1.3. Извършване на топлофикация и газификация на общински обекти и жилищни сгради

Мерки:

1. Съвместни проучвания с газоразпределителните дружества на територията на Община Русе за възможностите относно свързването на обекти общинска и държавна собственост към газопреносната мрежа и тяхното присъединяване
2. Съвместни проучвания с газоразпределителните дружества на територията на Община Русе за възможностите за свързването на жилищните сгради към газопреносната мрежа и тяхното присъединяване
3. Съдействие на общинската администрация относно прилагане на инвестиционните програми на газоразпределителните дружества на територията на гр. Русе.
4. Съвместни проучвания с топлофикационните дружества на територията на Община Русе за възможностите за реконструкция на крайни системи – абонатни станции, топлофикационни контури, системи за отчитане на консумацията в жилищни сгради с цел подобряване на ЕЕ на услугата топлофикация
5. Извършване на проучвания за възможностите за въвеждане на когенарционни системи базирани на водород/биогорива включтелно и създаване на енергийни общности



Цел 1.4. Повишаване на енергийната ефективност при консумацията на електро енергия

Мерки:

1. Съвместни проучвания с Енергийните доставчици за възможностите реализирането на технически мерки за повишаване на ЕЕ в обществената услуга „електроснабдяване”;
2. Създаване на административно стимулиране и административна подкрепа за съвместни разработки на енергоефективни технически решения.

Приоритет 2: Развитие на системи за устойчива градска мобилност

Цел 2.1. Повишаване на енергийната ефективност на обществения транспорт

1. Подмяна на тролейбусите с по - нови модели, които са по ефективни и комфортни /обновяване на тролейбусния парк/;

Обновяване на подвижния състав;

2. Проучване на възможностите за използване на хибридни тролейбуси с цел възможност за оптимизиране на трасета;
3. Проучване на възможностите за реконструкция на токоизправителни подстанции на тролейбусния транспорт за осигуряване на възможност за използване на рекуперативна енергия и отдаването и в мрежата като „зелена”

Цел 2.2. Надграждане на система за ефективно управление на трафика

Мерки:

1. Изграждане на център за управление на масовия градски транспорт;
2. Разширяване на BRT коридора;
3. Подобрения на крайни спирки и рехабилитация на пътната настилка, облагородяване на пешеходни зони и местата за изчакване на превозните средства;



4. Подобрения в производствено – техническата база на „Градски транспорт” ЕАД;
5. Реализиране на мерки за подобряване на достъпността.

Цел 2.3. – Създаване на условия за алтернативни начини на придвижване и нова култура на градска мобилност

Мерки:

1. Изграждане на съоръжения за колоездене;
2. Проучване на възможностите за насърчаване използването на градският транспорт;
3. Разширяване на инфраструктурната система от зареждащи колонки за електромобили;
4. Организиране на срещи с големите фирми за таксиметрови услуги и разработването на стратегия за използването на електромобили за таксиметров транспорт.

Цел 2.4. Оптимизиране на транспортната инфраструктура и насърчаване развитието на екологично чист градски обществен транспорт.

Мерки:

1. Поддържане и разширяване на „Синя зона”;
2. Изграждане на многоетажни паркинги в компактният град и туристическите комплекси.

Приоритет 3: Увеличаване на дела на произведената и потребената енергия от възобновяемите енергийни източници на територията на Община Русе

Цел 3.1. Повишаване на дела на потребената възобновяема енергия в публичния сектор

Мерки:

1. Инсталиране на измервателни сензори за вятърна, слънчева енергия и др. ВЕИ на ключови места в градските зони за изследване на наличния ресурс. Обработка на набраните данни за потенциала на възобновяема енергия за точно обобщаване и анализ. Картиране на наличния ресурс;
2. Провеждане на подробен анализ за всяка отделна общинска сграда или площи за



потенциала за изграждане и типа на собствени ВЕИ. Инсталиране на системи, използващи ВЕИ в сгради – общинска собственост – соларни инсталации, фотоволтаични инсталации, термопомпи, биомаса, геотермални води и др.

3. Провеждане на подробен анализ за шумово натоварване от малки (до 2 kW, до 30dB) ветрогенератори в урбанизираните територии.

Цел 3.2 . Повишаване на дела на използването на ВЕИ в частния сектор и насърчаване на бизнес инвестициите в Община Русе

Мерки:

1. Популяризиране на законовите норми, съгласно ЗЕВИ.
2. Провеждане на информационни кампании за популяризиране използването на възобновяеми енергийни източници в частни жилищни сгради и производствени предприятия;
3. Създаване на административно стимулиране и преференциални процедури за използването на ВЕИ;
4. Инсталиране на фотоволтаични централи и слънчеви колектори на територията на Община Русе;
5. Проучване на възможностите за производство на енергия от преработка на отпадъци и утайки от пречиствателни станции;
6. Проучване на възможностите за използване на биомаса/биогорива/водород в малки и средни предприятия, като източник на енергия;
7. Създаване на енергийна информационна база за инсталираните ВЕИ;
8. Подготовка за привеждане на местното законодателство в съответствие с националното и по специално свързаното с транспонирането на директива ЕС 2018/2001.



Цел 3.3. Подготовка и изпълнение на краткосрочни и дългосрочни програми за насърчаване на използването на енергията от възобновяеми източници, съгласно ЗЕВИ.

1. Определяне на потенциала по видове ресурси за производство на енергия от ВЕИ на територията на Община Русе;
2. Проучване възможностите за прилагане на иновативни решения в областта на ВЕИ, в сгради съвместно със други заинтересовани страни.

Приоритет 4: Повишаване на управленския капацитет на заинтересованите страни и подобряване информираността на населението за програмите за енергийна ефективност, възможностите за финансиране и използването на ВЕИ.

Цел 4.1. Извършване на местна образователно – информационна кампания за населението, браншовите организации и бизнеса

Мерки:

1. Организиране на ежегодни информационни кампании сред заинтересовани лица за популяризиране на мерки за енергийна ефективност/Дни на интелигентната енергия/;
2. Разработване на ефективни информационни модели за популяризиране на европейското, национално и местно законодателство в областта на енергийната ефективност;
3. Публично – частно партньорство при провеждането на обучителни и информационни кампании в областта на енергийната ефективност;
4. Разработване на проекти за внедряване на иновативни технологии в елементите на градския дизайн – перголи, беседки, открити сцени, улично осветление и др., за прилагане на ВЕИ, включително и системи за съхранение на енергията.



Цел

4.2. Партньорство с висшите учебни заведения, лаборатории и научно изследователски центрове и други по проблемите на енергийната ефективност

Мерки:

1. Съвместно разработване на проекти за финансиране от ЕС и международни донорски програми в областта на енергийната ефективност и използването на ВЕИ.;
2. Провеждане на съвместни информационни кампании сред учащи, подрастващи и граждани за популяризиране на мерки за енергийна ефективност и използване на ВЕИ;
3. Използване на административния капацитет на научно изследователските центрове за решаване на проблемите на енергийната ефективност и изучаване на ползите относно използването на ВЕИ.

Всеки един от посочените приоритети е дългосрочен с хоризонт 2030г. Целите и мерките ще се разглеждат в светлината на програмните периоди, като за краткосрочни цели и мерки ще се считат тези, които попадат в рамките на периода 2021-2024г., за средносрочни тези, които попадат в рамките на периода 2025-2028г. и дългосрочни - тези с действие до 2030г.

VI ФИНАНСОВА РАМКА НА ПРОГРАМАТА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА Русе 2025 - 2030г.

Финансовата рамка на Програмата за енергийна ефективност на Община Русе се базира на възможностите за осигуряване на собствени финансови средства от общинския бюджет и привличане на външни ресурси.

Възможна е комбинация между два и повече ресурса с цел успешна реализация на мерките.

Собствени средства от Общинския бюджет



Възможностите за финансиране на инвестиции в енергийна ефективност в рамките на общинския бюджет се ограничават до бюджетиране на средства за прилагане на мерки за енергийна ефективност на образователната и социалната инфраструктура и уличното осветление. Средства от общинският бюджет могат да бъдат заделени и за образователни кампании сред населението, както и съвместни инвестиции при прилагане на различни форми на Публично частно партньорство.

Оперативни програми

Европейската общност осигурява финансовите средства за постигането на основните цели на своята регионална политика, някои от които са дефинирани в самия Договор за Европейския съюз, основно посредством Структурните фондове (СФ). Това е обобщаващото наименование за няколко различни фонда, създадени по различно време и с различна цел от ЕС. Всеки от тях има своя специфична област, макар че те работят съвместно. Когато се говори за СФ е важно е да се има предвид, че обхватът на това понятие се променя в хода на времето.

Политиката на сближаване на Европейския съюз или Кохезионната политика е заложена в Договора за функционирането на ЕС (член 174) и има за цел да ускори икономическото и социално сближаване, като ограничи неравенствата по отношение на развитието на различните региони. Политиката е насочена към ключови области, което ще помогне на ЕС да посрещне предизвикателствата на XXI век и да остане конкурентоспособен в световен план. Бюджетът ѝ традиционно възлиза на над 30% от съответната многогодишна финансова рамка на ЕС, като за 2021-2027 г., средствата за политиката на сближаване са в размер на над 330 млрд. евро.

За периода 2021-2027 г, Кохезионната политика има 5 основни цели:

По-интелигентна Европа— чрез иновации, цифровизация, икономическа промяна и подкрепа за малките и средните предприятия;

По-зелена и безвъглеродна Европа— чрез прилагане на Парижкото споразумение и инвестиране в енергийния преход, възобновяемите енергийни източници и борбата с изменението на климата;

По-добре свързана Европа— със стратегически транспортни и цифрови мрежи;

По-социална Европа— изпълнение на европейския стълб на социалните права и подкрепа за качествената заетост, образованието, уменията, социалното приобщаване и равния достъп до здравеопазване;



Европа по-близо до гражданите — подкрепа за местните стратегии за развитие и устойчивото градско развитие в ЕС.

Кохезионната политика се реализира в държавите членки, посредством структурните и кохезионния фондове на ЕС.

Европейският фонд за регионално развитие (ЕФРР) е един от основните финансови инструменти на европейската политика на сближаване. Предназначението му е да спомага за смекчаване на различията в степента на развитие на европейските региони и да намалява изоставането в развитието на най-необлагодетелстваните региони

Европейският социален фонд плюс (ЕСФ+) инвестира в хората с акцент върху подобряване на възможностите за заетост и образование в целия Европейски съюз. Освен това той цели да подобри положението на най-уязвимите лица, за които съществува риск да изпаднат в бедност. ЕСФ следва да подобри възможностите за заетост, да засили социалното приобщаване, да се бори срещу бедността, да насърчава образованието, уменията и ученето през целия живот и да разработва политики за активно, всеобхватно и устойчиво приобщаване.

Кохезионният фонд (КФ) предоставя финансова подкрепа за проекти в областта на околната среда и на трансевропейските мрежи в сферата на транспортната инфраструктура. Кохезионният фонд е предназначен за държавите членки, чийто брутен национален доход (БНД) на глава от населението е под 90 % от средния за ЕС. Той има за цел да намали икономическите и социални различия и да насърчи устойчивото развитие.

Европейският фонд за морско дело и рибарство (ЕФМДР) оказва помощ на рибарите в прехода към устойчив риболов, подкрепа за крайбрежните общности за диверсифициране на техните икономики. Финансират се проекти, които създават нови работни места и подобряват качеството на живот в крайбрежните области на Европа

Държавите членки определят своите цели и приоритети за финансиране чрез кохезионната политика на ЕС, посредством споразумение за партньорство. Това е документ, който очертава основните инвестиционни сфери и дейностите за постигане на устойчив, приобщаващ и интелигентен растеж. Споразумението се разработва при спазване на принципите на партньорство и прозрачност, осигуряващи участие на социално-икономическите партньори, местните власти, неправителствените организации, академичната общност и гражданите. Споразумението за партньорство е ясен план за инвестиции и реформи, които ще допринесат за устойчив икономически растеж и повишаване качеството на живот. Дейностите, предвидени в него, са



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ

основата за ефективното и качествено използване на структурните и кохезионния фондове.

Оперативните програми (за периода 2021-2027 г. ще се използва само термина „програми“) детайлизират споразумението за партньорство на секторно и/или регионално ниво. Представяват подробни планове, в които държавите членки определят как ще бъдат изразходвани средствата от структурните и кохезионния фондове по време на програмния период. Те могат да се изготвят за определен регион или за национална тематична цел (например „Околна среда“). За целите на териториално сътрудничество в ЕС се изготвят трансгранични и междурегионални оперативни програми. Държавите членки представят своите оперативни програми въз основа на споразумението си за партньорство, като в тях се посочват към кои от 5-те основни цели на политиката са насочени и какво финансиране се предвижда.

България навлиза в третия си програмен период на изпълнение на Кохезионната политика на ЕС, след 2007-2013 г. и 2014-2020 г. В рамките на следващия период, страната ни ще разполага с със средства за инвестиции по линия на политиката на сближаване в размер на 9 млрд. евро. Целите и приоритетите изведени в споразумението за партньорство ще се реализират посредством следните програми:

Програма „Развитие на регионите“

Програма за конкурентоспособност и иновации на предприятията

Програма „Околна среда“

Програма „Транспортна свързаност“

Програма за научни изследвания, иновации и дигитализация за интелигентна трансформация

Програма за образование

Програма „Развитие на човешките ресурси“

Програма „Храни и основно материално подпомагане“ Програма „Техническа помощ“

Програма за морско дело, рибарство и аквакултури

Програми с пряко въздействие върху целите заложили в Програмата за енергийна ефективност на община Русе 2025-2030г.



Програма „Развитие на регионите“

Индикативни мерки за подкрепа:

- Инфраструктурни мерки за насърчаване на икономическата активност;
- Енергийна ефективност;
- Устойчива градска мобилност;
- Зелена градска инфраструктура и сигурност в обществени пространства;
- Общински жилища;
- Култура и спорт;
- Туризм;
- Здравна и социална инфраструктура, вкл. детски ясли;
- Образователна инфраструктура (вкл. детски градини) и професионално обучение;
- Качествена и безопасна околна среда;
- Културно-историческо наследство;
- Други дейности, допустими по ЕФРР и идентифицирани от проектните партньори въз основа на подход „отдолу -нагоре“, при спазване на определена процедура за демаркация с други оперативни програми.

Допустими бенефициенти:

- Държавни органи, областни администрации и общински власти;
- Представители на гражданското общество - неправителствени организации, организации на работодатели, синдикати, фондации;
- Бизнес - представители на големи предприятия, представители на малки и средни предприятия и др.;
- Научна общност - представители на университети, Българска академия на науката, Селскостопанската академия и др.

Десет от общините в България са разпределени в 4 градски клъстера, с определен конкретен финансов ресурс :

Северозападен район (СЗР)- Видин и Плевен – дял от 21.82 % от ресурса на Ос 1;

1. Северен централен (СЦР) и Североизточен район (СИР) - Русе, Велико Търново и Варна- дял от 23.53% от ресурса на Ос 1;

2. Югоизточен (ЮИР) и Южен централен райони (ЮЦР)- Бургас, Стара



Загора и Пловдив- дял от 21.62% от ресурса на Ос 1;

3. Югозападен район (ЮЗР)- София и Благоевград -дял от 33.02% от ресурса на Ос 1.

Програма „Околна среда“

Допустими мерки:

- Изграждане и реконструкция на ВиК инфраструктура въз основа на РПИП, приоритетно в агломерации с над 10 000 екв.ж., а при наличен финансов ресурс и в агломерации с между 2 000 и 10 000 екв. ж.;

- Инфраструктура свързана с управлението на битовите отпадъци (рециклиране и намаляване на количествата на депонираните отпадъци), масово разпространени отпадъци, биоотпадъци, в т.ч. хранителни отпадъци, строителни отпадъци и отпадъци от разрушаване;

- Опазване/ възстановяване на екосистемите и присъщото им биологичното разнообразие;

- Превенция и управление на риска от наводнения и засушаване, свлачища и горски пожари;

- Намаляване на замърсяването на въздуха от битовото отопление;

- Намаляване на замърсяването на въздуха от транспорта – насърчаване на електромобилността чрез изграждане на инфраструктура за екологосъобразни превозни средства, насърчаване поэтапната подмяна на остарелия автомобилен парк с електрически автомобили, въвеждане на зони с ниски емисии;

- Зелени мерки в градска среда, вкл. изграждане на „зелени пояси/зони“ и др.

Програма за научни изследвания, иновации и дигитализация за интелигентна трансформация

Мерки за подкрепа:

- Разширяване обхвата на предучилищното и начално образование;

- Подкрепа за талантиливи деца и ученици с изяви дарби;

- Мобилност и проходимост в отделните етапи на образование;

- Подкрепа за иновативни учебни програми, иновативни класни стаи и иновативни училища и др.;

- Дейности в подкрепа на ПОО на национално и регионално ниво;

- Ограмотяване на възрастни;



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ

- Валидиране на знания, умения и компетентности;
- Преход към дуална форма на обучение във висшето образование;
- Кариерно ориентиране на студентите, и професионална подготовка;
- Обновяване и модернизация на учебни програми в приоритетни професионални направления и др.;
- Модернизиране на научноизследователската инфраструктура и оборудване;
- Подкрепа за пазарно ориентирани приложни научни изследвания;

Разпространение и трансфер на научни резултати за проекти по стълб II на Хоризонт Европа, получили печат за високи постижения и др.

Програма за конкурентоспособност и иновации в предприятията

Дейности за подкрепа:

- Стимулиране на сътрудничеството между научноизследователските институции и индустрията за засилване на технологичния трансфер и комерсиализацията на резултатите от съвместната работа;
- Подкрепа за разработване и внедряване на иновации в предприятията;
- Насърчаване на иновативни услуги;
- Изграждане и развитие на дигитални иновационни хъбове и др.;
- Дейности, насочени към изпълнение на мерки за енергийна ефективност в предприятията;
- Подкрепа за предприятията за инвестиции в използването на алтернативни суровини, използването на рециклирани материали като суровини и повторната употреба на материали;
- Насърчаване преминаването към по-устойчиви производствени процеси с минимална употреба на химикали и вредни субстанции и др.;
- Създаване на условия за ускорено изграждане на нови или развитие на съществуващи индустриални зони;
- Изпълнение на подхода BOMP.



Програма „Транспортна свързаност“

Допусти мерки:

- Изграждане, модернизация, рехабилитация, електрификация и внедряване на сигнализация и телекомуникации на железопътни участъци;
- Изграждане и модернизация на участъци от пътната инфраструктура по „основната“ Трансевропейска транспортна мрежа;
- Разширяване на метрото в София, включително закупуване на подвижен състав;
- Създаване на нови интермодални връзки за пътници в обществената транспортна система на София;
- Изграждане и реконструкция на гарови комплекси по протежение на главните железопътни линии;
- Изграждане и модернизация на железопътни връзки с летища, електрификация и внедряване на сигнализация и телекомуникации, развитие на жп възли;
- Развитие на информационни системи в транспорта надграждащи съществуващите системи и системите в процес на изграждане;
- Доставка на мултифункционални плавателни съдове;
- Модернизация и изграждане на съоръжения за повишаване на безопасността на транспорта и опазване на околната среда, включително пристанищни съоръжения за безопасен, ефективен и сигурен вътрешно- воден и морски транспорт

Бенефициенти по програмите са: публични институции - министерства, агенции; общини и сдружения на общини; НПО; сдружения с нестопанска цел; университети;

Сдружения на собствениците на жилища в многофамилни жилищни сгради, частни и юридически лица.

➤ **Национален план за възстановяване и устойчивост**

Основната цел на Плана за възстановяване и устойчивост е да способства икономическото и социално възстановяване от кризата, породена от пандемията от COVID-

19. В преследването на тази цел плана включва набор от мерки и реформи, които не само да възстановят потенциала за растеж на икономиката, но и да го развият и повишат. Това от своя страна ще позволи в дългосрочен план да бъде постигната стратегическата



цел за конвергенция на българската икономика и нивата на доходите със средноевропейските. Същевременно, Планът полага основите за зелена и цифрова трансформация на икономиката в контекста на амбициозните цели на Европейския зелен пакт.

Зеленият преход заема водещо място в План за възстановяване и устойчивост на Република България, като концентрира 45.8% от общите предвидени разходи, при заложен минимум от 37% от регламента на Европейската комисия. По този начин България допринася за изпълнение на общоевропейските цели за постепенна декарбонизация. При това, усилията са насочени в три основни направления: (I) създаване на условия за ускорено внедряване на възобновяеми енергийни източници и водород; (II) засилени действия за повишаване на енергийната ефективност на икономиката; (III) устойчива мобилност.

➤ Международни програми и инициативи

Финансовия механизъм на Европейското икономическо пространство (ФМЕИП).

На основата на подписан меморандуми за разбирателство за изпълнението на Финансовия механизъм на Европейско икономическо пространство и изпълнението на Норвежкия финансов механизъм за периода 2014-2021 г. По силата на това сътрудничество страната ни ще получи финансова подкрепа за проекти в социално и териториално развитие и сближаване в размер на 210,1 млн. евро, предоставени безвъзмездно от Република Исландия, Княжество Лихтенщайн и Кралство Норвегия.

Европейската програма Climate-KIC.

Climate-KIC е общност на знанието и иновациите (ОЗИ), която работи за ускоряване на прехода към общество с нулеви въглеродни емисии и устойчиво на климата.

С подкрепата на Европейския институт за иновации и технологии, фонда подкрепя иновации, които помагат на обществото да смекчи и да се адаптира към изменението на климата.

Финансови механизми



Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници” /ФЕЕВИ/

ФЕЕ е създаден е по силата на ЗЕЕ с цел финансиране на дейностите по повишаване на енергийната ефективност. Фондът работи от 1 септември 2005 г. Основен принцип в управлението на ФЕЕ е публично-частното партньорство. В качеството си на посредник на пазара, ФЕЕ съчетава в една организация: технически капацитет за разработване на проекти и капацитет за финансово структуриране.

ФЕЕ има статут на юридическо лице със седалище в София. Оказва възмездна финансова помощ за атрактивни за финансиране проекти за ЕЕ на бенефициенти: общини, фирми, асоциации на потребители на енергия, малки фирми и физически лица, финансово- кредитни институции (банки) чрез своите финансови продукти:

- отпускане на заеми и/или предоставяне на частични гаранции по кредити, отпускани от други финансово-кредитни институции
- безвъзмездна техническа помощ по подготовката на проекти за енергийна ефективност.

ФЕЕ управлява разнообразен портфейл от инвестиционни проекти по отношение на обхванатите сектори и поетите рискове, при условие, че проектите включват инвестиции, допринасящи за подобряването на енергийната ефективност в: сгради, промишлени процеси, комунални обекти и съоръжения и други случаи на крайно потребление на енергията.

Всички проекти за енергийна ефективност, одобрени и подпомагани от ФЕЕ, трябва да отговарят на следните изисквания:

- да внедрява утвърдена технология
- стойността на проекта да бъде между 30 хил. лв. и 3 млн. лв.
- дяловото участие на кредитополучателя да е не по-малко от 10% при съвместно кредитиране "ФЕЕ - търговска банка" и 25% при самостоятелно кредитиране от ФЕЕ
- срок на възвръщаемост до пет години.

Необходимо условие за успешно кандидатстване на проекти във ФЕЕ е наличието на детайлно енергийно обследване, позволяващо енергиен анализ и избор на енергоспестяващите мерки.

Фонд за органите на местното самоуправление в България (Фонд ФЛАГ).

В рамките на съвместна кредитна линия с ЕИБ подкрепя инвестиции в



модернизиране на градски зелени площи и открити публични пространства, подобряване на устойчивия градски транспорт и обновяване и реконструкция на обществени сгради (училища, здравни центрове, административни сгради). Освен това, Фондът ще насочи усилията си към модернизиране на основна дребномащабна общинска инфраструктура (улична мрежа, питейна вода, канализация) и мерки за приспособяване към изменението на климата.

Националният Доверителен ЕкоФонд (НДЕФ)

Националният Доверителен ЕкоФонд е независима институция, която се ползва с подкрепата на българското правителство.

Националният Доверителен ЕкоФонд финансира проекти в четири **приоритетни области:**

- Ликвидиране на замърсявания, настъпили в миналото
- Намаляване замърсяването на въздуха
- Опазване чистотата на водите
- Опазване на биологичното разнообразие

Програма ИнвестЕС (2021-2027)

Програмата ИнвестЕС ще е с период на действие между 2021 и 2027г. и ще бъде основният инструмент на ЕС за подкрепа на инвестиции и достъп до финансиране в ЕС. ИнвестЕС ще наследи Европейският фонд за стратегически инвестиции (ЕФСИ) – “Планът Юнкер”, основавайки се на добития опит, като същевременно са предложени подобрения, между които интегрирана структура за управление и изпълнение на всички централизирани финансови инструменти и ЕФСИ. Целта е програмата да събере под един покрив множеството финансови инструменти на ЕС, които в момента са в подкрепа на инвестициите в ЕС, като прави финансирането на инвестиционни проекти в Европа по-опростено, по-ефективно и по-гъвкаво. Част от програмата е фондът ИнвестЕС, който ще предоставя гаранция от бюджета на ЕС за подкрепа на инвестиции и достъп до финансиране в ЕС. Амбициозната цел на програмата е да задейства поне 650 млрд. евро допълнителни инвестиции чрез предоставяне на гаранция от 38 млрд. евро от бюджета на ЕС, като потенциалните партньори по изпълнението ще допринесат с най-малко 9.5 млрд. евро



допълнителни средства (от които 75% от Европейската инвестиционна банка (ЕИБ)). Предложенията за проекти от всички държави - членки на ЕС се конкурират при едни и същи условия.

План за инвестиции за устойчива Европа

Планът за инвестиции за устойчива Европа е стартиран на 14ти Януари 2020. Той е инвестиционният стълб на Европейската “зелена” сделка. Основната му цел да мобилизира най - малко 1 трилион евро частни и публични инвестиции в „устойчиви“ проекти през следващото десетилетие чрез бюджета на ЕС и свързаните с него инструменти. Тази сума за финансиране на "зеления" преход ще се постигне чрез средства в рамките на дългосрочния бюджет на ЕС, една четвърт от които ще бъдат предназначени за цели, свързани с климата. Планът ще привлече допълнително частно финансиране чрез механизма на бюджетната гаранция на ЕС по програмата ИнвестЕС. Като част от Европейската зелена сделка Европейската комисия ще създаде отворена платформа “Renovation wave”, обединяваща сградния и строителния сектор, архитекти, инженери и местни органи от целия ЕС. Целите на платформата са обмен на опит и добри практики, стимулиране на диалога между всички заинтересовани страни, развитие на нови възможности за финансиране и нови технологични решения, информационни кампании, насърчаване на инвестициите в енергийна ефективност в сградите и обединяване на усилията за саниране, за да се извлекат ползи от икономите от мащаба. Особено внимание ще бъде обърнато на санирането на социалните жилища, за да се помогне на домакинствата, които изпитват затруднения при плащането на сметките си за енергия.

Европейската инвестиционна банка

Банката осигурява финансиране, предназначено за действия в областта на климата и устойчивостта на околната среда.

Европейската банка за възстановяване и развитие



Банката осигурява финансиране, предназначено за действия в областта на климата и адаптация към изменението на климата.

Европейски фонд за енергийна ефективност

Европейският фонд за енергийна ефективност (EEEF) е иновативно публично-частно партньорство, чиято цел е смекчаване на изменението на климата чрез пазарно финансиране в страните-членки на ЕС. Началната капитализация на фонда е 265 млн. €, предоставени от Европейската комисия, Европейската инвестиционна банка, Каса Депозити и Престити и Дойче банк (спонсори на фонда). За своята Програма за техническа помощ фондът е получил финансиране от програмата ELENA в рамките на програмата на ЕС Хоризонт 2020. EEEF преследва своите цели по опазване на околната среда чрез предлагане на финансиране за (категории проекти):

- подобряване на енергийната ефективност;
- проекти за производство на възобновяема енергия с малка мощност; - чист градски транспорт. на (бенефициенти):
- общински, местни и регионални власти или
- публични и частни лица, действащи от името на тези власти (предприятия за комунални услуги, предприятия за обществен транспорт, жилищни асоциации, дружества за енергийни услуги (ESCOs), университети, обществени болници).

ELENA

ELENA е европейска програма, имаща за цел чрез техническа помощ в подкрепа на регионалните и местни власти да ускорят своите инвестиционни програми в областта на енергийната ефективност и възобновяемите източници на енергия. Тя подкрепя местните и регионални власти.. Това отпускане на помощ се предоставя в рамките на програмата ИЕЕ II (Интелигентна енергия за Европа) и се финансира от ЕИБ (Европейска инвестиционна банка). Механизмът ЕЛЕНА цели по-широко използване на иновационни техники, процеси, продукти или практики и улеснява възприемането им на пазара подкрепените инвестиционни програми, могат да се повтарят и в други градове или региони. Целта на ELENA е да се повиши опитът в разработването на инвестиционни програми с определен размер - обикновено над 50 млн. евро

1.8.Публично частно партньорство



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ

Публично-частното партньорство (ПЧП) може да играе водеща роля за реализацията на инфраструктурни проекти и проекти за енергийна ефективност. Необходимостта от развита публична инфраструктура, като двигател на икономическото развитие и ограничените бюджетни средства за нейното изграждане и поддържане, са основните предпоставки за възникването и разпространението на тази форма на сътрудничество между публичните органи и частния сектор. Основните характеристики и предимства на публично- частното партньорство са:

- Дългосрочен договор между публичен и частен партньор за предоставяне на услуги от обществен интерес, базиран на нови или подобрени активи;

Частният партньор участва във всички етапи на реализацията на проекта - проектиране, строителство, финансиране, поддържане и/или експлоатацията на обекта;

- Публичният орган дефинира целите, определя изискванията за качество и количество и контролира изпълнението;
- Частният партньор финансира изцяло и по-голяма част от реализацията на проекта;
- Справедливо разпределение на рисковете между партньорите на база на това кой може по-добре да се справи с тях;
- Механизмът на плащане от публичния сектор се обвързва с изпълнението;
- Подобряване на управлението на обекта и повишаване качеството на услугите;
- По-добра стойност на вложените средства.

В по-долната таблица е определен финансовият ресурс, необходим за изпълнение на програмата. За част от приложимите действия не е изчислен, поради комплексното влияние и липсата на измерими финансови параметри.

Мярка	Приложими действия	Необходим финансов ресурс	Възможности за финансиране
Конвенционални мерки по ЕЕ			
Увеличаване използваемост градски транспорт	Подобряване на качеството на транспортната инфраструктура	N/A	Програми на ЕС, Заеман капитал, Инвестиционни инструменти, собствени средства
Мерки енергийна култура и SMART технологии	Подобряване на информираността и навлизане на технологии по мониторинг и управление на енергията	N/A	Програми на ЕС, Заеман капитал, Инвестиционни инструменти, собствени средства



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ

Обновяване на автомобилния парк	Модернизиране на автомобилният парк с намален разход на гориво и/или смяна на горивната база от дизел/бензин на газ/водород	N/A	Програми на ЕС, Заеман капитал, Инвестиционни инструменти, собствени средства
Мерки по енергийна ефективност в сграден фонд			
Битов сектор	Прилагане на конвенционални мерки по ЕЕ за подобряване енергийните характеристики на сградният фонд	N/A	Програми на ЕС, Заеман капитал, Инвестиционни инструменти, собствени средства
Сектор "Общински сгради и дейности"	Прилагане на конвенционални мерки по ЕЕ за подобряване енергийните характеристики на сградният фонд	N/A	Програми на ЕС, Заеман капитал, Инвестиционни инструменти, собствени средства
Сектор Промисленост	Прилагане на конвенционални мерки по ЕЕ за подобряване енергийните характеристики на сградният фонд	N/A	Програми на ЕС, Заеман капитал, Инвестиционни инструменти, собствени средства



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ

От ЕЕ в енергийни доставчици	Енергийна ефективност по подобряване преноса и разпределението на енергия при енергийните доставчици. Подобряване качеството на енергията и мерки по енергийна сигурност	N/A	Програми на ЕС, Заеман капитал, Инвестиционни инструменти, собствени средства
Замяна дизелови технологии с електро	Замяна на дизелови и бензинови технологии в градският транспорт с електро технологии	N/A	Програми на ЕС, Заеман капитал, Инвестиционни инструменти, собствени средства
Въвеждане на ВЕИ			
От когенерацията до 30 MW инстал. топлинна мощност	Въвеждане на когенерационни мощности базирани на ВЕИ	N/A	Програми на ЕС, Заеман капитал, Инвестиционни инструменти, собствени средства
От когенерацията до 30 MW инстал. ел. мощност	Въвеждане на когенерационни мощности базирани на газ/ВЕИ		Програми на ЕС, Заеман капитал, Инвестиционни инструменти, собствени средства
ВЕИ БТВ (PVt)	Въвеждане на БГВ в сгради и технологични процеси	N/A	Програми на ЕС, Заеман капитал, Инвестиционни инструменти, собствени средства
Термопомпи	Въвеждане на термопомпени инсталации в сгради	N/A	Програми на ЕС, Заеман капитал, Инвестиционни инструменти, собствени средства
Квота ВЕИ PVe	Въвеждане на фотоволтаични инсталации	N/A	Програми на ЕС, Заеман капитал, Инвестиционни инструменти, собствени средства

Таблица 14 Необходим финансов ресурс за изпълнение на програмата



VII. МЕТОДИКА ЗА НАБЛЮДЕНИЕ, АНАЛИЗ И ОЦЕНКА НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ, ФИНАНСОВИ И ОРГАНИЗАЦИОННИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПРОГРАМАТА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ

Под понятието „мониторинг“ се разбира комплекс от три основни дейности - наблюдение, анализ и оценка на цялостния процес по изпълнение на Програмата. Мониторингът върху изпълнението на Програмата за енергийна ефективност на Община Русе 2025-2030г., като цяло представлява последната стъпка от процеса „общинско енергийно планиране“. Много важна стъпка в управлението на енергийната политика на местно ниво е вземане на решение от ръководството на администрацията да бъде извършван мониторинг на изпълнението на Програмата. Въвеждането на задължително наблюдение и оценяване на резултатите от текущото изпълнение на Програмата е съществена предпоставка за успешното и изпълнение.

1.1. Цели на мониторинга

След изтичане на срока на изпълнение на Програмата е необходимо да се отчетат резултатите, като се използват данните от извършения мониторинг на изпълнението. Оценката на изпълнението се извършва чрез сравняване на постигнатите резултати с данните за изходното състояние и базисния сценарий. Освен обективните технически и икономически резултати е необходимо да бъдат отчетени и неподлежащите на количествена оценка резултати, както и косвените резултати. В резултат на оценката, могат да бъдат предложени промени в някои от целите и параметрите на Програмата, както и промени в инструментите за тяхното изпълнение през следващия мандат.

Когато се използват инструменти за оценяване, следва да се обърне внимание относно дефинирането на потребността от първоначални данни. Това първо действие предхожда останалите и създава предпоставки за навременно започване на мониторинга и за редовното му прилагане през целия планов период. Чрез предварителната организация се дават отговори на следните основни въпроси:

Защо се извършва мониторинг - определят се целите на мониторинга и се посочва кой и как ще използва резултатите от него;

Какъв е предметът на мониторинга – определя се кои елементи от изпълнението



на Плана ще са предмет на наблюдение и оценяване; какви данни ще се събират - подробни данни за изпълнението по определени индикатори или обобщено наблюдение на основните приоритети и цели на Стратегията; какви източници на информация ще се използват;

Кой ще осъществява мониторинга – определя се съставът на екипа от специалисти, в т.ч. експерти от общинската администрация и/или привлечени външни специалисти;

Каква ще е периодичността на отчитането - определят се периодите, за които данните от мониторинга ще се обобщават и анализират и ще се извличат препоръки;

Колко средства са необходими - тези средства трябва да се предвидят в бюджета на Плана или да се залагат ежегодно в Програмата за капиталови разходи на общината.

Чрез отговорите на тези въпроси са дефинирани целите и обхватът на мониторинга, необходимите ресурси (човешки, материални и времеви) и периодичността на отчетите.

Определяне на обхвата на мониторинга

Преди всичко трябва да се определи кои елементи (приоритети, цели, мерки или дейности) на Плана ще са предмет на наблюдение и оценка. Това трябва да са основните цели на Плана за действие – намаляване на консумацията на енергия, ограничаване на разходите за горива и енергия и намаляване на емисиите на парникови газове или подобряването на качеството на услугите. Предмет на наблюдение може да са също и вложените инвестиции и тяхната рентабилност (възвращаемост), както и броят на населението, което е повлияно от изпълнението на Програмата. На основата на приетия обхват на мониторинга се определят и необходимите човешки и технически ресурси (специалисти и техника), а в бюджета се предвиждат необходимите финансови средства.

Определяне на индикаторите за оценка

Определянето на индикаторите за оценяване на резултатите от изпълнението на Плана е от решаващо значение за крайния успех и за практическата полза от мониторинга. Основно изискване по отношение на индикаторите е те да са ясни и измерими, което е предпоставка за тяхното обективно отчитане. Възможни индикатори са:

- **обем на осъществяваните инвестиции** (хил. лева);
- **спестена енергия** (в абсолютни стойности - kWh) или **намалена консумация на енергия** (изразена като процентно съотношение);



- **специфична консумация на енергия** (kWh/m² застроена площ на сградата или kWh/жител);
- **равнище на комфорт** (температура на помещенията или степен на осветеност на помещения или улици);
- **количество намалени емисии** (в абсолютни стойности – t CO₂ или в процентно намаление спрямо предишни емисии);
- **санирана разгъната застроена площ на сгради** (в абсолютни стойности – m² или спрямо броя на населението – m²/жител);
- **степен на възвращаемост на осъществените инвестиции** (като стойност на нормата на възвръщаемост - IRR или като срок на откупуване - PB);
- **себестойност на единица спестена енергия или намалени емисии** (лв/kWh спестена енергия или лв/t CO₂ намалени емисии).

В редица случаи, отчитането на отделен индикатор не може да даде пълна представа за резултатите от изпълнението на Програмата, ако не се съпостави с други индикатори. Така например, ако абсолютната консумация на енергия е намалена, този факт трябва да се съпостави с постигнатия комфорт на обитаване (осветление и отопление). Така може да се установи дали намаляването на консумацията е резултат само на повишена енергийна ефективност или се дължи отчасти и на понижаване на комфорта на обитаването.

Когато се избират индикатори за оценяване на Програмата, би трябвало да се отчитат и специфичните данни, от които общинската администрация се нуждае при изготвянето на разнообразни отчети и справки за централните власти – най-често министерствата на финансите, на енергетиката или на околната среда. При добра съгласуваност на индикаторите с нуждата от подобни данни, може значително да се намали времето за изготвянето на тези справки, като същевременно се осигурява надеждност и точност на информацията и се избягва подаването на различни данни към различни институции.

1.9. Определяне на необходимите входни данни

Осъществяването на наблюдение върху изпълнението на Програмата е обвързано със събирането на определени данни, които се въвеждат в протоколи. На основата на обобщаването и анализа на тези данни се определя степента на изпълнението на предварително заложените индикатори. Когато данните се отнасят до изразходвана



енергия или до определянето на равнището на комфорт, най-точна информация се получава в резултат на измервания чрез подходяща апаратура. Данни от този вид са например: икономисана енергия (% или kWh) в отделни обекти или в общината като цяло, разгъната застроена квадратура (m^2), температура на въздуха в помещенията в отделните обекти (t°), степен на осветеност (lx - луксове) на помещенията или на откритите пространства и др.

Когато данните се отнасят до изразходвани финансови средства, информацията обикновено се получава от счетоводни документи и банкови извлечения, които се съхраняват във финансовите отдели на общинската администрация. Тази информация може да се наблюдава както като абсолютни стойности, така и като относителна стойност на инвестициите на жител или на m^2 .

Необходимо е да се определят най-надеждните източници за извличане на данните, необходими за осъществяването на анализите и оценките. Такива са например данните получени от измерванията, които трябва да се осъществяват периодично или непрекъснато от квалифицирани специалисти. За тази цел се монтират измервателни уреди, чиито показания периодично се отчитат и анализират. От друга страна, част от информацията може да се набавя чрез съответните ръководители (директори на училища, болници, детски заведения и др.) или от съответните финансови и технически служби в общината или в големите обекти. Желателно е информацията, получена по косвен път (не чрез измервания), внимателно да се проверява или да се потвърждава от втори източник.

1.2.Методи за осъществяване на мониторинг

- Оценка на въздействието

При този вид оценяване мониторингът се съсредоточава върху въздействието на изпълнението на стратегията и поведението на обектите след осъществяването на подобренията. Като индикатори за оценяване могат да се използват степента на въздействие на Стратегията върху поведението на населението, като цяло или върху поведението на обитателите/ползвателите на съответните обекти (жилищни сгради, болници, училища). Предмет на наблюдение може да е поведението и на самите обекти: сгради, системи за осветление, транспортни мрежи и т.н., като за целта се извършват



съответни измервания. Възможно е да се наблюдава и отражението на Програмата върху качеството на услугите, които общината предоставя - осветление, транспорт, отопление и т.н.

Социално-икономическа оценка

Когато социално-икономическите ефекти от Програмата се извеждат като приоритет на мониторинга, оценяването обикновено се основава на сравнителния анализ на разходите и ползите и/или на анализ на ефективността на тези разходи. В тези случаи се използват икономически показатели за оценка, най-характерни от които са нормата на възвращаемост на осъществените инвестиции и сроковете на тяхното откупуване, съпоставени с различните ползи от тях. Специално внимание може да се отделя на отражението на стратегията върху размера на публичните разходи, за което могат да се провеждат различни проучвания.

- Оценки чрез социологически проучвания

Информацията за въздействието на програмата може да се събира и чрез обществени дискусии, допитвания и анкети или чрез други техники за социологически проучвания. Осигуряването на широко участие на местната общественост при оценяването на ефектите от изпълнението на Програмата, особено на тези, които не са технически измерими и се оценяват чрез субективни критерии, е солидна гаранция за постигане на достоверност на оценките и за осигуряването на обществена подкрепа за по-нататъшното изпълнение. За целта резултатите от изпълнението на Програмата могат периодично да се обявяват на обществеността и да се подлагат на публични дискусии, като по този начин се мобилизира обществена подкрепа за по-нататъшното изпълнение на Програмата.

- Оценяване на основата на логическа рамка

Основните индикатори за оценяването на ефектите от изпълнението на Програмата се определят едновременно с избора на приоритети и това прави мониторинга значително по-лесен и ефективен. При този подход могат успешно да се комбинира предимствата на изброените по-горе методи.



1.3. Регистрация на данните от мониторинга

При генерирането и регистрирането на данни от наблюденията трябва да се съблюдават следните принципи и правила:

Периодичност на генерирането и отчитането на данните - определя се на основата на целите на програмата и на внимателен анализ на избраните индикатори. Така например, измерванията могат да се осъществяват почасово, в определени части от деня, дневно, седмично, месечно и т.н.

Независимо от честотата на събирането на информацията, отчитането може да се извършва месечно, на тримесечия или годишно. Не всички данни, обаче, могат да се събират и отчитат с една и съща периодичност. Ето защо е необходимо периодите на събиране, на анализиране и на отчитане на събраната информация внимателно да се съгласуват помежду си. Желателно е информацията и изводите, които се предават на общинското ръководство, да обхващат достатъчно продължителни периоди, за да се предотвратят погрешни заключения на основата на временни отклонения. Тримесечните справки обикновено са подходящ срок за периодично осведомяване на общинското ръководство, а задълбочените годишни аналитични доклади с препоръки са задължителна основа за изготвянето на планове за действие за следващата година.

Препоръчително е Община Русе да разработи, адекватен софтуер за автоматизирана обработка и анализ на входящите данни по програмата за енергийна ефективност.

Непреки икономии

Непреки икономии на енергия не се определят чрез измервания с уреди и при тяхното отчитане съществува значителна степен на субективност. Такива икономии обикновено се реализират при изпълнението на „меки“ проекти или мерки. Мониторингът върху непреки ефекти (икономии) може да се осъществява по два начина:

а/ Отгоре надолу - Този вид мониторинг се основава на предварително определения общ потенциал за икономия на енергия в общината. В програмата се определя каква



част от него ще се усвои чрез „меки“ проекти или мерки. Така например, може да се приеме, че чрез информирането и обучението на домакинствата ще се промени поведението на обитателите по отношение на използването на енергията. По експертен път допускаме, че тази промяна в поведението би допринесла за усвояването на 10% от потенциала за енергийна ефективност в обитаваните от тях сгради. За усвояването на останалата част от този потенциал трябва да се предвидят технически мерки за икономия на енергия.

б/ Отдолу нагоре - При мониторинг *отдолу нагоре* е необходимо преди всичко да се изчислят очакваните спестявания на избрана единица (m^2 , жител, домакинство, обект и т.н.) и да се умножат с коефициент за повторяемост. За да определим икономии, които едно средно домакинство може да постигне, се приема допускането, че в резултат на промененото си поведение към енергията, то може да спести 10% от общия потенциал за икономии в сградата. Така определена, икономисаната от едно домакинство енергия може да умножи по броя на повлияните от проекта домакинства (чрез коефициент за повторяемост) и за да се получат общите икономии на енергия в резултат на този проект. За да се постигне възможно най-висока степен на достоверност на очакванията от Програмата, трябва едновременно да се приложат двата подхода за наблюдение и оценка чрез изчисления **отгоре надолу** и **отдолу нагоре**, като по този начин се намери разумното сечение между тях.

Организиране на информацията

Препоръчително е използването на компютризирана информационна система, която да поддържа информация както за моментното състояние на обектите в общината, така и исторически данни за състоянието им през предишни години. Всяка нова информация, която би постъпила в тази система в резултат на мониторинга върху изпълнението на текущата ОЕП, би обогатила системата и би повишила нейната надеждност. Достоверността на информацията е основна предпоставка за надеждността на изводите и заключенията от анализите. Често тази достоверност се накърнява поради елементарни технически грешки. Тъй като информацията обикновено се събира от различни източници, понякога данните постъпват с различни несъпоставими дименсии (кг/тонове, kWh/kW и т.н.), което се отразява на крайните резултати. За да се избягват подобни грешки, е необходимо да се съставят опростени таблици с ясни



указания за попълване, а отговорните служители своевременно да се обучават или инструктират как да си служат с тях.

Оценка и отчет на резултатите

Оценяването на резултатите от изпълнението на програмата се основава на данните, които показват степента, до която предварително определените индикатори за успех са изпълнени.

При анализирането на данните от мониторинга могат да се правят обобщения на резултатите по сектори (сгради, услуги, транспорт) или да се извеждат обобщени показатели, които не са предварително избрани като индикатори за успех (специфична консумация на енергия, цена на тон спестени емисии, инвестиции на жител и др.). Чрез графични справки и сравнения изводите от мониторинга могат да се илюстрират нагледно и да се превърнат в ефективен инструмент за управление.

Анализите, изводите и препоръките, съставени на основата на резултатите от мониторинга, се обобщават в доклади, съдържащи следната информация:

- описание на изходното състояние, спрямо което са извършени сравнителните анализи в доклада;
- обобщени данни за изпълнението на програмата по всеки от предварително установените индикатори за успех;
- оценка на данните по отделните индикатори и препоръки по отношение на следващите етапи на изпълнението (при окончателните доклади тези препоръки се отнасят до следващия планов период);
- описание на условията, при които е протекъл мониторингът през отчетния период, срещнатите трудности и възможностите за преодоляването им.

1.4. Етапи на изпълнение

Предвид специфичния характер и сложността на всеки конкретен обект, както и спецификата и вида на избраните мерки, дейности и проекти е препоръчително Програмата да се изпълни на няколко етапа:



1.4.1. Инвестиционно намерение

Това включва извършването на определени проучвания, с които се цели да се установи дали е целесъобразно осъществяването на инвестиционното намерение, начините и мащаба на изпълнението ѝ и др. Тези проучвания следва да изяснят и положението по редица маркетингови, технологически и други въпроси.

1.4.2. Предварително проучване

Необходимо е да се направи предварително (т.нар. предпроектно) проучване за състоянието на обектите, в които е предвидено да бъдат реализирани мерки и дейности за намаляване на енергийното потребление - състояние на съоръженията, конструкциите, енергийните системи, изследване на енергийните разходи за последните години и др.

1.4.3. Инвестиционен проект

Разработване на инвестиционен проект е необходимо в повечето случаи, поради спецификата и обема на предвидените дейности – например Подмяна на отоплителната инсталация, Подмяна на котел на нефта/газът с котел на природен газ, Цялостна реконструкция и др.



1.4.4. Мониторинг и оценка

Мониторингът и оценката са ключови елементи, които позволяват на сектора на политиките да се подобрят реализираните инструменти и да се реагира на нежелани ефекти, ако е необходимо.

При този вид оценяване мониторингът се съсредоточава върху въздействието на изпълнението на Програмата и поведението на обектите след осъществяването на подобренията. Като индикатори за оценяване могат да се използват степента на въздействие на Програмата върху поведението на населението, като цяло или върху поведението на обитателите/ползвателите на съответните обекти (жилищни сгради, болници, училища). Предмет на наблюдение може да е поведението и на самите обекти: сгради, системи за осветление, транспортни мрежи и т.н., като за целта се извършват съответни измервания. Възможно е да се наблюдава и отражението на Програмата върху качеството на услугите, които общината предоставя - осветление, транспорт и т.н.

За установяване намалението на енергийното потребление след реализацията на съответните дейности и мерки, следва да се извършва ежемесечно отчитане и записване на параметрите от измервателните уреди, инструктаж на техническия персонал по поддръжката на инсталациите, както и изготвяне на оценка на енергийните спестявания на сгради, съгласно Наредба № Е-РД-04-1 от 22 януари 2016 г., глава шеста.

VIII. АНАЛИЗ НА ЗАИНТЕРЕСОВАНИТЕ СТРАНИ. КОМУНИКАЦИОННА СТРАТЕГИЯ

Комуникационната стратегия има конкретна цел да осигури необходимите ресурси и условия за популяризиране предимствата от прилагане на мерки за енергийна ефективност и използване на ВЕИ на територията на общината, както и да демонстрира, че е налице ясна политическа воля от страна на местните власти да работят за рационалното им приложение в публичния и частен сектор. Анализът на заинтересованите страни е извършен на етап формулиране на приоритети и предварителна оценка на Програмата за енергийна ефективност 2025 – 2030г. на Община Русе. За целите на Програмата, под заинтересовани страни се разбират всички лица, групи хора, институции или фирми, които имат отношение към нейното планиране и изпълнение и да бъдат засегнати в положителен или отрицателен смисъл.



1.1 Принципи на анализа на заинтересованите страни

Идентифицирането на потенциални заинтересовани страни се ръководи от следните принципи:

- информирането и въвличането на гражданите като активни участници в процеса на вземането на решения на местно ниво е ключов момент в съвременното местно самоуправление;
- управлението на местната власт с широко участие на гражданите е белег за демокрация и възможност за формиране на по-добри политики и общоприети възможности за развитие;
- тясното взаимодействие между различните заинтересовани страни е устойчив механизъм за изграждане на местен капацитет за планиране и реализация на ефективни местни политики;
- партньорството между местна власт, граждани, НПО и бизнес е дълъг и труден процес, изискващ усилия от всичките страни;
- взаимодействието между различните заинтересовани страни предполага специфични действия и форми, които да гарантират индивидуализацията на подхода и в същото време, координираност на усилията за постигане на крайните цели;

Необходимо е да се подчертае, че изискваният период на настоящата Програма е относително дълъг. Налице са твърде много фактори, които подлежат на непредвидими промени, и които могат съществено да повлияят върху параметрите и реализацията на програмата, сред които могат да бъдат изброени по-важните:

- приемствеността - водените политики по отношение на устойчивото енергийно развитие на Община Русе трябва да останат последователни и целенасочени;
- човешкият фактор - екипите от експерти, ангажирани с реализирането на Програмата, както от страна на Общината, така и от страна на всички останали участници трябва да се запазят, за да гарантират правилното провеждане на планираните дейности;



- външни фактори - отчитане влиянието на външни фактори, които могат да повлияят на целите и тактиките, заложиени в програмата;
- заинтересовани страни - анализът на заинтересованите страни е постоянен и целенасочен процес, който съпътства всеки етап от изпълнението на Програмата и има решаващо значение да стабилността и дългосрочното планиране.

Общинските власти организират действия за популяризиране на възможните мерки за енергийна ефективност посредством ефективно използване на енергията и енергийните ресурси за задоволяване на енергийните потребности на обществото, опазване на околната среда и климата на територията на община Русе.

Гражданите, стопанските субекти и неправителствения сектор следва да бъдат информирани и да се запознаят с действията, които предлага и предприема общината за намаляване на вредните газови емисии и емисиите на парникови газове, отделяни в атмосферата, водещо до подобряване на параметрите на околната среда, намаляване на отрицателния ефект от повишаване цените на енергиите и горивата, подобряване условията на живот, рационалното развитие на енергийните ресурси на територията на общината за постигане на надеждно, съответстващо на изискванията за опазване на околната среда, енергоснабдяване.

В този смисъл, Програмата за енергийна ефективност на Община Русе като цяло и Комуникационната стратегия като, част от нея, се разглеждат като комплексен и гъвкав инструмент, който отчита динамиката на местната ситуация и в същото време задава основните параметри, насоки и стъпки за решаване на сложната и многопластова материя, свързана с устойчивото енергийно планиране и развитие на Община Русе.

1.2 Основни заинтересовани страни в процеса на планиране, реализация и мониторинг на Програмата за енергийна ефективност на Община Русе

В контекста на Програмата за енергийна ефективност на Община Русе могат да бъдат идентифицирани следните основни групи заинтересовани страни:



ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА РУСЕ

- Икономически и социално активни граждани, млади хора;
- Групи граждани, изразяващи скептично отношение към действията и постиженията на местната власт;
- Групи в неравностойно положение;
- Неправителствени, браншови и други представителни организации;
- Медии - регионални и национални, с фокус върху регионалните и специализираните медии;
- Широката общественост;
- Община Русе;
- АУЕР;

Доставчици на енергийни услуги

- Местни фирми, работещи в областта на ЕЕ и ВЕИ;
- Научни и изследователски центрове и институти;
- Други общини;
- Представители на държавната власт на регионално и национално ниво;
- Международни партньори.

Основни стратегически принципи:

Обвързаност на посланията в подкрепа на успеха на изпълнение на Програмата за местно икономическо развитие: Съдържанието на посланията във всички публикации и събития трябва да бъдат съобразени с целите на Програмата за местно икономическо развитие. Това означава, че винаги трябва да се търсят възможности в съдържанието на публикациите да бъдат включвани факти и информация за заложените в Програмата дейности и тяхното изпълнение.

Всяка публикация или друг информационен продукт трябва да имат ясно определена цел, идентифицирана аудитория, предварителен план за разпространение и конкретно събитие за промоция: Спазването на този принцип ще подпомогне целенасоченото планиране и осъществяване на конкретните дейности. Този начин на планиране практически задава решенията за вида на информационния



носител и продукт, за съдържанието на посланията, за оформянето на изданието или характера на заплануваното събитие.

Винаги трябва да се търсят възможности за финансиране на комуникационните дейности от повече от един източник: Дейностите, които се предвиждат в Комуникационната стратегия, са в много случаи от интерес и за други субекти от бизнеса и/или от неправителствения сектор. Поради това, още при самото планиране на дейностите е необходимо да се предвижда търсене на съфинансиране от различни източници, включително и мобилизиране на местни ресурси.

Комуникационните дейности трябва да се базират на вече съществуващи организации и институции: За постигане на по-добра ефективност на дейностите, които се планират, е подходящо да се привличат за изпълнители и партньори съществуващи организации и институции и само по изключение да се инвестира в създаването на нови организации и институции. По-ефективно и социално справедливо е да се планира и да се инвестират усилия за развитието, промяната или усъвършенстването на съществуващи организации, отколкото да се създават нови такива.

Планирането на сътрудничеството е важна част от Комуникационната стратегия. Доброто партньорство и интензивното сътрудничество на заинтересованите страни са ключови за успешното прилагане на енергоспестяващи мерки и използването на ВЕИ. Общината е отговорна за изпълнението на Програмата и Плана за действие, както и за повишаване на обществената осведоменост. Всички инструменти или мерки за промяна на структурата за енергийното потребление трябва да бъдат адаптирани към местните условия и партньорства на общинско ниво. Това означава участие на общински служители, граждани, екологични, енергийни и образователни организации, както и местни власти, енергийни компании и медии.

При участието си в Комуникационната стратегия всеки партньор трябва да види ползите от сътрудничеството и определи точното си място и възможности за включване в задачата за повишаване на ЕЕ и използване на ВЕИ. Различните партньори могат да предоставят съвети по широк кръг от теми, да подпомогнат с добрите си контакти с обществеността и опит в областта на ефикасната комуникация с разпространението на информация, например чрез печат на информация за сметки за енергия, да играят роля за информирането на домакинствата за



потреблението и спестяването на енергия, както и да осигурят конкретни мерки за по-ефективно потребление на енергия.

Създаването на мрежи на тема ЕЕ и използване на ВЕИ между различните партньори и заинтересовани страни, в общината и региона, съществено ще подобри информираността и взаимодействието между участниците. Ролята на общината в този процес е да действа мотивиращо чрез собствения си пример и да създава устойчива среда за развитие. Партньорството между отделните действащи лица трябва да е допълнено от прозрачност и информираност. Държавните и общински институции са важни партньори особено по отношение на действащото законодателството и различните програми, по които може да се финансират проекти за ЕЕ и ВЕИ. Поддържането на връзки с институциите е важно по отношение на информираността и за работата по проекти. Неправителствените и браншовите организации разполагат с опит и контакти и участват в различни мрежи.

Подходи и форми за въвличане на заинтересованите страни в процеса на планиране, изпълнение и мониторинг на Програмата за енергийна ефективност:

Подходи и форми на въвличане на заинтересованите страни

Поради характера на общината, възрастовият и социален състав **най-подходящи за информиране са регионалните медии**. Освен това, голяма част от комуникацията ще се осъществява в рамките на създадените мрежи за контакти чрез разговори, събрания, електронни съобщения. Ще се осъществяват:

- Работни срещи за запознаване на целевите групи с различни под теми.
- Съобщения в пресата за провеждането на работните срещи.
- Презентации.
- Изготвяне и разпространяване на печатни информационни материали: плакати, дигиталки, брошури.
- Статии в местни и специализирани медии.
- Консултиране и обучение на местните предприемачи.
- Участия в национални и международни форуми за ЕЕ и използване на ВЕИ.
- Организиране и провеждане на обучения;
- Организиране и провеждане на информационни кампании,



разпространение на информационни материали;

- Постоянни и/или периодични консултантски услуги;
- Създаване на контакти с други общини и региони за споделяне на добри практики и обмяна на опит в областта на ЕЕ и ВЕИ;
- Създаване на информационно бюро за обслужване на гражданите по въпроси за устойчивата енергия и рационалното и използване;
- Изграждане на постоянни и функционални консултативни механизми - работни групи, консултативни и обществени съвети;

Прецизният избор на средствата за комуникация в съответствие с целевите групи е от голямо значение за достигане на целите. Ако трябва да се информират хората за дадено събитие, понякога по-ефективно (напр. в случай на събитие, насочено към по-младата аудитория, която не чете вестници, но поддържа регулярно присъствие в интернет) може да се окаже *публикуването на информация за събитието на сайта на общината*, отколкото редакционно съобщение във вестник.

Междоличностни и/или неформални средства за комуникация

При междоличностните и/или неформалните средства за комуникация се разчита на контакта и/или общуването между хората. Примери в това отношение са устното предаване на информация от човек на човек ("от уста на уста"). Особено в малките населени места или квартали/общности неформалните средства за информация могат да играят голяма роля.

Знаци и визуални образи

Знаците и визуалните образи съставляват последните два вида средства за комуникация. Знаците се използват за насочване към услуги, предлагани на местно или областно ниво, както и към сгради и съоръжения. Примери в това отношение са билбордовете, знаците за и на входовете, указателните (насочващите) знаци и пътните знаци, обозначени с общото название средства за външна комуникация.

За да се повиши осведомеността, а от там и мотивацията на гражданите, община Русе ще включи в програмата си информационни дни, които ще бъдат предшествани и съпроводени от разпространяване на печатни материали и предавания в електронните



медии. Гражданите ще бъдат информирани за новостите в нормативната уредба и за техните задължения във връзка с нея. Ще бъде разяснено значението на енергийните сертификати и работата с енергийните калкулатори.

Наблюдения, анализ и оценка на резултатите (мониторинг)

Изпълнението на планираните действия във всяка програма може да изостане от предначертания график и действителните резултати да са различни по време и сила от това, което се очаква. Много проблеми от такъв характер могат да бъдат смекчени или предотвратени при изграждането на система за мониторинг и контрол. Тази система осигурява необходимите инструменти, които позволяват да се определи степента на изпълнение на планираните стратегически цели. Тя включва установяване на индикатори, наблюдение на изпълнението, съпоставка на действителното и очакваното изпълнение и предприемане на коригиращи действия, ако се налага. На първо място, трябва да се създаде система от индикатори, която да показва дали общинската програма се изпълнява така, както е приета. С цел по-добро осъществяване, наблюдение и анализ на изпълнението на Комуникационната стратегия се препоръчва да се разработи План за участие на заинтересованите страни, който систематично да разглежда подробно всички заинтересовани страни, подходите и средствата за комуникация с всеки от тях, действията, които трябва да се предприемат по отношение на комуникация със заинтересованите страни и тяхното разпределение във времето. Този план е „жив“ документ, който се осъвременява периодично (напр. на 6 месеца) и дава систематизиран поглед върху действията по осъществяването на комуникационната стратегия на общината. Това е и полезен инструмент за демонстриране, пред обществеността, съответните органи на държавната власт и международните партньори, на активността на Община Русе при изпълнението на цялостната ѝ програма за енергийна ефективност.



1.3 Индикатори за успеха на програмата:

Във всяка Програма изпълнението на планираните действия може да изостане от предвидения график и действителните резултати да са различни по време и сила от това, което се очаква. Много проблеми от такъв характер могат да бъдат смекчени или предотвратени при изграждането на система за мониторинг и контрол. Тази система осигурява необходимите инструменти, които позволяват да се определи степента на изпълнение на планираните стратегически цели, т.е. успеха на избраните методи и инструменти за комуникация и се прецени дали те действително допринасят за общите цели. **Системата включва установяване на индикатори, наблюдение на изпълнението, съпоставка на действителното и очакваното изпълнение и предприемане на коригиращи действия, ако се налага.**

За разработване на показателите е необходимо първо да се определят показателите за успех и в последствие те да се подложат на проверка. Това става чрез събиране на данни посредством инструменти за оценка – *анкети*, които могат да бъдат под формата на: въпросник, фокус групи, интервю, телефонно обаждаване и др.

Важен момент за една анкета е доколко проучването има достатъчно представителен характер. Представителната извадка обикновено е гарантирана, ако при избора на интервюираните са представени всички характеристики на избраната група в по-малък мащаб. Тъй като няма сравними данни за цялото статистическо население, само до известна степен може да се осигури представителността на планираната извадка чрез използване на *метод за вземане на случайни проби*. Предполага се, че приблизително 1000 проби ще осигурят представителна извадка с диапазон на грешка от 3 %. Въз основа на предишен опит, относителният дял на отговорите е значително по-нисък в източноевропейските страни, в сравнение със старите членки на ЕС. Очаква се процентът на отговарящите да не надвиши 15%. Така, за постигането на проба от 1000 валидни отговора се предполагат 6700 първоначални запитвания. За по-добра осъществимост грешката може да се повиши на 6 %. Това означава приблизително 1800 анкети за първоначалното изследване като при население непревишаващо 5000 жители, може да се намали наполовина.

Индикаторите за наблюдение и оценка са измерими, систематизирани, стандартизирани с изискванията на Евростат, съпоставими, както и могат да се допълват от система от данни, осигуряваща периодично набиране на нужната информация. По-долу са



представени примерни индикатори по приоритети, които могат да се прилагат от общината за отчитане на резултатите от постигането на Програмата. Тези индикатори могат да бъдат доразвити или променени, ако се установи, че това е по-целесъобразно и отговарящо на нуждите на общината:

Приоритет 1: Рехабилитация, модернизация и изграждане на инфраструктура, осигуряваща условия за устойчив растеж и заетост

Цел 1.1. Разработване и прилагане на мерки за енергийна ефективност в общинския сграден фонд и публичните общински обекти;

Брой на извършените обследвания за енергийна ефективност и сертифициране на сгради общинска собственост, които попадат в обхвата на ЗЕЕ;

Брой на издадените удостоверения, постигнати енергийни спестявания, постигнати спестявания на CO₂;

Брой на извършените проверки за енергийна ефективност, доклади от проверка за енергийна ефективност на водогрейни котли и климатични инсталации;

Брой на извършените оценки за съответствие на инвестиционните проекти на общински обекти;

Въвеждане на ЕСМ, съгласно докладите от извършените обследвания за ЕЕ на сгради общинска собственост, спестена енергия в kWh/год., спестен CO₂ годишно;

Брой проучвания на възможностите за пилотно въвеждане на енергиен мониторинг;

Брой проучвания на възможностите за разработване на технически проекти за нискоенергийни сгради, общинска собственост на територията на Община Русе.

Цел 1.2. Прилагане на енергийна ефективност в жилищните сгради на територията на Община Русе;

Брой направени консултации, брой посещения на жилищни сгради, брой издадени становища, брой публикации и дадени интервюта;

Брой направени консултации, брой подадени заявления, брой одобрени сгради, брой издадени становища от общинската администрация;

Брой извършени консултации, проведени срещи с домоуправители и популяризиране на законовите изисквания относно ЕЕ;

Спестена енергия в kWh/год., спестен CO₂ годишно, съгласно докладите от извършените обследвания за ЕЕ;



Разработен информационен портал, разработени информационни сайтове по различните проекти.

Цел 1.3. Интелигентно улично осветление на гр. Русе.

Спестени kWh /год.;

Спестени емисии CO₂ годишно, подменени осветители; Разширяване на системата за автоматизирано улично осветление.

Цел 1.4. Извършване на топлофикация и газификация на общински обекти и жилищни сгради

Брой общински обекти, свързани към ГРМ, техническо проектиране, присъединяване към ГРМ;

Спестени kWh/год.;

Спестени емисии CO₂ годишно;

Брой одобрени проекти, брой издадени разрешение за строеж; Брой одобрени проекти, брой реконструирани абонатни станции.

Цел 1.5. Повишаване на енергийната ефективност при консумацията на електро енергия

Брой на проучвания. Брой становища, реализирани корективни дейности, разработени концепции за подобектни решения, разработени експертни оценки;

Брой реализирани внедрявания на технически решения за подобряване на ЕЕ в електроснабдителни системи.

Приоритет 2: Развитие на системи за устойчива градска мобилност

Цел 2.1. Повишаване на енергийната ефективност на обществения транспорт

Брой подменени тролейбуси, закупени и въведени в експлоатация нови превозни средства за градски транспорт, спестени емисии CO₂, брой нови тролейбуси;

Брой закупени съчленени автобуса с дизелови двигатели, брой закупени единични автобуса с дизелови двигатели, брой закупени единични автобуса с двигатели на природен газ.

Цел 2.2. Надгравдане на система за ефективно управление на трафика

Брой светлинно регулирани кръстовища по трасето на BRT коридор с цел осигуряване на предимство; Км. разширение на BRT коридор;

Въведен софтуер и хардуер за автоматична локализация на превозните средства; Рехабилитирана пътната настилка - м², подновени бордюри с дължина - км, брой нови спирки;



Брой мерки за достъпност в превозните средства, специални настилки, звуково известяване, рампи за инвалиди, микробуса за трудно подвижни хора и др.

Цел 2.3. – Създаване на условия за алтернативни начини на придвижване и нова култура на градска мобилност

Изградени велоалеи - км., брой съоръжения за паркиране на велосипеди;

Брой лица в един автомобил, брой лица използващи съвместно „чужд“ автомобил; Брой колонки, брой зареждания на ден, обхват на системата/териториален/;

Брой таксиметрови електромобили.

Цел 2.4. Оптимизиране на транспортната инфраструктура и насърчаване развитието на екологично чист градски обществен транспорт.

Брой ползватели на „Синя зона”

Брой изградени многоетажни паркинги.

Приоритет 3: Увеличаване на дела на произведената и потребената енергия от възобновяемите енергийни източници на територията на Община Русе

Цел 3.1. Повишаване на дела на потребената възобновяема енергия в публичния сектор

Брой инсталирани сензори, брой картирания;

Брой анализи, брой инсталирани системи.

Цел 3.2 – Повишаване на дела на използването на ВЕИ в частния сектор и насърчаване на бизнес инвестициите в Община Русе

Брой направени публикации, бр. дадени интервюта, бр. проведени информационни дни и др.; Брой проведени информационни кампании, участия в работни срещи, относно ВЕИ в частния сектор;

Брой проучвания на възможности за административно стимулиране на използването на ВЕИ; Брой инсталирани системи, въведени мощност MW, произведена енергия GWh.

Цел 3.3. Подготовка и изпълнение на краткосрочни и дългосрочни програми за насърчаване на използването на енергията от възобновяеми източници, съгласно ЗЕВИ.

Изготвена програма за насърчаване използването на енергията от ВЕИ;



Приоритет 4: Повишаване на управленския капацитет на заинтересованите страни и подобряване информираността на населението за програмите за енергийна ефективност, възможностите за финансиране и използването на ВЕИ.

Цел 4.1. Извършване на местна образователно – информационна кампания за населението, браншовите организации и бизнеса

Брой мероприятия при провеждането на дните на интелигентната енергия в Община Русе; Брой проведени работни срещи, семинари, участие в семинари и др.

Брой проведени съвместни инициативи и информационни кампании в областта на ЕЕ.

Цел 4.2. Партньорство с висшите учебни заведения, лаборатории и научно изследователски центрове и други по проблемите на енергийната ефективност

Брой проведени работни срещи, брой разработени проекти;

Брой проведени информационни кампании;

Брой проведени работни срещи, за проблемите на ЕЕ.

Оценка на осъществяването на комуникационната стратегия. Подобряване процеса на комуникация.

Подобряването на комуникацията, целяща прилагане на мерки за енергийна ефективност и използване на ВЕИ на територията на община Русе, е един непрекъснат процес. Той се основава на постоянно преразглеждане на Комуникационната стратегия в резултат на оценките по отношение на напредъка и развитието ѝ. По принцип, това означава, че цикълът на развитие на Комуникационната стратегия започва отново. Вместо да се развиват изцяло нови идеи, съществуващите идеи трябва да бъдат проверени и усъвършенствани в сътрудничество с други заинтересовани страни. Възможно е, задачи, които са осъществени да се приключат, а да се добавят нови предизвикателства. В процеса на преразглеждане,



обществото непрекъснато се информира за успехите и бъдещите задачи и се търси активното му сътрудничество. Оценката по напредъка и реализацията на Комуникационната стратегия, с което се осигурява непрекъснат процес на подобряване, може да бъде външна и вътрешна.

Работата по изпълнението на енергоефективни мерки и развитието на използването на ВЕИ на територията на общината се извършва на основата на приетата Програма за енергийна ефективност на община Русе в един дългосрочен период от десет години. Мощен инструмент за нейната реализация е Комуникационната стратегия, като развитието и напредъкът ѝ повлияват положително цялостния стремеж на обществото, с активната роля на общинската администрация, да изпълнява европейската енергийна политика. Оценката на въздействието на Комуникационната стратегия върху реалното намаляване на консумацията на енергия в общината в голяма степен се припокрива с резултатите от *Програмата за енергийна ефективност* на община Русе. По тази причина, напредъкът и положителните резултати ще бъдат показателни за успешността и на Комуникационна стратегия.