

ПРОГРАМА

ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ
НА ОБЩИНА РУЕН
2019-2024 Г.

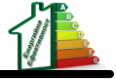


ДЕКЕМВРИ 2019 Г.



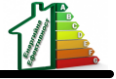
СЪДЪРЖАНИЕ

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ	3
ВЪВЕДЕНИЕ	4
I. Основание за разработване	5
II. Приложими нормативни актове	7
III. Профил на община Руен	10
3.1. Географска характеристика, релеф, климат, води и почви	10
3.2. Население и демографска характеристика	18
3.3. Домакинства	21
3.4. Сграден фонд	22
3.5. Местно икономическо развитие	26
3.6. Промисленост	28
3.7. Транспорт	29
3.8. Туризъм	31
3.9. Селско и горско стопанство	31
3.10. Енергийна мрежа и външна осветителна уредба	35
IV. Политика по енергийна ефективност	38
V. Състояние на енергийното потребление	40
VI. Цели и обхват	44
VII. Избор на дейности и мерки	45
VIII. Очаквани ефекти от изпълнението	48
IX. Етапи на изпълнение	49
X. Източници на финансиране	50
XI. Наблюдение и контрол	54
XII. Отчет на изпълнението	57
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	57



СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ

АУЕР – Агенция за устойчиво енергийно развитие
БГВ – битово горещо водоснабдяване
ВИ – възобновяеми източници
ВЕИ – възобновяеми енергийни източници
ВИЕ – възобновяеми източници на енергия
ЕЕ – Енергийна ефективност
ЕО – Европейска общност
ЕС – Европейски съюз
ЕСБ – Енергийна стратегия на България
ЕСМ – енергоспестяващи мерки
ЕК – Европейска комисия
ЗБР – Закон за биологичното разнообразие
ЗВ – Закон за водите
ЗГ – Закон за горите
ЗЕ – Закон за енергетиката
ЗЕЕ – Закон за енергийна ефективност
ЗЕВИ – Закон за енергията от възобновяеми източници
ЗООС – Закон за опазване на околната среда
ЗРА – Закон за рибарство и аквакултури
ЗУТ – Закон за устройство на територията
ЗЧАВ – Закон за чистотата на атмосферния въздух
КЕВР – Комисия за енергийно и водно регулиране
КЕП – крайно енергийно потребление
КПД - Коефициент на полезно действие
КЛЛ - Компактни луминисцентни лампи
кВт - Киловат
МВт - Мегават
л./сек – литра в секунда
МВтч - Мегават час
кВт/год - Киловата годишно
kWh - киловат час
kWh/m² - киловат час на квадратен метър
m³ – кубичен метър
МВтч/год - Мегават часа годишно
GWh - гигават часа
m/s – метра в секунда
МЕ - Министерство на енергетиката
МРРБ - Министерство на регионалното развитие и благоустройството
МЗХ - Министерство на земеделието и храните
МПС – моторно превозно средство
НЛВН - Натриеви лампи с високо налягане
НПДЕЕ – Национален план за действие за енергийна ефективност
НСИ – Национален статистически институт
ООН – Организация на обединените нации
ОП – Оперативна програма
ПЕЕ – Програма за енергийна ефективност
РЗП – разгънатата застроена площ
УОТ – улично осветително тяло
ЮИР – Югоизточен район



ВЪВЕДЕНИЕ

Понятието за енергийна ефективност е свързано не само с икономия, но и с извличане на максимална полза от всяка единица енергия, чрез използването на съответните модерни технологии за задоволяване на ежедневните нужди от потребление. Тя е най-лесният и ефективен начин за намаляване на енергийната консумация и същевременно предотвратява замърсяването на околната среда.

Аспекти на енергийната ефективност

- Политически – намаляване на енергийната зависимост на страните членки на Европейския съюз от външни доставчици и пестеливо използване на изчерпаеми фосилни горива.
- Икономически и социален - конкурентоспособност и икономически растеж; повишаване на стандарта на живот на домакинствата чрез освобождаване на допълнителен финансов ресурс, борба с енергийната бедност (България е на първо място в Европа по енергийна бедност. От това „заболяване” по информация от Световната банка страда над 60 % от населението.)
- Екологичен – намаляване на вредните емисии в атмосферата и намаляване на щетите върху природата, причинени от добива на енергоресурси.

Енергийната ефективност може да се представи като измерител за разумното използване на енергията, което представлява функция от повишаване на ефекта от дейностите, свързани с потребление на енергия, при същевременно намаляване на разходите за това без загубата на енергиен комфорт.

Енергийната ефективност, като елемент от политиката по устойчиво развитие, води до:

- намаляване разходите за горива и енергия;
- повишаване сигурността на снабдяването с енергия;
- подобряване на топлинния комфорт;
- намаляване емисиите на парникови газове.

Повишаването на енергийната ефективност е един от основните инструменти, които водят до постигането на заложените цели на държавната политика в областта на икономиката и енергетиката не само на национално ниво, но и на местно. Реализирането на националната политика по енергийна ефективност е възможно само с активното участие на Общините. От техните действия зависи повишаването на енергийната ефективност на сградите и комуналния сектор на съответната територия. Общините, като консуматори на енергия, имат съществена роля в развитието на енергийната ефективност чрез изпълнението на заложените в плановете, програми и проекти енергоспестяващи мерки за намаляване на енергийната консумация.

Реализацията на общинските програми за енергийна ефективност води до:

- намаляване на зависимостта на общините от доставка на енергия и енергоносители;
- намаляване разходите за енергия и съответно повишаване на жизнения стандарт и качеството на живот;
- повишаване конкурентоспособността на местната икономика;
- откриване на иновативни производства и нови работни места;
- ограничаване на негативното въздействие върху околната среда и климата.

Общият стремеж при изпълнението на Програмите за енергийна ефективност е намаляване на енергийната интензивност на брутния вътрешен продукт на страната чрез намаляване потреблението на енергийни ресурси от крайните потребители на горива и енергия.

Изготвянето на общински програми за енергийна ефективност (ПЕЕ) е задължителна част от държавната политика по енергийна ефективност и налага участието на съответните



регионални и местни структури. Общинските програми за енергийна ефективност целят 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 икономия на енергия в бита и индустрията.

Изпълнението на проекти и дейности за повишаване на енергийната ефективност е един от приоритетите на кохезионната политика на Европейския съюз за периода до 2020 г. Местните власти трябва да играят водеща роля в разумното използване на енергията. Реализирането на местни програми, планове и проекти за устойчиво потребление на енергия трябва да се превърне в неотменно задължение за всички общини в Европа, защото това носи значителни ползи на местните общности.

Предвидените в настоящата програма мерки, проекти и дейности имат за цел политиката по енергийна ефективност да се превърне в приоритетна на територията на община Руен, като по този начин се повишат икономическия растеж и жизнения стандарт на населението и се подпомогне опазването на околната среда.

I. ОСНОВАНИЕ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ

Общинската Програма за енергийна ефективност на община Руен на за периода 2019 – 2024 г. е разработена на основание чл.12, ал.2 от Закона за енергийна ефективност (ЗЕЕ), обн. ДВ бр. 35 от 2015 г. с последни изм. ДВ. бр.83 от 9 Октомври 2018 г. Програмата е в съответствие с Националния план за действие по енергийна ефективност, Националния план за сгради с близко до нулево потребление на енергия, Националната дългосрочна програма за насърчаване на инвестиции за изпълнение на мерки за подобряване на енергийните характеристики на сградите от обществения и частния национален жилищен и търговски сграден фонд и Указанията на Агенцията за устойчиво енергийно развитие (АУЕР) за разработване на програми за енергийна ефективност.

Общинската програма е подчинена на Енергийната стратегия на Република България до 2020 г. и Протокола от Киото към Рамковата конвенция на Обединените нации по изменение на климата.

През ноември 2018 г., Европейският парламент прие новите цели за енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници. **До 2030 г. енергийната ефективност в ЕС трябва да се подобри с 32.5%**, като делът на енергията от възобновяеми източници трябва да представлява поне 32% от крайното брутно потребление в ЕС. И двете цели ще се преразгледат преди 2023 г. и могат само да бъдат увеличени, но не и намалени.

Програмата е в съответствие с тази рамка на ЕС, която предлага цели и мерки, с които икономиката и енергийната система на съюза да станат по-конкурентоспособни, сигурни и устойчиви. Тя включва цели за намаляване на емисиите на парникови газове и за увеличаване на използването на енергия от възобновяеми източници, като в нея се предлага нова система за управление и показатели за изпълнение.

По-специално, европейската енергийна рамка предлага следните действия до 2030 г.:

- поемане на ангажимент да продължи намаляването на емисиите на парникови газове, като се определи цел за намаляване с 40% до 2030 г. спрямо равнищата от 1990 г.
- определяне на цел процентът на енергията от възобновяеми източници да достигне поне 27% от енергийното потребление, като държавите членки запазят гъвкавост по отношение на определянето на националните цели
- постигане на по-добра енергийна ефективност чрез евентуални изменения на директивата за енергийна ефективност
- реформа на схемата на ЕС за търговия с емисии, като се включи резерв за стабилност на пазара



- ключови показатели — относно цените за енергия, диверсификацията на доставките, междусистемните връзки между държавите членки и технологичното развитие — с оглед измерване на напредъка към по-конкурентна, сигурна и устойчива енергийна система
- нова рамка за управление и докладване от страна на държавите членки, основана на националните планове, координирани и оценявани на равнището на ЕС.

Настоящата програма е разработена в съответствие със:

- **Интегриран национален план в областта на енергетиката и климата до 2030 г. на Република България (ИНПЕК).**

Документът е изготвен в съответствие с изискванията на Регламента за управлението на енергийния съюз (РЕГЛАМЕНТ (ЕС) 2018/1999 НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА от 11 декември 2018 г. относно управлението на Енергийния съюз и на действията в областта на климата, за изменение на регламенти (ЕО) № 663/2009 и (ЕО) № 715/2009 на Европейския парламент и на Съвета, директиви 94/22/ЕО, 98/70/ЕО, 2009/31/ЕО, 2009/73/ЕО, 2010/31/ЕС, 2012/27/ЕС и 2013/30/ЕС на Европейския парламент и на Съвета, директиви 2009/119/ЕО и (ЕС) 2015/652 на Съвета и за отмяна на Регламент (ЕС) № 525/2013 на Европейския парламент и на Съвета), съгласно който държавите членки на Европейския съюз трябва да предадат проекта на ИНПЕК до 31.12.2018 г.

Ключовите цели на националната енергийна политика до 2030 г., заложи в ИНПЕК са:

- Национална цел за енергийна ефективност 27%;
- Национална цел за дял на енергията от възобновяеми източници в брутно крайно потребление на енергия – 27%;
- Национална цел за междусистемна свързаност – 15%.

- **Стратегия „Енергетика 2020” на Европейския съюз.**

През 2007 г. Европейският съвет прие нови енергийни цели за 2020 г., т.нар. „триада 20-20-20” за намаляване на емисиите на парникови газове с 20%, увеличаване на дела на енергията от възобновяеми източници до 20% и подобрене на енергийната ефективност с 20%. Тези цели целят ефективното използване на ресурсите на Европа като се направят важни промени в начина, по който Европа произвежда и консумира енергия и се основават на това което вече е постигнато в областта на енергийната политика.

- **Пътна карта за енергетиката до 2050 г.**

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

- **Директиви на Европейския съюз за енергийна ефективност.**

Европейското право в областта на енергийната ефективност включва седем директиви и девет регламента, които са транспонирани в българското законодателство в Закона за енергийната ефективност.

Две от директивите са тясно свързани с енергийния мениджмънт в Общините:

- **Директива 2010/31/ЕС на Европейският парламент и на Съвета от 19 май 2010 г. относно енергийните характеристики на сградите.**

Целта на директивата е да насърчи подобряване на енергийните характеристики на сградите в рамките на ЕС, като се вземат предвид външните климатични и местни условия, както и изискванията за параметрите на вътрешния въздух и съотношението разходи-ефективност. Директивата определя изисквания по отношение на:

- Общата методологична рамка за изчисляване на цялостните енергийни характеристики на сгради и части от тях;



- Прилагане на минимални изисквания по отношение на енергийните характеристики на нови и съществуващи сгради, сградни компоненти и външни ограждащи елементи на сградата, които подлежат на основен ремонт;
- Енергийно сертифициране на сгради и части от тях.

➤ **Директива 2012/27/ЕС на Европейският парламент и на Съвета от 25 октомври 2012 г. относно енергийната ефективност.**

Основната цел на директивата е да допринесе за постигане на целите на ЕС за енергийна ефективност до 2020 г. чрез:

- Изготвяне на национална дългосрочна стратегия за саниране на обществения и частен сграден фонд;
- Задължително реновиране на 3% годишно от пълната разгъната застроена площ (РЗП) на държавните сгради над 250 кв.м, а за общинските сгради това е пожелателно;
- Насърчаване използването на ЕСКО дружества за енергийни услуги и договори за енергоспестяване с гарантиран резултат за финансиране на санирането на сградния фонд;
- Въвеждане на система за енергийно управление, включително енергийни обследвания, като част от прилагането на плана по ЕЕ от публичните органи.

Община Руен е в състояние да насърчава инвестициите и упражнява контрол върху редица дейности, водещи до повишаване на енергийната ефективност на нейната територия.

С разработването на настоящата Програма за енергийна ефективност, Община Руен ще създаде устойчива политика за усвояване на различни енергийни възможности, тяхното приложение на местно ниво с конкретен обхват на инвестициите и осигуряване на финансиране, чрез различни инструменти. Програмата е съгласувана с Общинския план за развитие на община Руен за периода 2014-2020 г. и включените в него проекти и дейности.

II. ПРИЛОЖИМИ НОРМАТИВНИ АКТОВЕ

Законодателната рамка в областта на енергийната ефективност и насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници се определя от следните по-важни нормативни документи:

➤ **Закон за енергийната ефективност (изм. ДВ. бр.83 от 9 Октомври 2018 г.)**

Въвеждането в българското законодателство на Директива 2012/27/ЕС относно енергийната ефективност със сега действащия ЗЕЕ поставя редица предизвикателства пред т. нар. „задължени лица - търговци с енергия“, както и пред Общините в качеството им на крайни клиенти на енергия.

По силата на чл. 12 от ЗЕЕ държавната политика в областта на енергийната ефективност се изпълнява от всички държавни и местни органи, като за целта тези органи разработват и приемат **програми по енергийна ефективност**, съответстващи на целите, заложиени в:

- национални планове за действие по енергийна ефективност;
- национален план за сгради с близко до нулево потребление на енергия;
- национален план за подобряване на енергийните характеристики на отопляваните и/или охлаждаемите сгради - държавна собственост, използвани от държавната администрация;
- национална дългосрочна програма за насърчаване на инвестиции за изпълнение на мерки за подобряване на енергийните характеристики на сградите от обществения и частния национален жилищен и търговски сграден фонд;

Програмите по енергийна ефективност се разработват при отчитане на стратегическите цели и приоритети на регионалните планове за развитие на съответните райони, изготвяни на основание чл. 4, ал. 3 от Закона за регионалното развитие, както и въз



основа на перспективите за устойчиво икономическо развитие на съответните райони за икономическо планиране.

По аргумент от чл. 12, ал. 4 от ЗЕЕ, средствата за изпълнение на програмите по енергийна ефективност се осигуряват в рамките на бюджетите на държавните органи и на общините.

Съгласно чл. 14 от ЗЕЕ, за подпомагане изпълнението на националната цел за енергийна ефективност се въвежда схема за задължения за енергийни спестявания, която да осигури постигането на обща кумулативна цел за спестена енергия при крайното потребление на енергия до 31 декември 2020 г.

Общата кумулативна цел за енергийни спестявания обхваща периода 2014-2020 г. и се определя като натрупване на нови енергийни спестявания от минимум 1,5 на сто годишно от средната годишна стойност на общото количество на продажбите на енергия на крайните клиенти на територията на страната през 2010, 2011 и 2012 г., с изключение на количеството на продажбите на енергия, използвани в транспортния сектор, под код "B_101900" по статистиката на Евростат.

Общата кумулативна цел се разпределя като индивидуални цели за енергийни спестявания между следните задължени лица:

- крайни снабдители, доставчици от последна инстанция, търговци с издадена лицензия за дейността „търговия с електрическа енергия“, които продават електрическа енергия на крайни клиенти повече от 20 GWh годишно;
- топлопреносни предприятия и доставчици на топлинна енергия, които продават топлинна енергия на крайни клиенти повече от 20 GWh годишно;
- крайните снабдители и търговци с природен газ, които продават на крайни клиенти повече от 1 млн. кубически метра годишно;
- търговци с течни горива, които продават на крайни клиенти повече от 6,5 хил. тона течни горива годишно, с изключение на горивата за транспортни цели;
- търговци с твърди горива, които продават на крайни клиенти повече от 13 хил. тона твърди горива годишно.

При определяне на общата кумулативна цел могат да се използват следните стойности за изчисление на енергийни спестявания в размер:

- по 1 на сто годишно за 2014 и 2015 г.;
- по 1,25 на сто годишно за 2016 и 2017 г.;
- по 1,50 на сто годишно за 2018, 2019 и 2020 г.

Съгласно чл. 21 от ЗЕЕ, при изпълнение на индивидуалните цели за енергийни спестявания задължените лица по чл. 14, ал. 4 (търговци с енергия) могат да: предлагат енергийноефективни услуги на конкурентни цени чрез доставчик на енергийноефективни услуги, и/или правят вноски във Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници“ или в други финансови посредници за финансиране на дейности и мерки за енергийна ефективност в размер на инвестициите, необходими за изпълнение на мерки за постигане на индивидуалните им цели, определени съгласно методиката по чл. 7, ал. 1, т. 11, и/или сключват споразумения с доставчици на енергийноефективни услуги или други незадължени страни за прехвърляне на енергийни спестявания чрез прехвърляне на удостоверения за енергийни спестявания.

Съгласно чл. 63, ал. 1 от ЗЕЕ, задължените по чл. 14, ал. 4 лица, собствениците на сгради по чл. 38, ал. 1, по отношение на които може да бъде извършено обследване за енергийна ефективност или сертифициране, собствениците на предприятия, промишлени системи и системи за външно изкуствено осветление са длъжни да извършват управление на енергийната ефективност.

Списъкът от дейности, посредством които се осъществява управлението на енергийната ефективност се съдържа в чл. 63, ал. 2 от ЗЕЕ и включва:



1. организиране на изпълнението на програмите за енергийна ефективност на държавните и местните органи, както и на други мерки, които водят до изпълнението на индивидуалните цели за енергийни спестявания;
2. поддържане на бази данни за месечното производство/потребление по видове енергии и потребители, включително дати, цени, количество и качество на доставените/продадените енергии и горива;
3. ежегодно изготвяне на анализи на енергийното потребление;
4. оценка на изпълнението на поставените им индивидуални цели за енергийни спестявания.

➤ **Закон за енергетиката**

Със Закона за енергетиката на кметовете на общини се възлагат следните задължения:

- да изискват от енергийните предприятия на територията на общината прогнози за развитието на потреблението на електрическа и топлинна енергия и природен газ, програми и планове за електроснабдяване, топлоснабдяване и газоснабдяване;
- да осигуряват изграждането, експлоатацията, поддържането и развитието на мрежите и съоръженията за външно осветление за имоти - общинска собственост;
- да предвиждат в общите и подробните устройствени планове благоустройствени работи, необходими за изпълнението на инвестиционните програми на енергийните предприятия за развитие на мрежи и съоръжения на техническата инфраструктура.

➤ **Закон за устройство на територията**

Едно от основните изисквания на Закона за устройство на територията (ЗУТ) е т.нар. „шесто изискване към строежите“ - изискването за енергийна ефективност (вж. чл. 169, ал. 1, т. 6 от ЗУТ), въведено в ЗУТ през 2005 г. С въвеждането на това изискване дейностите, свързани с реализация на инвестиционни намерения в областта на строежите, в това число и дейностите по изпълнение на енергоспестяващи мерки са поставени на нова основа.

➤ **Подзаконовни нормативни актове в областта на енергийната ефективност**

- НАРЕДБА №Е-РД-04-1 от 22.01.2016 г. за обследване за енергийна ефективност, сертифициране и оценка на енергийните спестявания на сгради;
- НАРЕДБА №Е-РД-04-2 от 22.01.2016 г. за показателите за разход на енергия и енергийните характеристики на сградите;
- НАРЕДБА № 5 ОТ 28 ДЕКЕМВРИ 2006 г. за техническите паспорти на строежите
- НАРЕДБА № РД-16-347 ОТ 02.04.2009 г. за условията и реда за определяне размера и изплащане на планираните средства по договор с гарантиран резултат, водещи до енергийни спестявания в сгради - държавна и/или общинска собственост;
- НАРЕДБА №РД-16-932 ОТ 23.10.2009 г. за условията и реда за извършване на проверка на водогрейни котли и на климатични инсталация по чл.27,ал.1 и чл.28, ал.1 от Закона за енергийната ефективност и за създаване , поддържане и ползване на базата данни за тях;
- НАРЕДБА №Е-РД-16-647 от 15.12.2015 г. за определяне на съдържанието, структурата, условията и реда за набиране и предоставяне на информация.
- НАРЕДБА №Е-РД-04-3 от 04.05.2016 г. за допустимите мерки за осъществяване на енергийни спестявания в крайното потребление, начините на доказване на постигнатите енергийни спестявания, изискванията към методиките за тяхното оценяване и начините за потвърждаването им;
- НАРЕДБА №Е-РД-04-05 от 08.09.2016 г. за определяне на показателите за разход на енергия, енергийните характеристики на предприятия, промишлени системи и системи за външно изкуствено осветление, както и за определяне на условията и реда за извършване на обследване за енергийна ефективност и изготвяне на оценка на енергийни спестявания;



- НАРЕДБА № 6 от 24 февруари 2014 г. за присъединяване на производители и клиенти на електрическа енергия към преносната или към разпределителните електрически мрежи
- НАРЕДБА за методиките за определянето на националната цел за енергийна ефективност и за определянето на общата кумулативна цел, въвеждането на схема за задължения за енергийни спестявания и разпределянето на индивидуалните цели за енергийни спестявания между задължените лица (приета с Постановление на Министерския съвет № 240 от 15.09.2016 г., обн., ДВ, бр. 75 от 27.09.2016 г., в сила от 27.09.2016 г.).

➤ **Енергиен паспорт на сграда**

Енергийният паспорт на сграда се съставя с цел оценяване и установяване на съответствието на енергийните характеристики на сградите с нормативните изисквания за енергийна ефективност и на актуалното състояние на енергопотреблението на сградите по време на техния икономически обоснован експлоатационен срок. Сертификат за енергийна ефективност на сграда се издава след реализиране на енергоспестяващи мерки (ЕСМ) за подобряване на енергийните характеристики на сградите и след постигане на определените нива на разход на енергия от скалата на класовете на енергопотребление при спазване на изискванията на чл.15, ал.3 от ЗЕЕ. В срок до 15 март на съответната година АУЕР изготвя и публикува на интернет страницата си проект на списък на задължените лица по чл. 14, ал. 4 и техните индивидуални годишни цели.

Енергийният паспорт на нова сграда се съставя преди въвеждането ѝ в експлоатация, както и по време на нейната експлоатация след извършване на строително-монтажни работи. По задание на възложителя енергийният паспорт може да се съставя в част „Енергийна ефективност” на инвестиционния проект, въз основа на който се издава разрешение за строеж.

III. ПРОФИЛ НА ОБЩИНА РУЕН

3.1. Географска характеристика, релеф, климат, води и почви

Община Руен е разположена в югоизточна България сред южните склонове на Източна Стара Планина. Тя заема северната част на област Бургас в Югоизточен район (NUTS 2).



Фиг. 1: Карта на област Бургас



Територията на общината е 689,7 кв.км., което съставлява 9% от територията на област Бургас /7644 кв.км.,/ и 3,5% от територията на Югоизточен район (19664 кв.км.).

Населението на община Руен към 31.12.2018 г. наброява 27846 души или 7% от населението на област Бургас и 2,7% от това на Югоизточен район (ЮИР).



Фиг. 2: Карта на община Руен

На изток община Руен граничи с община Поморие, на юг с община Айтос, на югозапад с малки части от община Карнобат, на запад с община Сунгурларе, и на север с общините Смядово, Дългопол и части от Долни Чифлик.

Общината се състои от 41 населени места, от които най-голямо е общинският център с. Руен – 2439 жители. По-големи села са: Люляково – 1636 жители, Планиница – 1418 жители и Просеник – 1339 жители. С решения на Министерски съвет от 2013 г. две от селата - Дюля и Китка са закрити, поради факта, че са без постоянно население.

Средната гъстота на населените места е 6 н.м./100 км² при средна за страната – 4,78 н.м./100 км². Същевременно гъстотата на населението към 2018 г. е 40,4 души на км², под средната за страната - 66,4 души на км².

Общинският център с. Руен отстои на 380 км от столицата гр. София, на около 45 км от областния център гр. Бургас, на 100 км от гр. Варна и 90 км. от гр. Шумен.

Таблица 1: Баланс на територията на община Руен (дка)

Общо	Земеделска	Горска	Населени места	Водни течения и водни площи	За добив на полезни изкопаеми	За транспорт и инфраструктура
689715	304217	360589	14932	5891	143	3944

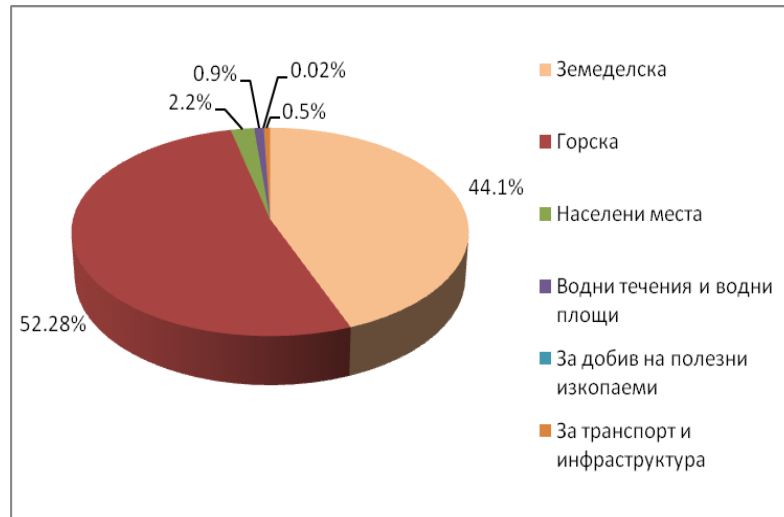
Източник: Национален статистически институт

Най-голям относителен дял в територията на община Руен заемат горските територии – 360217 дка (52,28% при средно за страната 35%). Това определя общината като горски район. На второ място е земеделската земя – 304217 дка (44,1% при средни за страната 58%). Населените места са 2,2% или 14932 дка. Водните площи заемат 0,9% от територията на общината, а площите за транспорт и инфраструктура 0,5%. Най-малък относителен дял имат



териториите за добив на полезни изкопаеми – 143 дка или 0,02% от общата площ на общината.

Графика 1: Разпределение на площта на община Руен по видове територии



Източник: Национален статистически институт

Релефът на община Руен е разнообразен - хълмист, ниско планински и равнинен. В границите на общината попадат части от южните склонове на Източна Стара планина, както и долината на реките Луда Камчия и Хаджийска. Средната надморска височина в общината е 302 м. Северозападната част е заета от югоизточните склонове на Върбишка планина, като тук северозападно от село Люляково се издига най-високата точка на общината връх Ръкойка (725 m). Южно от долината на река Луда Камчия в югозападната част на общината се простират крайните североизточни склонове на Карнобатска планина с максимална височина от 646 m югоизточно от село Скалак. Североизточната четвъртина е заета от най-западните части на Камчийска планина с връх Каменяк (627 m) южно от село Каменяк и Еминска планина с връх Мандрабаир (621 m) южно от село Снягово. Най-югоизточната част на общината е заета от североизточните склонове на Айтоска планина с най-висока точка връх Голяма Кокарджа (404 m), разположен източно от Айтоския проход.

Между Еминска планина на север и Айтоска планина на юг се простира широката и плоска долина на горното течение на Хаджийска река, като тук в нейното корито се намира и най-ниската точка на общината – 60 m н.в.

Основна част от релефа е заета от източните склонове на Стара планина, която на изток от пр. Вратник постепенно губи от монолитността на Главната Старопланинска верига. Надлъжните долини на р. Луда Камчия и Хаджийска река разделят веригата на две успоредни, широко развити части: Матор на север и Удвой на юг. До пролома на р. Луда Камчия се простира Котленско-Върбишкия дял на Матор планина, чието било се спуска стръмно на север с отвесни откоси от твърд варовик, на юг се спускат разклонения които се характеризират с по-високи надморски височини, спрямо останалата част от района и типично планински характер.

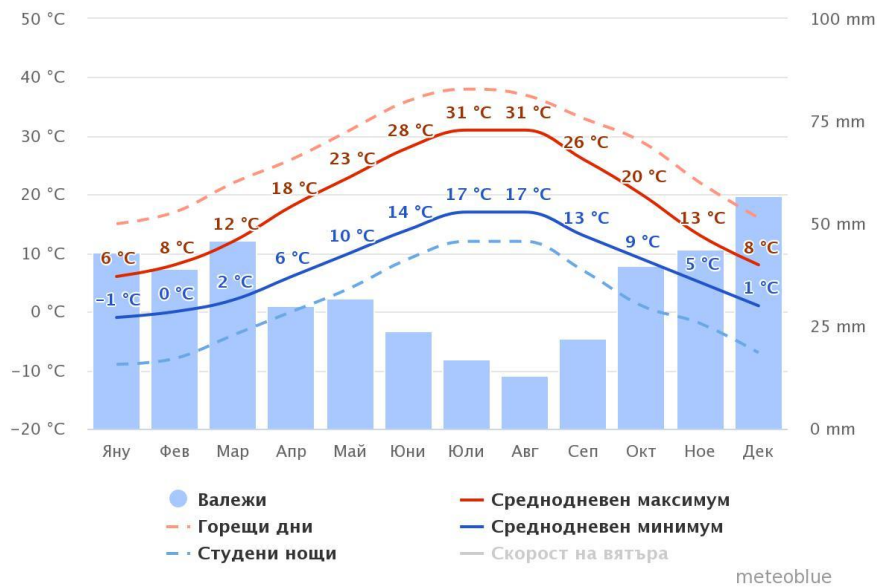
Основното било, спускащо се на югоизток започва от “Томрукова чешма” на 715,5 м.н.в, минава през местностите “Миризлив кладенец” и “Богданова нива” до “Средното бърдо”, което е изградено от варовити мергели и се спуска над с. Планиница. Другите била са значително по-къси, следят посока юг-югоизток и се губят в плитките, но силно изровени дерета. Източно от пролома на р. Луда Камчия главното морфографско било бързо намалява на височина и постепенно губи своята орографска изразителност. Релефът тук има нископланински и хълмист характер и едва надхвърля 500 м.н.в. Ниската Карнобатска



планина се свързва с хълмистите Айтоски възвишения и общо образуват източния дял на Удвой планина, като най - високата им точка достига 580,5 м.н.в. Денивелацията между билата и доловете се движи в рамките от 200-300 м. Над 46% от склоновете в Старопланинската част са наклонени, 31.8 % са стръмни, а много от стръмните терени не надвишават 4.4%.

Климатът в община Руен е умереноконтинентален с преобладаващо черноморско влияние в източната част на общината. Общината попада в задбалканския нископланински климатичен район, който обхваща източните части на Стара планина. Районът е с надморска височина от 200 до 700 м. и заема площи около склоновете на Карнобатско-Айтоска, Котленско-Върбишка и Еменско-Камчийската планинска верига. Преобладава предимно хълмист и в северните части нископланински релеф. Общо за района средногодишната температура на въздуха е 11,3°C.

Фиг. 3: Средни месечни температури и валежи в община Руен



Източник: www.meteoblue.com/bg

„Среднодневният максимум“ (плътна червена линия) показва средната максимална дневна температура за всеки месец от годината за община Руен. По същия начин „Среднодневният минимум“ (плътна синя линия) показва средната минимална дневна температура. Горещите дни и студените нощи (пресечени червени и сини линии) изразяват средната дневна температура в най-топлия ден и средната-нощна температура в най-студената нощ от месеца за последните 30 години. Максималните годишни температури 31 – 36°C се отчитат през месеците юли/август, а минималните -1 – -10°C през януари/февруари. Годишните температурни амплитуди достигат 20-25°C

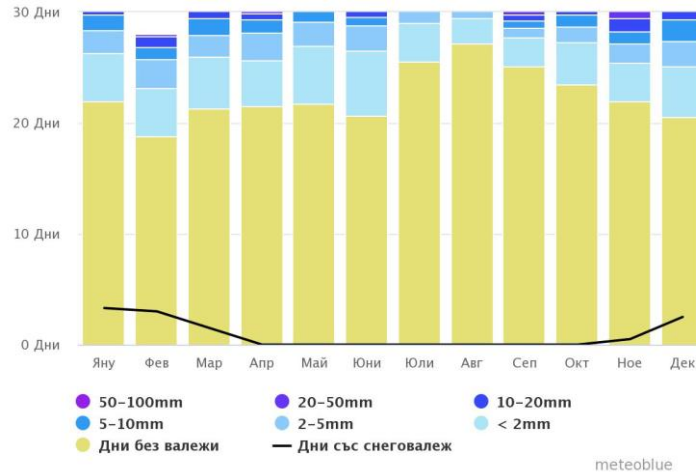
Средните годишни температури варират от 8°C във високопланинските части до 11°C по долината на река Луда Камчия. Средната температура през месец януари е около 1°C, а през месец юли – 24 – 26°C. Зимата е сравнително мека поради близостта до морето, пролетта – хладна, лятото е горещо с голям брой слънчеви дни, а есента е продължителна и топла.

Като цяло зимата се характеризира като по-студена от средната за страната със средна температура за януари месец от 0°C до -1,5°C (0,6°C по данни от метеорологична станция с. Люляково). Въпреки по-студената зима, абсолютните минимални температури не са особено ниски поради предимно хълмистите и наклонени терени, които осигуряват неблагоприятни условия за задържане на студен въздух.



Средногодишната стойност на валежите в района на община Руен е била в диапазона 500-650мм. По последни данни сумата се е изменила и понастоящем варира между 550-800мм (като по данни на метеорологичната станция с. Люляково сумата е 573 мм). Като цяло сумата на валежите е равномерно разпределена по сезони, което е типично за преходните към средиземноморски валежен режим райони.

Фиг. 4: Количество на валежите в община Руен



Сумата на валежите през зимните месеци (декември, януари, февруари) е между 130 мм и 200 мм (по данни на метеорологичната станция в с. Люляково стойността е 142 мм), като повечето от тях са от дъжд. Снежната покривка се задържа за по-дълго само в най-високите части, но и там периодът е не повече от 20-25 дни. Мъглите са често срещани в този период на годината, като за тримесечието декември-януари-февруари дните с мъгли са около 15. Зимните ветрове също са характерни за сезона и достигат средна максимална скорост от 2,8 м/сек.

Пролетта в района на община Руен обикновено настъпва по-късно и средната денонощна температура успява да се задържи над 10°C едва към 25 април. Сезонът се задържа сравнително хладен, въпреки това не се образуват благоприятни условия за късни интензивни мразове и такива са рядкост. Валежите през този сезон са почти като зимните и достигат 150-200мм.

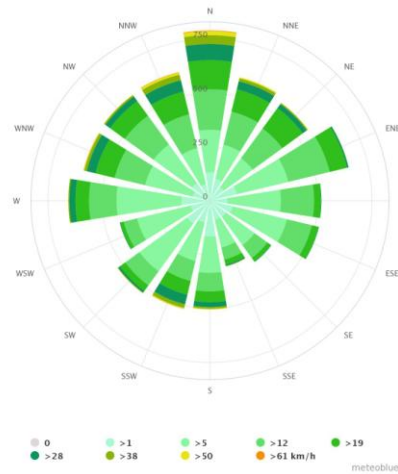
Летните месеци са характерни с относително хладна средна температура между 21°C и 22°C. Валежите са същите със стойности от 150-200, въпреки това въздушната и почвена влага силно намаляват в края на август месец. Ветровете през лятото са слаби и са предимно североизточни или северозападни като средната скорост е не повече от 1,6 м/сек.

Есента в района на община Руен се характеризира със средни температури под 10°C които настъпват след 25 октомври, а първите есенни мразове се появяват едва около 7 октомври (данни от метеорологична станция с. Люляково) и не влияят отрицателно на растителността. Сумата на валежите леко спада и почти достига нивото на зимните такива – между 130-200 мм.

Ветровете са сравнително малко, като в 57,5 дни от годината изобщо не се наблюдава това климатично явление. Средната годишна скорост на ветровете е 2, 2 м/сек и най-често те биват северни, северозападни и североизточни.



Фиг. 5: Роза на ветровете в община Руен



Води

Водните ресурси на община Руен се формират от водите на реките Луда Камчия и Хаджийска, както и 17 микроязовира и водоема с местно значение, които представляват ресурс за развитие на поливно земеделие и възстановяване на хидромелиоративната система.

Таблица 2: Микроязовири на територията на община Руен

№ по ред	Наименование	Населено място	Площ	Забележка
1.	“Ябълчево 1”	с. Ябълчево	799 дка.	-
2.	“Ябълчево2” (Маджарски)	с. Ябълчево	260 дка	-
3.	“Над Вресово”	с. Вресово/с.Зайчар	99дка	-
4.	“Батака”	с. Вресово	19 дка	-
5.	“Ръжица 1” (Дермендере)	с. Ръжица	112 дка	
6.	“Ръжица”2	с. Ръжица	236дка	-
7.	“До летището”	с. Руен	22 дка	Пресъхнал
8.	“Айлямаза”	с. Руен	77 дка.	-
9.	“Край селото”	с. Скалак	3 дка.	-
10.	“Скъсания”	с. Скалак	37 дка.	-
11.	“Старото шосе”	с. Трънак	9 дка.	Пресъхнал
12.	“До селото”	с. Трънак	4 дка.	Пресъхнал
13.	“Баража”	с. Добра поляна	6 дка.	Пресъхнал
14.	“Узунджа”	с. Добра поляна	8 дка.	-
15.	“Под Рупча”	с. Рупча	-	-
16.	“Рупча”	с. Рупча	-	Пресъхнал
17.	“Блатото”	с. Планиница	-	-

Източник: „Общински план за развитие на община Руен” 2014-2020 г.



Общината се намира в район с продължителни летни засушавания, които водят до изчерпване на подпочвените водни запаси. Силно нагънатия терен в района е позволил да се образува сравнително гъста хидрографската мрежа – от 0,5 до 2км. на 1кв.км. площ. всичките водни течения на територията на община Руен се вливат в Черно море. Средната годишна температура на реките в района на община Руен варира от 10,1°С до 13,0°С.

Цялата община попада в Черноморския водосборен басейн. Най-голямата река в общината е Луда Камчия, която протича на протежение от 39 km от югозапад на североизток. Реката навлиза в общината южно от гара Люляково и до село Дъскотна тече в широка долина с по-стръмни десни и полегати леви брегове. След Дъскотна реката протича през лудокамчийския пролом, който завършва северно от село Добромир с „опашката“ на язовир Цонево. Основните ѝ притоци са десни: Голяма река, вливаща се югозападно от село Дъскотна, Балабандере, вливаща се в язовир Цонево югозападно от село Добромир и най-горното течение на река Елешница, вливаща се в Камчия на територията на област Варна.

Югоизточната част на общината попада във водосборния басейн на Хаджийска река, която води началото си от Еминска планина, североизточно от общинския център село Руен. Тук тя протича с горното си течение в широка и плоска долина, заето от обработваеми земи.

Община Руен се отводнява от водите на **р. Луда Камчия**, която води началото си от Сливенска планина и прохода Вратник на границата между Средна и Източна Стара планина. Оттам реката протича в източна посока в надлъжна долина между средния и южния дял на Източна Стара планина. Тече в широко каменливо легло с много прагове и меандри, навлиза на територията на Община Руен в землището на с. Скалак и върви в източната посока до с. Дъскотна, където прави голям завой на североизток и прорязва главното Старопланинско било с един от най-живописните проломи. Преди вливането ѝ в р. Голяма Камчия на нея е построен язовир „Цонево“ малка част от който попада в района на общината. Общата дължина на р. Луда Камчия е 200.9 км, а на територията на община Руен е 38.7 км. Обща площ на водосборния басейн на реката е 1612 кв.км., средният годишен отток при с. Добромир е 8, 26 куб.м/сек. изобилните зимни валежи, част от които падат във вид на дъжд, обуславят големия зимен отток чийто максимум е през м.март (18.45%). Най-малките средномесечни отточни количества са през октомври (1.35%) и са свързани със слабото овлажнение в края на лятото и началото на есента. При станция Аспарухово (средна надморска височина 460м), при период на наблюдение 5 години, средната мътност на водите на р. Луда Камчия е 1960 г/ куб. м., а общата площ на басейна е 1 525 кв. м. Реката спада към средно и ниско планинските реки и се характеризира със средна годишна температура на водата от 10,6° С и годишна амплитуда на температурата на водата от 18, 4° С.

Хаджийска река е другата основна река, която отводнява община Руен, тя се разпростира на 48 км. от територията на община Руен, навлиза в територията на община Поморие след което се влива в „Черно море“. Извира от планинския масив край с. Руен – посока с. Добра поляна. По протежението ѝ се намират четири микроязовира 1. ”До летището“, 2. ”Айлямаза“, 3. ”Ръжица I Дермен дере“ и 4. „Ръжица II Река Хаджийска“, които имат голямо стопанско значение, поради преминаването си през долините на селата Руен, Ръжица и Просеник където се отглеждат зеленчукови култури.

Река Елешница е от по-малките реки, разположени на територията на община Руен и служи за естествена граница между община Руен и община Долни Чифлик. Извира от планините в землището на с. Каменяк, община Руен. Събира водите си от “Саръямач дере” “Геровата речка”, “Селски дол”, “Лешников дол” и още много други по-големи или по-малки долове и дерета от област Варна до местността “Чешмения хълм”. Леглото ѝ е равно, каменисто, с много прагове и меандри. Дебита на реката е непостоянен и през септември-октомври силно намалява, но без да пресъхва. Пролетно време няма пороен характер но в места има големи навлаци по бреговете от силните валежи.



Балабан дере събира водите си в района на местността „Дъбравата“ до р. Луда Камчия, в която се влива преди яз. „Цонево“. Дължината му е около 14,6 км и се характеризира с предимно стръмни брегове, големи скални тераси и каменисто легло с прагове. Именно по поречието на Балабан дере се намират част от скалните образувания обявени за природни забележителности в района: „Свинската глава“, „Професора“, „Костенурката“ и др. Характерът и дебитът на Балабан дере не се отличават много от този на р. Елешница, като най-високите му води са около февруари-март, а най-ниските през есента.

Казанската река води началото си от “Хусареки дол” и “Новата река” землището на с. Снягово. Събира водите на “Дъбов дол”, “Поров дол”, “Вълчи дол” и др. северно от с. Дъскотна се влива в р. Луда Камчия. Тя е сравнително къса река, но има достатъчно дебит, за да не пресъхва през лятото.

Шиваровска река (Голямата река) извира от землището на с.Зайчар под името “Големия дол” при с. Ябълчево , върви успоредно по шосето Айтос-Провадия, през с. Шиварово . Западно от с. Дъскотна се влива в р. Луда камчия. Дължината и е около 17.2 км. и има сравнително постоянен дебит, който допълнително се регулира от язовир “Свинската локва”, построен в горното и течение.

Дюлева река е най-големия десен приток на р.Луда Камчия и събира водите си от Котленско-Върбишкия дял на Източна Стара Планина. Носи името на с. Дюля, през чието землище преминава. В горното си течение реката има стръмни брегове и тясно дъно, но в долното си течение се разлива в широко, меандриращо легло. Има сравнително постоянен дебит с най-високи води през март месец. Дължината и е около 7.3 км.

Други по-малки водни течения, които директно се вливат в р.Луда Камчия са: Големият дол, Широкия дол, Орлов дол, Скалния дол и др., като те са значително по-къси, с непостоянен дебит и често пресъхват в края на лятото и началото на есента.

Почви

Най-разпространени са канелените горски почви, а северните части от територията са заети от излужени и сиви горски почви. Канелените и планинските горски почви са водопроницаеми, характеризират се с маломощен хумусно-алувиален слой и са подходящи за отглеждането на топлолюбиви интензивни култури като слънчоглед, тютюн, лозя и трайни насаждения. В районите на разпространението им ерозионните процеси са засилени. За развитието на ерозия допринасят и относително голямото вертикално разчленение на релефа и обезлесяването на значителни участъци от горите. Почвената ерозия оказва неблагоприятно влияние върху развитието на селското стопанство, като решение на проблема е провеждането на регулярни мероприятия по залесяване. По поречията на реките има планинско-ливадни и алувиално-ливадни почви, подходящи за отглеждане на зеленчуци и овощни култури, фъстъци, технически култури.

Канелено-горските почви представляват около 95% от почвите в Руенска община, следвани са от чернозем-смолниците (3,5%) и алувиално-ливадните, които са едва около 1,5%. Като основни почвообразуващи фактори може да открийме денивацията на района, акумулативната дейност на водните течения и различните видове растителни формации.

Канелените горски почви са разпространени предимно в нископланинските райони, като в котловините заемат сравнително по-разчленените форми на релефа. От гледна точка на физичните свойства за излужените канелени горски почви е характерно силното уплътняване на профила независимо от различията на механичния състав. При това структурата на горния слой обикновено е силно разпрашена, но подгорницата има сравнително добра структура. По-надълбоко почвената структура рязко се влошава. В районите на разпространението им ерозионните процеси са засилени. Основните процеси, които допринасят за развитието на ерозията са относително голямото вертикално разчленение на релефа и обезлесяването на значителни участъци от горите. Почвената ерозия е един от основните проблеми, с които земеделците се сблъскват в световен мащаб тъй като



оказва силно неблагоприятно влияние върху развитието на селското стопанство. Редица изследвания сочат, че устойчивите практики на биологичното земеделие, както и регулярни мероприятия по залесяване, могат значително да подобрят състоянието на почвите и да намалят процесите на ерозия.

Чернозем-смолниците са разпространени предимно в котловините и низините на Южна България и се развиват върху равни и слабо дренирани повърхнини. Заедно с тях върху по-високите и разчленени склонове се образуват канелени горски почви. Основен почвообразуващ материал на чернозем-смолниците са продуктите от изветряването на ефузивните скали (андезити) и продуктите на преотлагането им (плиоценски езерни отложения). Трети важен фактор за развитието на чернозем-смолниците представлява ливадната и ливадно – блатната растителност, която спомага за натрупването на хумус и образуването на мощни хумусни хоризонти. От друга страна устойчивостта на хумусния профил се обуславя от специфичния минералогически състав на материнската скала.

Алувиално ливадните почви обикновено обхващат поречието на реките, като тяхното почвообразуване може да бъде характеризирано по следния начин. То се извършва при условията на временно изобилно и постоянно достатъчно овлажняване с ежегодно натрупване на нови минерални вещества под мощна ливадна растителност. Профилът на алувиално-ливадните почви се състои от хумусен хоризонт, под който се редуват различните по механичен състав пластове на алувиалните наноси. В зависимост от историята на формирането на речната долина и развитието на почвата хумусният хоризонт се подразделя на един, два, три и повече подхоризонти. Хумусните хоризонти на алувиално-ливадните почви са обикновено структурни и рохкави. Този тип почви са подходящи за отглеждане на зеленчуци и овощни култури, фъстъци, технически култури и др.

Полезни изкопаеми

Територията на община Руен е бедна на полезни изкопаеми. Южно от общинския център с. Руен е разположено голямо находище на глина за строителна керамика, кариери за добив на камък за строителството и варовик функционират край с. Добромир.

3.2. Население и демографска характеристика

Динамиката показва слаба тенденция на намаляване на населението на община Руен (с около 2% за последните 5 години) или с 636 души през 2018 г. спрямо 2014 г.

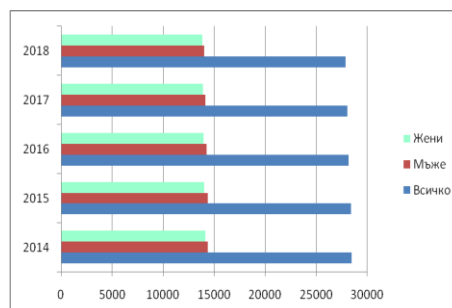
Таблица 3: Население в община Руен 2014 – 2018 г.

	2014	2015	2016	2017	2018
Всичко	28482	28399	28170	28058	27846
Мъже	14379	14364	14230	14139	14009
Жени	14103	14035	13940	13919	13837

Източник: Национален статистически институт

През 2018 г. в община Руен живеят 27846 души, 50,3% от които мъже и 49,7% жени.

Графика 2: Динамика на населението в община Руен 2014 – 2018 г.



Източник: Национален статистически институт



Таблица 4: Население под, в и над трудоспособна възраст по пол 2016 - 2018 г.

	2016			2017			2018		
	Всичко	Мъже	Жени	Всичко	Мъже	Жени	Всичко	Мъже	Жени
Общо	28170	14230	13940	28058	14139	13919	27846	14009	13837
Под трудоспособна ¹	5229	2686	2543	5191	2662	2529	5134	2637	2497
В трудоспособна ²	17955	9584	8371	17731	9453	8278	17515	9321	8194
Над трудоспособна ³	4986	1960	3026	5136	2024	3112	5197	2051	3146

Източник: Национален статистически институт

През 2018 г. под трудоспособна възраст е 18% от населението на община Руен. Възрастните над трудоспособна възраст са 5197 души или 19%. Около 63% е дялът на хората в трудоспособна възраст на 16 и повече години.

Населението на община Руен застарява, но с по-бавни темпове спрямо средните за страната. Към 2018 г. децата и младежите до 19 г. са 6244 или 22% от жителите на общината, а възрастните над 65 годишна възраст – 4336 или 16%.

Таблица 5: Население по възрастови групи в община Руен 2016-2018 г.

Възраст	2016	2017	2018
Общо	28170	28058	27846
0 - 4	1543	1515	1503
5 - 9	1711	1642	1533
10 - 14	1698	1752	1810
15 - 19	1396	1390	1398
20 - 24	1659	1502	1350
25 - 29	1989	1988	1912
30 - 34	2124	2007	2006
35 - 39	2261	2281	2228
40 - 44	2221	2259	2241
45 - 49	2088	2155	2164
50 - 54	1870	1836	1909
55 - 59	1820	1781	1767
60 - 64	1718	1760	1689
65 - 69	1464	1520	1560
70 - 74	1120	1094	1168
75 - 79	806	878	890
80+	682	698	718

Източник: Национален статистически институт

По данни на ГД ГРАО (<http://www.grao.bg>) населението на община Руен по постоянен адрес се увеличава и към 31.12.2018 г. е 37156 души, което е с 1% повече спрямо 2016 г. Населението по настоящ адрес също се увеличава и към 2018 г. е 29047 души.

Таблица 6: Население по постоянен и настоящ адрес в община Руен 2018 г.

¹ Под трудоспособна възраст - до 15 навършени години.

² В трудоспособна възраст - жени от 16 до 61 години и 2 месеца и мъже от 16 до 64 години и 1 месец за 2018 г.

³ Над трудоспособна възраст - тези граници са до навършването на 61 години и 2 месеца за жените и 64 години и 1 месеца за мъжете.



НАСЕЛЕНО МЯСТО	ПОСТОЯНЕН АДРЕС				НАСТОЯЩ АДРЕС			
	ОБЩО	НАСТ. АДРЕС	НАСТ. АДРЕС	НАСТ. АДРЕС	ОБЩО	ПОСТ. АДРЕС	ПОСТ. АДРЕС	ПОСТ. АДРЕС
		В НАС. МЯСТО	В НАС. МЯСТО	ИЗВЪН ОБЩИНАТА		В НАС. МЯСТО	В НАС. МЯСТО	ИЗВЪН ОБЩИНАТА
С. БИЛКА	894	494	31	369	532	494	19	19
С. ВИШНА	353	229	8	116	243	229	12	2
С. ВРЕСОВО	1201	931	48	222	972	931	15	26
С. ДОБРА ПОЛЯНА	914	705	34	175	747	705	30	12
С. ДОБРОМИР	1286	1014	43	229	1045	1014	14	17
С. ДРОПЛА	438	268	8	162	290	268	11	11
С. ДЪСКОТНА	873	698	15	160	764	698	24	42
С. ДЮЛЯ	0	0	0	0	1	0	1	0
С. ЗАИМЧЕВО	572	412	9	151	450	412	27	11
С. ЗАЙЧАР	1364	1116	10	238	1162	1116	28	18
С. ЗВЕЗДА	1	0	0	1	0	0	0	0
С. КАМЕНЯК	224	166	16	42	175	166	6	3
С. КАРАВЕЛЪОВО	562	461	17	84	493	461	15	17
С. ЛИСТЕЦ	614	401	16	197	428	401	10	17
С. ЛЮЛЯКОВО	2712	1631	42	1039	1757	1631	43	83
С. МРЕЖИЧКО	621	508	12	101	541	508	24	9
С. ПЛАНИНИЦА	1814	1384	30	400	1435	1384	30	21
С. ПОДГОРЕЦ	468	341	12	115	353	341	9	3
С. ПРЕОБРАЖЕНЦИ	645	459	11	175	473	459	8	6
С. ПРИПЕК	527	418	12	97	433	418	12	3
С. ПРОСЕНИК	1479	1227	24	228	1346	1227	36	83
С. РАЗБОЙНА	1206	854	19	333	885	854	17	14
С. РЕЧИЦА	963	728	23	212	765	728	20	17
С. РОЖДЕН	488	431	6	51	457	431	14	12
С. РУДИНА	283	216	6	61	234	216	10	8
С. РУЕН	3075	2681	27	367	2807	2681	61	65
С. РУПЧА	733	425	20	288	443	425	15	3
С. РЪЖИЦА	1541	1188	23	330	1275	1188	44	43
С. СИНИ РИД	474	316	31	127	332	316	11	5
С. СКАЛАК	789	522	15	252	553	522	13	18
С. СНЕЖА	439	315	10	114	329	315	11	3
С. СНЯГОВО	1257	1031	37	189	1056	1031	17	8
С. СОКОЛЕЦ	714	497	15	202	547	497	26	24
С. СРЕДНА МАХАЛА	390	307	7	76	316	307	7	2
С. СТРУЯ	770	637	9	124	678	637	21	20
С. ТОПЧИЙСКО	1074	849	43	182	893	849	34	10
С. ТРЪНАК	1984	1178	44	762	1246	1178	44	24
С. ЧЕРЕША	847	655	5	187	703	655	14	34
С. ШИВАРОВО	491	241	19	231	266	241	12	13
С. ЯБЪЛЧЕВО	1479	1148	28	303	1212	1148	29	35
С. ЯСЕНОВО	597	382	25	190	410	382	16	12
ВСИЧКО ЗА ОБЩИНАТА	37156	27464	810	8882	29047	27464	810	773

Източник: Национална база данни „Население” - <http://www.grao.bg>

Селата Дюля и Китка са закрити през 2013 г., но през 2018 г. в с. Дюля е регистриран 1 жител по настоящ адрес. Застрашено от изчезване е и село Звезда, което има само 1 жител по постоянен адрес.

Таблица 7: Естествен прираст на населението на община Руен 2014-2018 г.

Година	Живородени			Умрели			Естествен прираст		
	Общо	Момчета	Момичета	Общо	Мъже	Жени	Общо	Мъже	Жени
2014	323	163	160	295	166	129	28	-3	31
2015	321	161	160	268	149	119	53	12	41
2016	302	147	155	306	161	145	-4	-14	10
2017	300	162	138	290	181	109	10	-19	29
2018	296	158	138	305	155	150	-9	3	-12

Източник: Национален статистически институт

Естественият прираст на населението в общината като цяло е положителен, средно по +16 души на година. Минимални отрицателни стойности са регистрирани през 2016 г. – минус 4 и 2018 г. – минус 9 души. Средногодишният брой на живородените деца в община Руен за периода 2014-2018 г. е 308. Средната смъртност за изследваните 5 години е 293 човека годишно.



Таблица 8: Заселени, изселени и механичен прираст в община Руен 2014-2018 г.

Година	Заселени			Изселени			Механичен прираст		
	Общо	Мъже	Жени	Общо	Мъже	Жени	Общо	Мъже	Жени
2014	227	98	129	423	201	222	-196	-103	-93
2015	274	106	168	410	133	277	-136	-27	-109
2016	256	85	171	481	205	276	-225	-120	-105
2017	450	137	313	572	209	363	-122	-72	-50
2018	512	177	335	715	310	405	-203	-133	-70

Източник: Национален статистически институт

Механичният прираст на населението през последните 3 години е отрицателен, като за 2018 г. е минус 203 души. Средногодишно населението на община Руен за периода 2016-2018 г. намалява от миграция с около 176 човека, което също оказва негативно влияние върху демографските процеси. Общо в резултат на естествен и механичен прираст населението в общината през 2018 г. е намаляло със 212 души.

3.3. Домакинства

Таблица 9: Домакинства по населени места в община Руен към 01.02.2011 г.

Населено място	Брой домакинства	Лица в домакинствата	Среден брой членове в едно домакинство
с. Билка	177	601	3,4
с. Вишна	76	256	3,4
с. Вресово	303	992	3,3
с. Добра поляна	240	706	2,9
с. Добромир	315	1086	3,4
с. Дропла	97	262	2,7
с. Дъскотна	276	821	3,0
с. Заимчево	161	455	2,8
с. Зайчар	405	1130	2,8
с. Каменяк	82	229	2,8
с. Каравельово	194	497	2,6
с. Китка	7	12	1,7
с. Листец	157	419	2,7
с. Люляково	655	1711	2,6
с. Мрежичко	174	540	3,1
с. Планиница	544	1546	2,8
с. Подгорец	126	348	2,8
с. Преображенци	174	475	2,7
с. Припек	136	445	3,3
с. Просеник	548	1451	2,6
с. Разбойна	265	815	3,1
с. Речица	286	829	2,9
с. Рожден	136	421	3,1
с. Рудина	84	239	2,8
с. Руен	693	2227	3,2
с. Рупча	149	417	2,8
с. Ръжица	361	1139	3,2
с. Сини рид	125	360	2,9
с. Скалак	242	620	2,6
с. Снежа	132	369	2,8
с. Снягово	368	1103	3,0
с. Соколец	227	599	2,6



с. Средна махала	116	327	2,8
с. Струя	227	669	2,9
с. Топчийско	335	904	2,7
с. Трънак	416	1297	3,1
с. Череша	260	749	2,9
с. Шиварово	91	269	3,0
с. Ябълчево	363	1195	3,3
с. Ясеново	174	466	2,7
Общо	9897	28996	2,9

Източник: НСИ - Преброяване на населението и жилищния фонд, том 3 - Области, книга 2 - Бургас

Домакинствата, живеещи на територията на община Руен, по данни на НСИ от последното преброяване на населението към 01.02.2011 г. са общо 9897. От тях 1581 са едночленни, 2642 са двучленни, 2272 с трима членове, 2311 са четиричленни и около 11% са многочленните домакинства. Средният брой членове на едно домакинство в община Руен е 2,9. Броят на домакинствата в общината е нараснал с 627 или със 7% през 2011 г. спрямо 2001 г.

Най-много домакинства живеят в селата Руен, Люляково, Просеник и Планиница. Средният брой членове на едно домакинство в общинския център село Руен е 3,2.

Поради високите цени на електроенергията, липсата на газификация и ниските доходи, домакинствата в община Руен използват за отопление през зимата предимно твърди горива – дърва и въглища. Това води до значителни емисии на вредни вещества в атмосферата на общината по време на отоплителния сезон и ниска енергийна ефективност.

3.4. Сграден фонд

Енергийна ефективност в сгради е осигуряването и поддържането на нормативните параметри на микро-климата в сградите, топлосъхранението им и икономията на енергийни ресурси за нуждите на сградите с минимални финансови разходи.

Нивото на енергийна ефективност на сградата е техническа характеристика, показваща какви са енергийните ѝ потребности при стандартизирани условия на експлоатация. Изразява се с количеството енергия, необходимо за отопление, охлаждане, вентилация, гореща вода и осветление на 1 m³ от застроенния обем или 1 m² от разгънатата застроена площ на сградата. Това количество трябва да осигурява нормативните параметри на микро-климата и комфорта на обитаване. На сградният фонд се пада 40% от общото енергийно потребление в ЕС, затова намаляването на потреблението на енергия и използването на възобновяеми енергийни източници в сградния сектор представляват важни мерки, необходими за намаляване на енергийната зависимост на Съюза и на емисиите на парникови газове.

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

Таблица 10: Жилищни сгради в община Руен по населени места към 01.02.2011 г.

Населено място	Брой сгради	Обитавани	Необитавани	Временно обитавани (вили)
с. Билка	220	173	47	
с. Вишна	87	73	14	
с. Вресово	300	248	52	
с. Добра поляна	192	182	10	
с. Добромир	266	253	13	



с. Дропла	102	80	22	
с. Дъскотна	275	230	45	
с. Заимчево	144	142	2	
с. Зайчар	341	308	33	
с. Каменяк	75	61	14	
с. Каравельово	196	168	28	
с. Китка	95	4	28	63
с. Листец	135	122	13	
с. Люляково	744	594	150	
с. Мрежичко	158	147	11	
с. Планиница	436	402	34	
с. Подгорец	113	100	13	
с. Преображенци	206	143	63	
с. Припек	131	121	10	
с. Просеник	472	386	86	
с. Разбойна	249	226	23	
с. Речица	250	233	17	
с. Рожден	128	111	17	
с. Рудина	80	73	7	
с. Руен	565	490	75	
с. Рупча	173	137	36	
с. Ръжица	374	293	81	
с. Сини рид	117	104	13	
с. Скалак	220	183	37	
с. Снежа	117	111	6	
с. Снягово	293	268	25	
с. Соколец	245	195	50	
с. Средна махала	108	94	14	
с. Струя	188	177	11	
с. Топчийско	230	217	13	
с. Трънак	433	376	57	
с. Череша	219	201	18	
с. Шиварово	92	74	18	
с. Ябълчево	316	284	32	
с. Ясеново	155	138	17	
Общо	9240	7922	1255	63

Източник: НСИ - Преброяване на населението и жилищния фонд, том 3 - Области, книга 2 - Бургас

По данни от преброяването на НСИ към 2011 г. в община Руен има 9240 жилищни сгради, от които 1255 или 14% необитавани. Най-много са жилищните сгради в с. Люляково 744, с. Руен – 565, с. Просеник – 472, Планиница – 436 и с. Трънак – 433.

Таблица 11: Жилищни сгради в община Руен по период на построяване (брой)

До 1949 г.	1950-1959 г.	1960-1969 г.	1970-1979 г.	1980-1989 г.	1990-1999 г.	2000-2011 г.	Общо
707	918	1792	1751	1860	977	1235	9240

Източник: НСИ - Преброяване на населението и жилищния фонд, том 3 - Области, книга 2 - Бургас

До 1949 г. са построени 707 сгради или около 8% от жилищния фонд на община Руен. Най-много сгради са построени в периода 1980-1989 г. – 1860 или 20% от фонда. Значителен



брой сгради са построени от 1960 до 1979 г. – общо 3543 или 38%. Новите сгради, въведени в експлоатация след 2000 г. са 1235 или 13% от жилищния фонд на общината.

Таблица 12: Основни характеристики на жилищния фонд в община Руен 2013-2017 г.

Показатели	Мерна единица	2013	2014	2015	2016	2017
Жилищни сгради	Брой	9249	9249	9249	9240	9222
По материал на външните стени на сградата						
стоманобетонни	Брой	61	66	67	71	76
панелни	Брой	47	47	47	47	47
тухлени	Брой	6767	6766	6765	6763	6761
други	Брой	2374	2370	2370	2359	2338
Жилища	Брой	10883	10886	10887	10877	10859
По форма на собственост						
Държавни и общински	Брой	90	90	90	90	90
Частни на юридически лица	Брой	61	61	61	61	61
Частни на физически лица	Брой	10732	10735	10736	10726	10708
По брой на стаите						
едностаини	Брой	873	870	870	864	853
двустаини	Брой	3214	3217	3217	3207	3195
тристаини	Брой	3939	3943	3943	3946	3948
четиристаини	Брой	1642	1642	1642	1643	1644
петстаини	Брой	491	491	491	493	494
с шест и повече стаи	Брой	724	723	724	724	722
Полезна площ						
жилищна	кв. м	739490	739854	740173	739696	738981
жилищна	кв. м	589818	589971	590197	589733	588911
спомагателна	кв. м	103444	103529	103599	103524	103546
площ на кухни	кв. м	46228	46354	46377	46439	46524
Въведени в експлоатация						
Сгради – брой, в т.ч.	Брой	-	8	3	6	6
Нови	Брой	-	7	3	5	6
Разширени	Брой	-	1	-	1	-
Жилища - брой	Брой	-	11	4	6	6
Полезна площ	кв. м	-	667	441	582	745

Източник: Национален статистически институт

Към 2017 г. в община Руен има 9222 жилищни сгради. Общият брой на самостоятелните жилища е 10859, с полезна площ 738981 кв.м. и жилищна площ 588911 кв.м. Полезната жилищна площ на човек от населението за общината към 2017 г. е 26,54 кв.м.

По брой на стаите преобладават двустаини и тристаини жилища – общо 7143 броя или 66%. По вида на конструкцията 6761 сгради (около 73%) са масивни/тухлени, 76 сгради са стоманобетонни, 47 панелни и 2338 с други конструкции (в т.ч. кирпич).

Жилищният фонд в общината като цяло е остарял и амортизиран, което е предпоставка за слаба енергийна ефективност и лоши технически характеристики на значителна част от сградите. Външните стени на повечето стари сгради имат до пет пъти по-големи топлинни загуби в сравнение с нормите за ново строителство. В масовия случай сутерените и таванските плочи на съществуващия жилищен сграден фонд са без топлоизолация. Топлинните загуби през прозорците и балконските врати са над 50% и се дължат предимно на ниските топлоизолационни качества на използваната дограма и некачествен монтаж, лошото физическо състояние на фасадите на сградите и конструкциите. Ниската енергийна ефективност се дължи на липсата на изолации на покриви и стени, старо осветление с енергоемки светлоизточници, амортизирани отоплителни инсталации и др.



Подобряването на топлоизолацията, модернизирането на отоплителните инсталации, използването на слънчева енергия и т.н. могат да намалят енергопотреблението в стария сграден фонд с около 50%.

Съгласно нормативните изисквания на Чл. 38. на ЗЕЕ (Изм. - ДВ, бр. 105 от 2016 г.):

(1) Сградите за обществено обслужване в експлоатация с разгъната застроена площ над 250 кв.м. и сградите в експлоатация подлежат на задължително обследване и сертифициране с изключение на:

1. молитвените домове на законно регистрираните вероизповедания в страната;
2. временните сгради с планирано време за използване до две години;
3. нежилищни сгради с ниско потребление на енергия, използвани за селскостопанска дейност;
4. производствените сгради и части от сгради с производствено предназначение;
5. жилищните сгради, които се използват по предназначение до 4 месеца годишно или като алтернатива през ограничен период от време в годината и са с очаквано потребление на енергия, по-малко от 25 на сто от очакваното при целогодишно използване;
6. обособени сгради с разгъната застроена площ до 50 кв.м.

(2) Сгради културни ценности, включени в обхвата на Закона за културното наследство, могат да бъдат обследвани за енергийна ефективност и да бъдат сертифицирани, доколкото изпълнението на някои минимални изисквания за енергийни характеристики не води до нарушаване на архитектурните и/или художествените характеристики на сградата.

Съгласно нормативните изисквания, собствениците на сгради за обществено обслужване са длъжни да изпълнят мерките за достигане на минимално изискванията се клас на енергийно потребление, предписани от първото обследване, в тригодишен срок от датата на приемане на резултатите от обследването.

Собствениците на сгради с разгъната застроена площ над 250 кв.м., за които има издаден сертификат за енергийни характеристики, са длъжни да поставят сертификата на видно място в сградата.

Към 2019 г. Община Руен разполага с 67 сгради, общинска собственост с РЗП над 250 кв.м., които подлежат на задължително обследване за енергийна ефективност. От тях само една има издаден сертификат за енергийна ефективност – сградата на СОУ „Отец Паисий” – с. Люляково. В общинския център с. Руен се намират 11 от сградите.

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

Състоянието на жилищния и сграден фонд на частните лица в голяма степен е същото като на общинските сгради. Повечето частни жилища се нуждаят от смяна на дограмата, саниране, полагане на топлоизолация на външни стени, покрив и под. Санирането на еднофамилни и жилищни сгради е сред приоритетите на общинската енергийна политика.

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

По-голямата част от старите частни сгради и жилища в Руен се нуждаят от сериозни инвестиции за внедряване на мерки за енергийна ефективност. Този сграден фонд вероятно



ще съществува още дълго и е необходимо да се вземат мерки за обновяването му, ако за всеки конкретен случай това е икономически оправдано.

За отопление на сградите в общината се използват предимно електрическа енергия, локални топлоизточници, или печки на дърва и въглища.

Подобряването на топлоизолацията, подмяната на дограмите, модернизирането на отоплителните инсталации, използването на слънчева енергия и т.н. могат да намалят енергопотреблението в стария сграден фонд с около 50%, което е приоритет на общинската енергийна политика.

Как се постига висока енергийна ефективност?

- Намаляване на топлинните загуби през сградната обвивка
 - Архитектурна форма и ориентация
 - Висока изолираща способност на всички ограждащи елементи на сградата, граничещи с почвата или с околния въздух
 - Защита на топлинните мостове в сградната обвивка
 - Контрол на инфилтрацията на въздух през ограждащите елементи на сградата
 - Пасивно използване на слъчевата енергия и на други природни източници
- Използване на системи за отопление, климатизация, вентилация, подгряване на вода и осветление с високи ефективности на:
 - преобразуване
 - разпределение
 - отдаване
 - регулиране

На всички съществуващите сгради следва да се съставят технически паспорти след реконструкциите, част от които е и сертификата за енергийна ефективност, съгласно изискванията на НАРЕДБА №5 от 28.XII.2006 г. (изм., бр. 102 от 2014 г. и бр. 79 от 2015 г.) за техническите паспорти на строежите.

3.5. Местно икономическо развитие

Основна черта на икономиката в община Руен е подчертания ѝ аграрно-промишлен характер. Структуроопределящи производства са: селско стопанство, предимно земеделие; преработваща промишленост; търговия и услуги.

Броят на предприятията в общината към 2018 г. е 629, със 27 повече спрямо 2017 г. Най-много фирми развиват дейност в сектора на търговията и услугите (45%), следват ги предприятията в селското стопанство (19%) и транспорта (12%).

Таблица 13: Брой предприятия в община Руен по основни икономически дейности 2016-2018 г.

Номенклатура на икономическите дейности	2016	2017	2018
Общо	612	602	629
СЕЛСКО, ГОРСКО И РИБНО СТОПАНСТВО	113	114	119
ДОБИВНА ПРОМИШЛЕННОСТ	-	-	-
ПРЕРАБОТВАЩА ПРОМИШЛЕННОСТ	40	36	39
ПРОИЗВОДСТВО И РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКА И ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ И НА ГАЗООБРАЗНИ ГОРИВА	..	4	3
ДОСТАВЯНЕ НА ВОДИ; КАНАЛИЗАЦИОННИ УСЛУГИ, УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИ И	3	3	4



ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ			
СТРОИТЕЛСТВО	34	30	22
ТЪРГОВИЯ; РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛИ И МОТОЦИКЛЕТИ	267	263	280
ТРАНСПОРТ, СКЛАДИРАНЕ И ПОЩИ	68	67	73
ХОТЕЛИЕРСТВО И РЕСТОРАНТЬОРСТВО	34	30	33
ДАЛЕКОСЪОБЩЕНИЯ	8	8	10
ОПЕРАЦИИ С НЕДВИЖИМИ ИМОТИ	5	5	6
ПРОФЕСИОНАЛНИ ДЕЙНОСТИ И НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ	..	9	..
АДМИНИСТРАТИВНИ И СПОМАГАТЕЛНИ ДЕЙНОСТИ	5
ОБРАЗОВАНИЕ	-	-	-
ХУМАННО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ И СОЦИАЛНА РАБОТА	18	18	19
КУЛТУРА, СПОРТ И РАЗВЛЕЧЕНИЯ
ДРУГИ ДЕЙНОСТИ	7	10	9

Източник: Национален статистически институт

През последните години се забелязва известен ръст в местното икономическо развитие. Инвестициите в ДМА за периода 2016-2018 г. са в размер на 244027 хил. лева и показват технологично обновяване и модернизация на икономическите субекти.

Произведената продукция в нефинансовите предприятия през 2018 г. е 23369 хил. лева, приходите от дейността 52706 хил. лева, а нетните приходи от продажби – 38959 хил. лева. Реализираните печалби са в размер на 4460 хил. лева, а загубите – 2975 хил. лева. Към 2018 г. по официални статистически данни броят на заетите лица в общината е 592, а на наетите 483.

Таблица 14: Основни икономически показатели на отчетените нефинансови предприятия 2016-2018 г.

Година	ДМА	Произведена продукция	Приходи от дейността	Нетни приходи от продажби	Разходи за дейността	Печалба	Загуба	Заети лица	Наети лица
2016	40365	236456	278888	251617	265175	12988	615	3120	2599
2017	47430	269123	322737	289778	305524	16165	680	3513	2989
2018	53263	258884	312027	280579	292959	18393	1248	3546	3023

Източник: Национален статистически институт

През последните години в община Руен се наблюдава тенденция на икономически ръст. Произведената продукция нараства, приходите от дейността и нетните приходи от продажби също. През 2018 г. реализираните печалби от местните предприятия са с 5 405 хил. лева повече спрямо 2016 г. Броят на заетите и наетите лица също се увеличава. За анализиранияте три години на територията на общината са закупени ДМА на обща стойност 141058 хил. лева. Това показва инвестиционна активност на предприемачите и технологично обновяване на производствените бази.

Таблица 15: Нефинансови предприятия според броя на заетите в тях лица 2016-2018 г.



Предприятия	2016	2017	2018
Общо	612	602	629
Микро до 9 заети	588	574	605
Малки от 10 до 49 заети	18	21	18
Средни от 50 до 249 заети	3	4	3
Големи над 250 заети	3	3	3

Източник: Национален статистически институт

В община Руен преобладават микропредприятията с до 9 заети лица - 96% или 605 броя през 2018 г. Следват малките предприятия – 3% или 18 броя. Средните предприятия са 3 броя и големите с над 250 души персонал също 3 броя.

Таблица 16: Средна брутна годишна работна заплата в община Руен 2016-2018 г. (лева)

2016	2017	2018
7277	8313	8774

Източник: Национален статистически институт

Средната брутна годишна работна заплата в община Руен за 2018 г. е 8774 лева, което е с около 21% повече спрямо 2016 г. Възнагражденията в общината остават значително по-ниски спрямо средната годишна работна заплата за страната за същия период – 13755 лева и спрямо тази за област Бургас – 11 225 към 2018 г.

Таблица 17: Преки чуждестранни инвестиции в община Руен 2016-2018 г. (хил.евро)

2016	2017	2018
9377,6	11569,4	15448,1

Източник: Национален статистически институт

Чуждестранните преки инвестиции в общината също се увеличават през последните години. За периода 2016-2018 г. в местната икономика са инвестирани общо 36 395 хил. евро.

3.6. Промисленост

В община Руен се развива предимно „Преработваща промисленост“, като водещо значение за местната икономика имат предприятията в подотраслите: хранително – вкусова промисленост: хлебопроизводство, сладкарство, млекопреработка и др.

В община Руен преработващата промисленост е насочена предимно към хранително-вкусовата, като използва произведената в селското стопанство продукция.

В с. Руен функционират цехове за тестени изделия, а в с. Руен, с. Вресово и с. Череша има сладкарски цехове. В село Шиварово работи частна мандра. На територията на общината функционират и малки шивашки цехове.

Най-големият инвеститор в общината е Куш Груп, който понастоящем осъществява дейността си в предприятие, намиращо се в с. Люляково със закрита площ 7000 квадратни метра. Заводът произвежда кабели за ел.системите на различни модели на „Форд“ и е най-големият работодател в общината. Произведените кабели във фирма „Нурсан“ се изнасят за страните от ЕС и за автомобилните компании в Турция.

Дървопреработващата промисленост е представена от 8 дъскорезници, като продукцията е предназначена за износ за Турция и за вътрешния пазар. Функционират и предприятия за производство на дървени въглища в с. Люляково и Ябълчево. Въпреки



наличието на значителни дървесни ресурси, мебелното производство не се развива на територията на общината, тъй като няма инвеститорски интерес.

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

Съгласно нормативните разпоредби на Чл.57 от ЗЕЕ (Изм. ДВ, бр. 105 от 2016 г.):

(1) Обследването за енергийна ефективност на предприятия, промишлени системи и системи за външно изкуствено осветление има за цел да определи специфичните възможности за намаляване на енергийното потребление и да препоръча мерки за повишаване на енергийната ефективност.

(2) На задължително обследване за енергийна ефективност подлежат всички:

1. предприятия за производство, които не са малки и средни предприятия по смисъла на чл. 3 от Закона за малките и средните предприятия;
2. предприятия за предоставяне на услуги, които не са малки и средни предприятия по смисъла на чл. 3 от Закона за малките и средните предприятия;
3. промишлени системи, чието годишно потребление на енергия е над 3000 MWh;
4. системи за външно изкуствено осветление, разположени в населено място с население над 20 000 жители.

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

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

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

3.7. Транспорт

Пътната мрежа в община Руен, включваща републиканските и общинските пътища. През общината преминават частично 3 пътя от Републиканската пътна мрежа на България с обща дължина 75,6 km: Общата дължина на пътната мрежа в общината е 20 бкм, с гъстота 29.4км/100км², което е по – ниска от средната за страната 33км/100 км².

- участък от 37,2 km от Републикански път III-208 (от km 53,2 до km 90,4);



- началният участък от 20,9 km от Републикански път III-2085 (от km 0 до km 20,9);
- последният участък от 17,5 km от Републикански път III-7305 (от km 9,8 до km 27,3).

В близост до общината преминава VIII Паневропейски транспортен коридор – Дурас – Тирана – Скопие – Гюешево – София – Пловдив – Бургас /Варна/, осъществяващ връзките между Адриатическо море и страните от черноморския регион, Русия и страните от Централна Азия. Той е от особено значение за развитието на общината, като осигурява бърза връзка към черноморското крайбрежие.

На територията на общината няма пътища от I-ви и II-ри клас. Републиканската пътна мрежа на територията на общината се състои единствено от третокласните пътища III-208, III-7305 и III-2085, с обща дължина 76 km. Основната пътна артерия в общината е път III-208 – с. Ветрен – гр. Айтос, с дължина 45 km, преминаващ само на 3 km от общинския център с. Руен. Той свързва общината със съседните общини Айтос и Дългопол, както и с националната пътна мрежа и Паневропейския транспортен коридор VIII. Третокласен път III-7305 осигурява връзката на общината с община Сунгурларе и с второкласен път II-73 – Шумен – Карнобат. Път III-2085 осигурява връзката с община Поморие и играе роля на алтернативна връзка с Черноморското крайбрежие. По-голямата част от пътната мрежа е в лошо състояние и се нуждае от ремонт.

Между отделните селища връзката се осъществява по пътища от общинската пътна мрежа. Общинските пътища са с дължина 127 km.

Пътната мрежа е добре развита, като всички населени места са свързани с общинския център. По-голямата част от общинската пътна мрежа е в много лошо състояние. Това е свързано с липсата на средства за ремонт и инвестиции в пътна инфраструктура. Състоянието на общинската пътна мрежа е незадоволително, поради недостига на средства за поддържане и отлагането във времето на ремонтните дейности.

Уличната мрежа в общинският център с. Руен е с асфалт и частично на места с бетон, към настоящия момент в по-голямата си част са в добро състояние, но има и места където се нуждае от ремонт на настилната.

Обществен пътнически транспорт се осъществява между общинския център с. Руен и градовете Бургас и Айтос, както и до курортен комплекс Слънчев бряг. Достъп до автобусен транспорт по посочените линии има населението на селата Зайчар, Заимчево, Добромир, Каравельово, Люляково, Планиница, Просеник, Речица, Ръжица, Сини Рид, Скалак, Соколец, Струя, Топчийско и Трънак.

През средата на общината, от североизток на югозапад, по долината на река Луда Камчия преминава участък от 30 km от трасето жп линията Комунари – Дъскотна – Карнобат.

През територията на общината преминава единствената ж.п връзка между южните и северните части на Източна България – главна жп линия – Карнобат – Варна фериботна. Тя води началото си от гара Карнобат, чрез която се осъществява и железопътната връзка на община Руен с жп линията Бургас – София.

На територията на общината функционират гарите Дъскотна, Трънак, Люляково и спирките Струя, Каравельово, Дропла и Листец.

Материалната база, с която разполагат лицензираните транспортни фирми, които обслужват отделните линии и транспортни схеми в голямата си част не отговаря на съвременните изисквания за енергийна ефективност.

Тенденцията, която се наблюдава в общината е намаляване на пътнико потока в обществения транспорт. Поради тази причина е необходимо той да се предприемат мерки, свързани с модернизация и реконструкция на общинска пътна мрежа, подобряване материалната база на превозвачите, гъвкавост на транспортните схеми, подобряване състоянието на общинските автоспирки и др.



Отделяните емисии на вредни вещества в атмосферата от транспортни средства и транспортното обслужване на територията на общината са минимални и не застрашават околната среда.

3.8. Туризъм

Община Руен не е позната туристическа дестинация, но разполага с потенциал за развитие на културно-исторически, поклоннически, екологичен, селски, ловен и риболовен туризъм. Географското разположение и природно-климатичните ресурси благоприятстват развитието на рекреацията и туризма – както поради екологично чистата и живописна природа, така и поради наличието на значителни културно-исторически и природни забележителности с туристически потенциал. На територията на общината има и интересни природни забележителности-скални образувания, живописни реки, пещери, водопади и др.

По билото на Източна Стара планина през територията на общината преминава международния пешеходен маршрут Ком-Емине. Село Просеник (Община Руен) се посещава от множество масови туристи, които почиват в КК „Слънчев бряг”.

Налице са частни инициативи за осъществяване на едnodневни туристически турове на територията на общината - главно посещение на сватби на турския етнос. Може да се развива религиозен и риболовен туризъм по поречието на двете реки, преминаващи през територията на община Руен - р. Луда Камчия и р. ”Хаджийска. В с. Просеник има традиции във винопроизводството и винения туризъм.

От планинския туризъм може да се развиват планинско колоездене, делта и парапланеризъм, планинско ориентиране, скално катерене, оф-роуд, и др. Съществуващите добри традиции в някои занаяти като грънчарство, дърводелство и коларо-железарство също са предпоставка за развитие на туризма. Ловният туризъм се развива от години на база съществуващото разнообразие от дивеч и богат горски фонд. Наличието на много гори е условие за съществуването на многообразие от дивеч - благороден елен, сърна, дива свиня, заек, лисица; дивеч със ценна кожа - белка, златка; многообразие от пернат дивеч и др.

Материално-техническата база, което е основно условие за развитие на туризъм, не е развита на територията на общината, където е регистрирано едно единствено средство за подслон с 9 стаи и 27 легла. Съществуващите към момента места за настаняване на територията на общината са Къщи за гости „Старият орех” в с. Люляково и отличната ловна база в местността „Гермето”.

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

3.9. Селско и горско стопанство

Селското стопанство е водещ отрасъл на местната икономика в община Руен. Поземлените ресурси са основен фактор за развитие на земеделието. Земеделските земи са с обща площ 304217 дка и съставляват 44,1% от площта на общината. Обработваемите площи са 269983 дка, което е 89% от общата площ на общината. Поливните площи са 3740 дка.

По данни на Общинска служба по земеделие – Руен към 2019 г. рехабилитираните площи в селското и горското стопанство са общо 413,619 дка, както следва:

- с. Просеник – 262,013 дка;
- с. Ръжица – 19,873 дка;
- с. Рудина – 0,315 дка;
- с. Рожден – 57,105 дка;

Комасираните селскостопански площи в общината са 94307,577 дка.



Таблица 18: Баланс на площите в община Руен по видове територии и по предназначение

№	Вид на територия. по предназначение	Имоти бр.	Площ в дка	Площ %
1.	За нуждите на селското стопанство	57958	283131,730	49,665
2.	За нуждите на горското стопанство	1535	285200,876	50,028
3.	Населени места	37	1754,552	0,308
	ВСИЧКО	59530	570087,158	100,000

Източник: Общинска служба по земеделие – Руен

По данни на Общинската служба по земеделие 49,67% от териториите в землищата на общината се използват предимно за нуждите на селското стопанство, 50,02% за нуждите на горското стопанство и 0,31% са населените места.

Таблица 19: Баланс на териториите в община Руен по видове собственост

№	Вид собственост	Имоти бр.	Площ в дка	Площ %
1.	държавна частна	1294	278223,961	48,804
2.	частна	39747	163639,869	28,704
3.	на религиозни организации	5	85,000	0,015
4.	общинска частна	11559	67726,159	11,880
5.	на чуждестранни лица	358	1701,741	0,299
6.	смесена	338	3584,672	0,629
7.	на юридически лица	3921	22979,508	4,031
8.	стопанисван от общината	246	1432,928	0,251
9.	държавна публична	190	9023,019	1,583
10.	общинска публична	1872	21690,301	3,805
	ВСИЧКО	59530	570087,158	100,00

Източник: Общинска служба по земеделие – Руен

Най-голям относителен дял в община Руен заемат териториите държавна частна собственост – 49%, следвани от земите частна собственост – 29% и общинска частна собственост – 12%. Останалите територии се разпределят между публична държавна и общинска публична собственост, земи на юридически лица, на религиозни организации, смесена собственост, на чуждестранни лица и стопанисвани от общината.

Земеделските земи, гори и неземеделски земи на територията на община Руен към 2019 г. възлизат на 570087 декара, от които с начин на трайно ползване „нива” – 131681 дка или 23% и „изоставена нива” – 14%. Пасищата и мерите са 32716 дка или 6%, ливадите – 1282 дка (0,2%). С начин на трайно ползване овощна градина са 6875 дка, лозята са 8107 дка, а другите трайни насаждения – 2072 дка.

Според категорията на земята в община Руен преобладават площите четвърта, пета и шеста категория (30%), няма земи първа и втора категория, а трета са около 6%. Около 50% от земята не е категоризирана.

Към 2019 г. в община Руен са регистрирани 1094 земеделски производители и 20 броя земеделски кооперации и едри земеделски стопанства.

Таблица 20: Основни видове отглеждани култури и среден добив от декар община Руен 2019 г.

Култура	Засяти площи дка	Среден добив кг/дка
Обикн. (мека) пшеница	34000	380
Ечемик	6000	380
Маслодайна рапица	6570	120



Царевица силажна	650	2500
Овес	200	100
Пролетен ечемик	200	280
Градински грах	250	90
Фуражен грах	150	200
Лен	300	100
Тютюн	80	154
Картофи	1300	1300
Пипер	700	800
Домати	600	1200
Дини	500	2200
Пъпеша	400	800
Фасул	1100	80
Леща	550	50

Източник: Общинска служба по земеделие – Руен

Най-много земеделски площи в община Руен се засаждат с мека пшеница, ечемик и маслодайна рапица. Значителни площи се използват за отглеждане на зеленчукови култури, предимно картофи, пипер, домати, фасул и леща.

В община Руен са налице подходящи условия за развитие на биологично земеделие и по този начин покачване на себестойността на продукцията и откриване на нови пазари.

Таблица 21: Основни видове отглеждани животни в община Руен 2019 (брой)

Животно	Брой животни	Брой ферми
Овце	10000	65
Кози	600	14
Крави за месо	1400	33
Крави за мляко	350	10
Пчелни семейства	2000	17
Кокошки	5300	-

Източник: Общинска служба по земеделие – Руен

Броят на отглежданите животни в община Руен се запазва относително постоянен през последните години.

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

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

- достъп до европейски програми и мерки;
- производство с минимум почвени обработки;
- възстановяване на естественото почвено плодородие без употреба на енергоемки минерални торове, а чрез правилното редуване на земеделските култури и



използване на органични торови за подобряване на химическите и физични свойства на почвата;

- използване на устойчиви на болести и неприятели сортове на земеделските култури и изграждане на подходящи сеитбообръщения с цел минимизиране на употребата на пестициди;
- повишаване на познанията по организация на селскостопанското производство и
- оптимално натоварване на машинния парк

Горският фонд заема 52% от територията на община Руен. Държавният горски фонд се управлява от Държавно горско стопанство „Айтос“, в структурата на РДГ – Бургас. Основните приходи идват от продажбата на дървесина и от организирания ловен туризъм. За поддържането на екоравновесие и биоразнообразие ежегодно се извършват редица мероприятия, свързани със залесяване на горски територии и разселване на дивеч.

Фиг. 6: Карта на РДГ – Бургас



Таблица 22: Разпределение на общата горска площ в община Руен по видове собственост

Вид собственост	Хектара
Държавни горски територии	32959
Общински горски територии	190
Общински гори в земеделски земи	1693
Държавни на „Басейнова дирекция”	4
Гори на МОСВ	9
Гори на физически лица	258
Гори на юридически лица	11
Гори на религиозни организации	2
ОБЩО	35122

Източник: ДГС „Айтос”



Общата горска площ на територията на община Руен е 35122 ха, от които 94% държавен горски фонд, 5% общински гори и 0,73% гори на физически лица. Останалите гори са на юридически лица, МОСВ, Басейнова дирекция и религиозни организации.

Общата лесистост на територията на община Руен е 45%, което е над средната за страната.

Таблица 23: Осъществено ползване на дървесина от горския фонд на община Руен 2016-2018 г. (плътна куб. м.)

2016	2017	2018
56132	54988	51699

Източник: ДГС „Айтос“

Количеството на ползваната дървесина от горския фонд на Руен намалява през последните години от 56132 куб. м. през 2016 г. на 51699 куб. м. през 2018 г. Общо за периода са добити 162819 куб. м. или по 54 273куб. м. средно на година. За периода 2016-2018 г. в общината има 40 дка залесяване на нови гори.

На територията на общината има 4 броя дървообработващи и преработващи предприятия и 11 броя складове – площадки за продажба на дърва за огрев. Площадките за производство на дървени въглища са две, пунктовете за изкупуване и преработка на гъби също са два, а за изкупуване на билки един.

В община Руен са регистрирани следните защитени зони в НАТУРА 2000:

- Защитена зона по директива за птиците „Камчийска планина” – 10666,7 ха;
- Защитена зона „Екокоридор Камчия - Емине” – 6309,3 ха;
- Защитена зона „Река Долна Луда Камчия” - 10571,4 ха.

Горите са източник освен на дървесина и на много ценни ресурси - билки, горски плодове, гъби и др., които могат да бъдат използвани за организиране на дребни производства, осигуряващи заетост на ниско квалифицирани работници.

С оглед развитието на туризма в района е важно да не се допуска масово изсичане на гори, което ще доведе до екологични проблеми, да се увеличи площта на горите с рекреационна цел и да се предвидят нови залесителни мероприятия.

Енергийната ефективност в сектора на горското стопанство се изразява в използване на по-висок клас техника и механизация, която не замърсява околната среда, в изграждане на инсталации за производство на биогаз и преработка на биомаса.

3.10. Енергийна мрежа и външна осветителна уредба

Основен източник на електроенергия за община Руен е общата електроенергийна система на страната. Поддържането на електропреносната и електроразпределителната мрежа и съоръженията към нея, на територията на община Руен, както и електроснабдяването, се осъществява от „EVN България“. Електрифицирани са всички населени места на територията на общината, като липсват такива с режим на тока. На територията на общината липсва подстанция. Електроснабдителната мрежа е изцяло въздушна с обща дължина 387 км, от които 35 км. магистрални далекопроводи. Има проблеми с качеството и сигурността на захранването.

Съществуващата енергийна мрежа 20 kV е в добро състояние и напълно задоволява нуждите на населението и промишлеността от електрическа енергия. Мрежата с ниско напрежение (НН) 380/220V също е в добро техническо състояние. Електрозахранването е реализирано на ниво ниско напрежение 20/0,4kV (НН).

Основен консуматор на ел.енергия и разход в общинския бюджет е уличното осветление.



През 2012 г. е реализиран проект за „Реконструкция и модернизиране на уличното осветление в населените места на община Руен, област Бургас“, който е получил финансиране от Програма „Развитие на селските райони“ 2007-2013 г. Монтирани са 3250 бр. нови осветителни тела с натриева лампа високо налягане (НЛВН) 1x70W. Реконструкцията е извършена на територията на 39 населени места. За техническа поддръжка на уличното осветление ежегодно се закупуват и подменят дефектиралите осветители с нови.

По данни от Общинска администрация – Руен за периода 2016-2019 г. за улично осветление във всички населени места е консумирана 4887285 kw/h електроенергия на обща стойност 953535,30 лева. Средногодишно от общинския бюджет за улично осветление се разходват по 238383,83 лева.

На територията на общината няма изградена газопрееносна мрежа.

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

Необходимо е в бъдеще да се работи за модернизация, усъвършенстване и постигане на по-високи нива на енергийна ефективност на уличното осветление, при което се предвижда голям потенциал за икономии на енергия и разходи.

Цели и задачи на енергийно ефективната реконструкция на уличното осветление:

1. Повишаване на енергийната ефективност на уличното осветление те и намаляване на консумацията на електрическа енергия.
2. Подобряване на нивото на уличното осветление в съответствие с европейските стандарти и норми.
3. Намаляване на преките разходи за улично осветление при осигурено високо качество на осветлението.
4. Осигуряване на безопасно движение на моторните превозни средства повишаване сигурността на движение на пешеходците нощно време и създаване на комфортна нощна атмосфера.

Възможности за подобряване на ЕЕ в уличното осветление (УО)

ЕС постави нови изисквания за енергийна ефективност, на които е необходимо да отговарят лампите, произведени за пазара на ЕС, считано от 1 септември 2009 г. Традиционните крушки с нажежаема жичка и по-малко ефективните халогенни крушки бяха постепенно премахнати от пазара в края на 2012 г. Мярката прави разграничение между „безцветни“ (прозрачни) и непрозрачни лампи. Непрозрачните ще трябва да достигнат до клас „А“ според енергийния етикет на ЕС за лампи, което означава икономия на енергия от 75% или повече, в сравнение с традиционните крушки с нажежаема жичка. Такова високо ниво на ефективност може да се постигне само от компактните луминесцентни и светодиодните лампи. Въведени бяха нови изисквания относно функционалностите на лампите (време за стартиране, живот и др.), така че на пазара се допускат само качествени лампи. Задължително изискване е поместването на допълнителна информация относно продукта върху опаковката, за да се помогне на потребителите да направят правилния избор съобразно предназначението.



Таблица 24: Подробен план на ЕС за поэтапно премахване на неефективните електрически крушки

2010	<ul style="list-style-type: none"> • Постепенно премахване на линейните луминесцентни лампи („халофосфат“) • Етикетиране на баластите за луминесцентни лампи • Минимални изисквания за ефективност на баластите
2011	<ul style="list-style-type: none"> • Задължителна информация за продукта за осветителни тела
2012	<ul style="list-style-type: none"> • Постепенно премахване на: • Луминесцентните лампи от тип „T12“ (38 mm) • Посочване на ефективността на баласт за газоразрядни лампи с висок интензитет • Минимални изисквания за коефициентите на запазване на светлинния поток на лампата (LLMF) и коефициентите на дълготрайност на лампата (LSF)
2017	<ul style="list-style-type: none"> • Постепенно премахване на: • Живачните лампи с високо налягане • Натриевите щепселни лампи с високо налягане
2020	<ul style="list-style-type: none"> • По-високи изисквания за метал-халогенните лампи • Постепенно премахване на магнитните баласта, само електронни баласта

Източник: Насоки „Енергийно ефективно осветление“, разработени в рамките на проект „Buy Smart+ – Зелени поръчки в Европа“ на ЕС, финансиран от програмата „Интелигентна енергия за Европа“ - юни 2012 г.

В идеалния случай лампите, осветителните тела и системите за регулиране се разглеждат като цялостна система за осветление, в която всички компоненти трябва да работят заедно без проблеми. Сравненията, базирани само на мощността, не са разумни и могат да бъдат подвеждани. Работните характеристики на лампата се измерват в лумени, което позволява преки сравнения на количеството светлина. Колкото по-висока е стойността на лумените на една електрическа крушка, толкова по-голямо количество светлина ще произведе тя. Затова винаги се проверява „стойността за лумените“ на лампата, а ефикасността на лампата можете да определите от съотношението „лумени/ватове“ (колко вата електроенергия са необходими за съответната стойност за лумените).

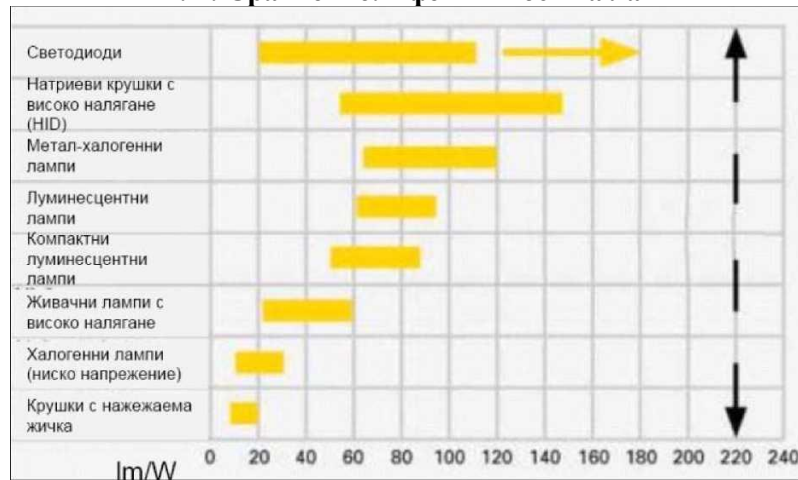
Таблица 25: Технически характеристики на различни видове лампи за УО

Тип на лампата	Ефективност на преобразуване (лумени на един ват)	Средна продължителност на живота (часове)	Индекс на цвето предаване (CRI)
Крушка с нажежаема жичка	8 - 15	1000	100
Халогенна лампа на ниско напрежение	12 - 25	2500	100
Халогенна лампа с инфрачервено	25 - 35	5000	100
Компактна луминесцентна лампа	50 - 84	6000 - 15000	85
Луминесцентни лампи T8, конвенцио-	47 - 83	8000	>90
Луминесцентни лампи T8, трилентови,	до 100	19000	
Луминесцентни лампи T5, електронен	67 - 110	20000 - 30000	80 - 90
Метал-халогенни лампи	84 - 104	10000 - 15000	>80
Натриеви лампи с високо налягане	90 - 150	20000 - 30000	25
Натриеви лампи с ниско налягане	120 - 200	12000 - 20000	
Светодиоди (LED)	30 - 90 (до 130)	50000 +	>80
Органични светоизлъчващи диоди (OLED)	25	~10000	>80

Източник: Насоки „Енергийно ефективно осветление“, разработени в рамките на проект „Buy Smart+ – Зелени поръчки в Европа“ на ЕС, финансиран от програмата „Интелигентна енергия за Европа“ - юни 2012 г.



Фиг. 7: Сравнение: Ефективност на лампи



Източник: Насоки „Енергийно ефективно осветление“, разработени в рамките на проект „Buy Smart+ – Зелени поръчки в Европа“ на ЕС, финансиран от програмата „Интелигентна енергия за Европа“ - юни 2012 г.

Лампите с висока трайност са препоръчителни от екологични съображения и с оглед намаляване на разходите за поддръжка. Животът на продуктите винаги следва да се взема под внимание. За лампи, които са етикетирани, се препоръчва да се провери класът на енергийна ефективност. Когато има такива и в зависимост от приложението, за предпочитане е да се използват лампи от класове „А“, „А+“ и „А+“.

IV. ПОЛИТИКА ПО ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ

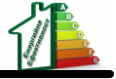
Политиката по енергийна ефективност в община Руен е насочена към постигане на определени цели и приоритети, заложи в развитието на общината като цяло. Общинската програма за енергийна ефективност до 2024 г. е подчинена на националната дългосрочна програма по енергийна ефективност, която конкретизира тезите на Управленската програма на Правителството и Енергийната стратегия на България, като формулира инициативите и мерките за повишаване на енергийната ефективност.

Прилагането на успешна политика по енергийна ефективност води до повишаване качеството на енергийните услуги при приемлива цена за обществото и възможност за намаляване на енергопотреблението, чрез внедряване на конкретни мерки за икономия на енергията. Тенденцията за третиране на енергията като елемент на местната политика и планиране от страна на местните власти е условие за рационалното използване на енергията на местно ниво.

Със засилване на процеса на децентрализация на българските общини и в резултат от приватизацията в енергетиката общините придобиха нови функции, насочени към намаляване на консумацията на енергия и понижаването на разходите за енергийни нужди, намаляване до минимум на вредните въздействия върху околната среда и промяна в поведението на крайните потребители в бита, услугите и местната промишленост.

Общините разполагат с широки правомощия за организация и координация на дейностите, свързани с рационалното използване на местните възобновяеми източници. Децентрализираното производство на енергия от възобновяеми източници или използването на слънчевата, вятърната енергия и биомасата съобразно местния потенциал и нужди е сектор с големи перспективи за устойчивото развитие на всяка община.

Община Руен провежда политика насочена към оптимизиране на енергийните си разходи. Реализираното намаляване на енергопотребление на територията на общината е принос за постигане на националната индикативна цел за енергийни спестявания. Основните насоки на местната политика по енергийна ефективност са:

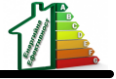


- Намаляване топлинните загуби в сградите чрез подобряване на енергийните им характеристики;
- Използване на енергийните ресурси за отопление и охлаждане чрез високоефективни системи;
- Поддържане на стабилни параметри на микросредата в обитаваните помещения;
- Подмяна на горивата с ниска ефективност;
- Създаване условия за насърчаване използването на ВИ на енергия;
- Намаляване емисиите на вредните газове;
- Модернизиране и автоматизиране на осветлението на общинските обекти, чрез използването на високоефективни източници на светлина и системи за контрол;
- Насърчаване на добрите практики при договорирането за енергоспестяване.

Приоритетни направления за проекти и мерки за енергийна ефективност:

- Изграждане на информационна система за състоянието енергийната ефективност в община Руен;
- Създаване на база данни за информация по мерки за ЕЕ с препоръчителен характер, отнасящи се за община Руен;
- Насърчаване разработването и осъществяването на проекти за намаляване потреблението на енергия в производството на стоки и услугите;
- Подобряване енергийните характеристики на обществените и жилищни сгради и намаляване на топлинните загуби, чрез саниране (пълно или частично);
- Ефективно използване на енергийните ресурси за отопление, чрез отоплителни системи с висока ефективност, включващи и възможности за регулиране на потреблението и поддържане на стабилни нормативни параметри на микросредата в отопляваните обекти;
- Продължаване процеса на обследване на сгради с РЗП над 250 кв.м. и промишлени системи с общо годишно потребление над 3 000 MWh.
- Модернизиране на осветлението в общинските обекти без да се намалява нивото на осветеност и качеството на осветлението /чрез използване на компактни люминесцентни лампи, автоматични системи за контрол, управление, ниво на осветеност/;
- Подобряване на цялостната енергийната ефективност при уличното осветление;
- Обучение на специалисти от общинската администрация, работещи в сферата на енергийната ефективност по енергиен мениджмънт;
- Популяризиране и насърчаване на добрите практики в сферата на договорирането за енергоспестяване в общинския сектор;
- Намаляване емисиите на парниковите газове. Икономията в потреблението на енергия, в резултат от въведени мерки за повишаване на енергийната ефективност, не се отразява пряко върху равнището на емисиите на парникови газове, но същевременно повишаването на енергийната ефективност води до ограничаване необходимостта от производство на допълнителна енергия, а с това се ограничават вредното въздействие върху околната среда;
- Изграждане на постоянно действащ център за информация по енергийна ефективност и информационни кампании;
- Разширяване доброто взаимодействие между Община Руен и областните и национални структури и организации.

Общината е в състояние да упражнява контрол върху редица дейности, водещи до повишаване на енергийната ефективност, да взема стратегически решения, свързани с това и



в границите на своите компетенции да налага на инвеститорите изпълнения на мерки с подобен характер. Основни инструменти за това могат да бъдат:

- одобряване на устройствени планове;
- използване на екологично съобразени технологии;
- насърчаване на частната инициатива, свързана с реализиране на енергоефективни мероприятия.

Тук действията могат да бъдат насочени в две посоки:

- Общината да оказва влияние върху крайните клиенти на енергия - промишлени предприятия, търговски обекти, домакинства, чрез провеждане на информационни кампании и предоставяне на стимули за намаляване потреблението на енергия;

- Изпълнение на съвместни дейности със задължените лица - търговци с енергия.

В изпълнение на общинската политика по енергийна ефективност през периода 2019-2024 г. се предвижда кандидатстване за саниране на многофамилни жилищни сгради в гр.Руен по Националната програма за енергийна ефективност.

Изпълнението на проект: „Реконструкция и модернизация на уличното осветление в населените места“, финансиран по договор за БФП от ПРСР 2007-2013 г. на стойност 1 574 564 лева без ДДС води до подмяна на 3 550 броя стари осветителни тела с натриеви лампи във всички населени места на община Руен. Факта, че разходите за електрическа енергия за улично осветление са едни от основните енергийни разходи в общинския бюджет и са осъществените базови дейности за тяхното намаляване, говори за последователната общинска политика по енергийна ефективност.

Предстои внедряване на мерки за енергийна ефективност в редица общински сгради и обекти на образователната инфраструктура, частни жилищни и стопански сгради.

V. СЪСТОЯНИЕ НА ЕНЕРГИЙНОТО ПОТРЕБЛЕНИЕ

Снабдяването с електрическа енергия в община Руен се осъществява посредством електроенергийната система на страната, като електропреносната и електроразпределителна мрежа и съоръженията към нея се стопанисват, Електроразпределение Юг" ЕАД (ЕР Юг), Югоизточна България.

Най-висок дял в енергийното потребление на битовия сектор има електроенергията. Над 75% от целия жилищен фонд се състои от сгради с ниска енергоефективност, остарели, амортизирани, без изолации, с дървена дограма. Предприеманите ремонти са частични и не включват прилагане на цялостни мерки за енергийна ефективност, което води до неблагоприятен енергиен баланс в домакинствата. Над 50% от домакинствата използват стари електрически уреди, а не енергоефективни – причината за това са ниската покупателна способност, особено на населението от третата възраст. Голяма част от хората не са информирани за етиктирането на стоките и параметрите им по отношение на икономичност на ел. енергия.

Високото енергийно потребление в общината налага мерки за пестене на енергия, повишаване на енергийната ефективност, внедряване на алтернативни енергийни източници - ВЕИ, биогорива и икономия на средства в общественния сектор, промишлеността, селското стопанство, търговията и услугите.

Ролята на Общината е в създаването на подходяща среда за енергоспестяване, в даването на личен пример и осигуряване на съдействие при достъпа до средства за финансиране на мерки за енергийна ефективност.

Основно перо в консумацията на енергия е обслужването на общинските сгради: административните сгради, сгради на образованието, културните сгради и социални обекти, също така и уличното осветление и др. енергоконсумиращи услуги изпълнявани от общината /културни и спортни мероприятия/. Обща черта в тези обекти е нерационалното използване



на енергията, която същевременно надхвърля нивата за ефективна консумация, постигати в подобни сгради в другите страни от Европейския съюз.

Таблица 26: Разходи на Община Руен за използвана ел. енергия в общински сгради и обекти 2016-2018 г.

2016		2017		2018	
kWh	сума с ДДС в лева	kWh	сума с ДДС в лева	kWh	сума с ДДС в лева
694 703	173 669	760 590	176 353	701 383	151 470

Източник: Общинска администрация - Руен

Общото потребление на електрическа енергия за всички сгради общинска собственост на Община Руен за 2018 г. е в размер на 701 383 kWh или 151 470 лева. Анализираните данни сочат, че използваната електроенергия в общинските сгради и обекти леко се увеличава в периода 2016-2017 г., след което намалява с 14 % през 2018 г. Наличните данни за разходите за ел.енергия до ноември 2019 г. показват тенденция за изравняване на разходите с 2017 г. – около 175 000 лв. Респективно се запазват относително постоянни разходите за потребяваната енергия в общинския бюджет. Това е тенденция, която изисква в бъдеще търсене на нови подходи и механизми за енергийна ефективност и икономия на средства.

Уличното осветление коства на общинския бюджет 209 179 лева за 2018 г. Количеството консумирана ел.енергия и разходите за нея варират като най-високи са през 2017 г. – 284 587 лева. От внедрените нови осветителни тела с по-добри характеристики и по-висок енергиен клас са реализирани значителни икономии в сравнение с предходните години. Разходите за улично осветление са средногодишно 236 708 лева за периода 2016-2018 или 59 % от всички разходи за ел. енергия на общината на годишна база за тригодишния период, които са в размер на 1 211 616 лева.

Таблица 27: Разходи на Община Руен за използвана ел. енергия за улично осветление във всички населени места за периода 2016-2018 г.

2016		2017		2018	
kWh	сума с ДДС в лева	kWh	сума с ДДС в лева	kWh	сума с ДДС в лева
1 118 968	216 358	1 121 803	284 587	1 211 374	209 179

Източник: Общинска администрация - Руен

Според справка на Община Руен през периода 2017-2019 г. за отопление с твърди горива в общински сгради са разходвани средно: 558 м³ дърва, 314 тона пелети, 16 тона въглища.

Таблица 28: Разходи на Община Руен за горива за отопление в общински сгради 2017-2019 г.

Вид гориво за отопление	2017		2018		2019	
	Количество	Стойност в лева	Количество	Стойност в лева	Количество	Стойност в лева
Дърва в куб.метри	729	21 345	203	6 374	741	22 853
Пелети (тон)	326	14 953	585	26 421	31	15 343
Въглища (тон)	20	9 113	23	10 413	6	2 970
Общо стойност в лева		45 411		43 208		41 166

Източник: Общинска администрация - Руен



Забелязва се тенденция на леко намаляване на изразходваните количества твърди горива през последните три години. Общата стойност на изразходените средства за отопление на общински обекти намалява с 9% през 2019 г. в сравнение с 2017 г. Забелязва се, че в голяма степен се използват пелети за отопление, което е много добра тенденция за използване на този вид гориво като възновяем източник на енергия с много по-добри характеристики.

Реализирането на икономии от средства за електрическа енергия за отопление и улично осветление, както и на твърди горива за отопление може да се постигне основно, чрез поэтапни ремонти и подобряване енергийните характеристики на общинския сграден фонд и текуща оптимизация и поддръжка на уличното осветление с частично въвеждане на хибридно и соларно осветление.

Всички изброени по-горе разходи засягат пряко общинския бюджет и това налага спешни мерки за пестене на енергия, повишаване на енергийната ефективност и въвеждане на ВЕИ в обществен и частния сектор на територията на община Руен.

За отопление на част от сградите към момента се използват локални топлоизточници, или печки на дърва. Голяма част от котлите за локално отопление работят с твърди горива (дърва и въглища), горелките са неефективни, липсва измерителна апаратура и автоматизация. Наред с ремонтите е необходимо преминаване от твърдо гориво към използване на ВЕИ, пелети, природен газ, поради това, че тези източници за най-евтини, екологично чисти, с висок КПД и най-ниски загуби при пренос на енергия. При прилагане на тези мерки могат да се постигнат икономии в размер до 50%. За съжаление все още не е активиран процес по газификация на територията на община Руен.

Таблица 29: Списък на общинските сгради с РЗП над 250 кв.м., включително с изпълнени мерки за енергийна ефективност в община Руен към 2019 г.

№	Населено място	Сграда	РЗП	№ на сертификат за ЕЕ	Дата на издаване	Клас на енергопотребление	Мерки за ЕЕ Да/Не
1	с.Руен	Административна сграда – Община Руен	1512	Не	-	C	Да
2	с.Руен	Административна сграда	1 215	Не	-	C	Да
3	с.Руен	Административна сграда	365	Не	-	G	Не
4	с.Руен	Административна сграда	330	Не	-	G	Не
5	с.Руен	ЦДГ	379	Не	-	G	Не
6	с.Руен	Физкултурен салон	1 230	Не	-	C	Да
7	с.Руен	Библиотека	1 454	Не	-	C	Да
8	с.Руен	СОУ „Елин Пелин”	1 243	Не	-	G	Не
9	с.Руен	Медицински център	858	Не	-	C	Да
10	с.Руен	Ритуална зала	283	Не	-	G	Не
11	с.Руен	Училище	880	Не	-	C	Да
12	с.Билка	Училище	340	Не	-	G	Не
13	с.Билка	Читалище	240	Не	-	G	Не
14	с.Билка	ФЗП клуб	308	Не	-	G	Не
15	с.Вишна	Училище	240	Не	-	G	Не
16	с.Вресово	Училище	360	Не	-	G	Не
17	с.Вресово	ЦДГ	364	Не	-	G	Не
18	с.Вресово	Читалище	364	Не	-	G	Не
19	с.Вресово	ЦДГ	245	Не	-	G	Не
20	с.Вресово	Читалище	1 426	Не	-	G	Не
21	с.Вресово	Читалище	364	Не	-	G	Не
22	с.Добра поляна	Училище	810	Не	-	G	Не
23	с.Добра поляна	Кметство	264	Не	-	G	Не
24	с.Добра поляна	Училище	486	Не	-	G	Не
25	с.Добромир	Училище	808	Не	-	G	Не



26	с.Дъскотна	Здр.служба	330	Не	-	G	Не
27	с.Дъскотна	Общ.за учители	518	Не	-	G	Не
28	с.Дъскотна	Масивна сграда	330	Не	-	G	Не
29	с.Дъскотна	Здравна служба	330	Не	-	G	Не
30	с.Зайчар	ЦДГ	245	Не	-	G	Не
31	с.Люляково	Училище	3 502	146 ЕАТО12	07.01.2011	B	Да
32	с.Люляково	ЦДГ	566	Не	-	C	Да
33	с.Люляково	ЦДГ	320	Не	-	C	Да
34	с.Люляково	Здравен дом	384	Не	-	G	Не
35	с.Люляково	Гараж,навес	552	Не	-	G	Не
36	с.Планиница	Училище	272	Не	-	G	Не
37	с.Припек	Училище	304	Не	-	G	Не
38	с.Просеник	Училище	600	Не	-	G	Не
39	с.Просеник	Общежитие	290	Не	-	G	Не
40	с.Просеник	Читалище	564	Не	-	G	Не
41	с.Разбойна	ЦДГ	368	Не	-	G	Не
42	с.Разбойна	Училище	540	Не	-	G	Не
43	с.Речица	Училище	498	Не	-	G	Не
44	с.Рожден	Училище	348	Не	-	G	Не
45	с.Рупча	Училище	250	Не	-	G	Не
46	с.Ръжица	Ученически стол	300	Не	-	G	Не
47	с.Ръжица	Училище	455	Не	-	G	Не
48	с.Сини рид	Училище	353	Не	-	G	Не
49	с.Скалак	ЦДГ	735	Не	-	G	Не
50	с.Снежа	Училище	332	Не	-	G	Не
51	с.Снягово	Училище	278	Не	-	G	Не
52	с.Снягово	ЦДГ	270	Не	-	G	Не
53	с.Средна махала	Училище	297	Не	-	G	Не
54	с.Струя	Кметство	450	Не	-	G	Не
55	с.Топчийско	Хижа	320	Не	-	G	Не
56	с.Топчийско	Училище	546	Не	-	C	Да
57	с.Трънак	Кметство	468	Не	-	G	Не
58	с.Трънак	ЦДГ	490	Не	-	G	Не
59	с.Трънак	Училище	1 287	Не	-	C	Да
60	с.Трънак	Общежитие	662	Не	-	G	Не
61	с.Трънак	Читалище	1 372	Не	-	G	Не
62	с.Трънак	Общежитие за ученици	314	Не	-	G	Не
63	с.Череша	Училище	270	Не	-	G	Не
64	с.Череша	ЦДГ	490	Не	-	G	Не
65	с.Ябълчево	ЦДГ	474	Не	-	G	Не
66	с.Ябълчево	Читалище	310	Не	-	G	Не
67	с.Ясеново	Училище	606	Не	-	G	Не

В краткосрочен план Общинската администрация може да въведе енергоспестяващи мерки и да saniра повече обществени сгради, да насърчава въвеждането на ВЕИ, предимно слънчеви колектори най-вече в детските градини, изграждане на фотоволтаични паркове в района, соларни лампи за фасадно осветление и др.

Общите енергийни разходи на община Руен са относително постоянни. Основен разход в Общинския бюджет за последните 3 години е ел. енергията за улично осветление.

Изводът, който се налага е, че Община Руен трябва да продължи да въвежда мерки за повишаване енергийната ефективност на общинския сграден фонд и уличното осветление във всички населени места. Необходимо е и въвеждане на енергоефективни източници на отопление.



VI. ЦЕЛИ И ОБХВАТ

Целите на общинската енергийна стратегия за ЕЕ са интегрирани в общия контекст на държавната политика за ефективно и сигурно енергопроизводство и енергоспестяване, и Енергийна стратегия на Р.България, която включва основни цели, като:

- насърчаване на инвестиции в ЕЕ при крайния потребител;
- подкрепа, вкл. чрез държавни гаранции, на проекти за управление на потреблението, които имат значителен социален ефект;
- подобряване на ефективността в процесите на преобразуване на енергия;
- намаляване на енергийните загуби;
- опазване на околната среда.

Приоритетите на община Руен за повишаване на енергийната ефективност са в зависимост от националните цели за енергийна ефективност и в съответствие със стратегическите цели и политиката за устойчиво енергийно развитие, заложи в Общинския план за развитие за периода 2014-2020 г. и ще бъдат включени в новия Общински план за развитие за периода 2021-2027 г.

Обхватът на настоящата Програма за енергийна ефективност на община Руен е 5 години от 2019 г. до 2024 г., като е съобразен с програмния период на планиране в ЕС, както и със съществуващите и бъдещите възможности за финансиране на енергоспестяващи мерки по национални и европейски финансиращи програми.

Основната цел при разработването на настоящата общинска програма за енергийна ефективност е да бъдат идентифицирани възможните дейности и мерки, които да доведат до енергийни спестявания, както и приоритетните проекти и източниците на финансиране за тяхното изпълнение. Прилагането на енергоефективни мерки през последните години е задължително не само за намаляване на разходите в общинския бюджет, но и за повишаване на жизненото равнище и комфорта на потребителите на енергия като цяло.

ГЛАВНАТА СТРАТЕГИЧЕСКА ЦЕЛ на програмата е:

Намаляване на потреблението на енергия в община Руен, чрез система от мерки за енергийна ефективност и балансирано оползотворяване на местните ресурси на основата на съвременни технологии за постигане на 0,8 Gw/h икономия на енергия до 2024 г.

ПРИОРИТЕТИ:

П1: Подобряване на енергийното управление на територията на община Руен, чрез намаляване разходите за енергия, внедряване на енергоспестяващи технологии и мерки в обществения, частния и бизнес сектор.

П2: Подобряване на екологичната обстановка в общината, чрез методите на енергийната ефективност, балансирано оползотворяване на местния потенциал от възобновяеми енергийни източници и намаляване на вредните емисии в атмосферата.

П3: Създаване на единна информационна система за енергопотреблението на общинските обекти и повишаване на местния капацитет и информираност на гражданите за икономия на енергия, наблюдение и контрол на енергийната ефективност.

СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ:

1. Подобряване на енергийните характеристики на общински сгради
2. Повишаване на енергийната ефективност на жилищни сгради
3. Повишаване на енергийната ефективност на стопански сгради
4. Повишаване капацитета на местната власт в областта на ЕЕ
5. Повишаване информираността на гражданите и бизнеса за ЕЕ



Така формулираните цели могат да бъдат постигнати с реализацията на конкретни проекти, дейности, мерки и инвестиции от страна на обществените, частния и бизнес сектори в общината. Важен момент е да се постигне намаляване на брутното крайно потребление на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане; да се ограничи потреблението на горива в транспорта и да се внедрят високоефективни технологии от ВИ.

Поставените цели ще се изпълняват с отчитане на динамиката и тенденциите в развитието на европейското и българското законодателство по енергийна ефективност, насърчаване използването на енергия от ВИ и пазарните условия.

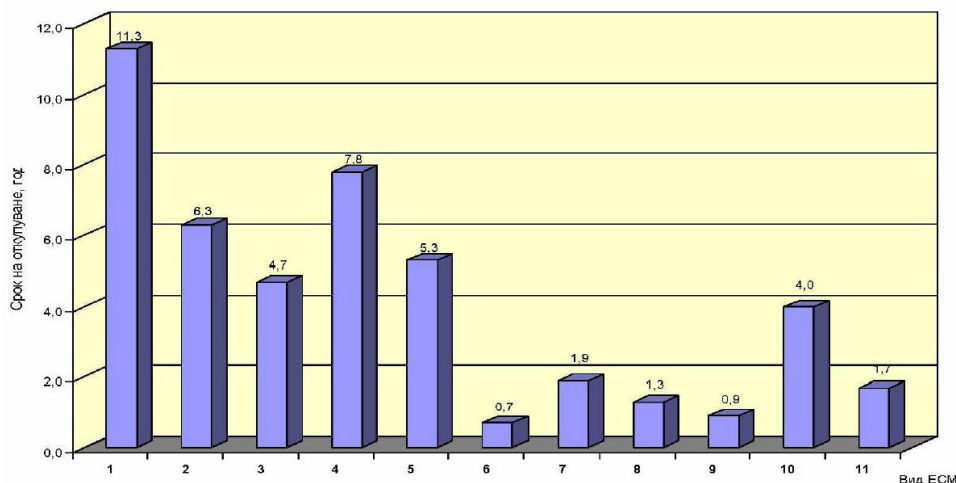
В тази връзка настоящата Програма е динамичен документ и ще бъде отворена за изменение и допълнение по целесъобразност през новия програмен период до 2024 г.

VII. ИЗБОР НА ДЕЙНОСТИ И МЕРКИ

Това е най-важният етап от разработването на Програмата за енергийна ефективност (ПЕЕ) на община Руен до 2024 г. От правилния избор на проекти, мерки и дейности за намаляване на енергийното потребление зависи успешното и ефективно изпълнение на ПЕЕ.

Средните периоди на откупуване за най-често препоръчвани енергоспестяващи мерки (ЕСМ) са представени на следващата диаграма:

Фиг. 8: Средни периоди на откупуване на най-често препоръчвани енергоспестяващи мерки



Легенда: 1 - Изолация на външни стени; 2 - Изолация на под; 3 - Изолация на покрив; 4 - Подмяна на дограма; 5 - ЕСМ по осветление; 6 - ЕСМ по абонатни станции; 7 - ЕСМ по котелни стопанства; 8 - ЕСМ по прибори за измерване, контрол и управление; 9 - Настройки (вкл. „температура с понижаване“); 10 - ЕСМ по сградни инсталации; 11 - Други (въвеждане на система за енергиен мениджмънт и т.н.)

Първоначално се определят обектите, в които ще бъдат предприети мерки за намаляване на енергийната консумация. След това се пристъпва към избор на конкретни дейности и мерки, които ще бъдат предприети в определените обекти. На тази основа е важно да се прецени рационалността от обединяване и групиране на мерки и обекти с цел полесното планиране и изпълнение на група сходни дейности за енергийна ефективност. Това ще улесни кандидатстването за финансиране за тяхното изпълнение от различни фондове и европейски програми. Изборът на обекти, дейности, мерки и проекти следва да бъде направен на база технико-икономически анализи на потенциала за намаляване на енергийното потребление след тяхното реализиране. Също така при избора е необходимо да бъдат взети предвид срокът на възвръщаемост на вложените инвестиции, прилагане на ефективни технологии в съответната област, както и следните особености:

- достъпност на избраните мерки и дейности;
- степента на амортизация на обектите и инсталациите;

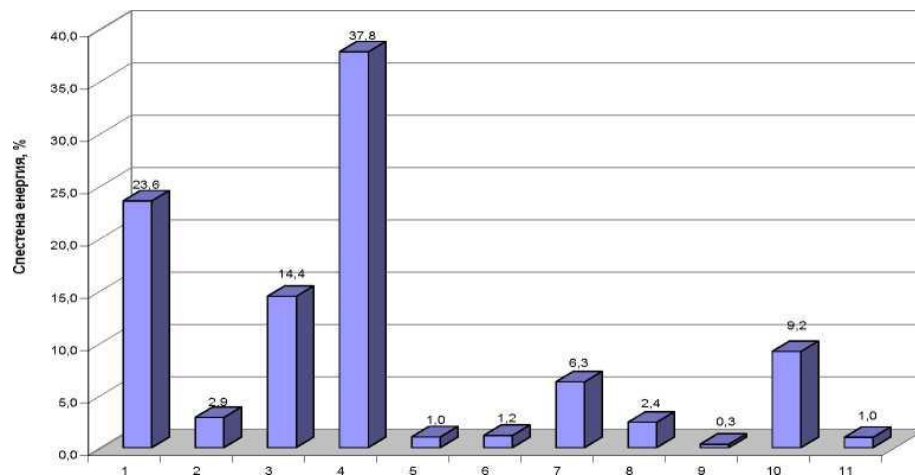


- ниво на точност при определяне на необходимите инвестиции;
- проследимост на резултатите от въвеждане на мерки и дейности за ЕЕ;
- ясни контролни механизми за вложените бюджетни средства;
- възможност за мултиплициране на резултатите от използването на избраните мерки и дейности в други обекти със значителна енергийна консумация.

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 реконструкция или цялостна подмяна на инсталациите – отоплителни тела, помпи, вентилатори, арматура и тръбна мрежа (вкл. изолация), въвеждане на автоматика и др. Останалите мерки не са предписвани често, но и те от своя страна също водят до сериозна икономия на енергия.

Отделните енергоспестяващи мерки в сгради оказват различно влияние върху икономията на енергия, което е онагледено на долната диаграма.

Фиг. 9: Спестена енергия в % от въвеждане на различни енергоспестяващи мерки



Легенда: 1 - Изолация на външни стени; 2 - Изолация на под; 3 - Изолация на покрив; 4 - Подмяна на дограма; 5 - ЕСМ по осветление; 6 - ЕСМ по абонатни станции; 7 - ЕСМ по котелни стопанства; 8 - ЕСМ по прибори за измерване, контрол и управление; 9 - Настройки (вкл. „температура с понижение”); 10 - ЕСМ по сградни инсталации; 11 - Други (въвеждане на система за енергиен мениджмънт и т.н.)

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

Изборът на подходящите мерки, дейности и последващи проекти е от особено значение за успеха и ефективността на енергийната политика на Община Руен. Най-общо предприеманите мерки могат да бъдат разделени на посочените по-долу две основни групи.



Административни мерки:

- Въвеждане на енергиен мениджмънт на територията на общината и функционираща Общинска администрация в съответствие с регламентираните права и задължения в ЗЕЕ.
- Ефективно общинско планиране за внедряване на ЕСМ в сгради и обекти, общинска собственост.
- Насърчаване реализирането на инвестиционни намерения в частния и бизнес сектори за внедряване на ЕСМ в жилищни и стопански сгради и използване на високоефективни енергийни консуматори и съоръжения.
- Реконструкция на съществуващи отоплителни инсталации и изграждане на нови.
- Модернизация на уличното, парково и фасадно осветление.
- Обновяване на електропреносната мрежа на територията на общината.
- Провеждане на информационни и обучителни кампании сред населението за ползите и практическите особености на използването на консуматори с висок енергиен клас в бита и бизнеса и въвеждане на ЕСМ в сгради.

Технически мерки:

- Мерки, насочени към подобряване енергийните характеристики на сградния фонд на територията на общината: 1 - Изолация на външни стени; 2 - Изолация на под; 3 - Изолация на покрив; 4 - Подмяна на дограма; 5 - ЕСМ по осветление; 6 - ЕСМ по абонатни станции; 7 - ЕСМ по котелни стопанства; 8 - ЕСМ по прибори за измерване, контрол и управление; 9 - Настройки (вкл. „температура с понижение”); 10 - ЕСМ по сградни инсталации; 11 - Други (въвеждане на система за енергиен мениджмънт и т.н.)
- Мерки, насочени към подобряване енергийните характеристики на външната осветителна уредба в общината. След изтичане на амортизационния срок на съществуващата система за улично, парково и фасадно осветление, изграждане на нова по-икономична с използване на енергия от възобновяеми източници, след извършен пълен енергиен одит.
- Мерки, насочени към използване на техника, машини и съоръжения с висок енергиен клас в обществения, частния и бизнес сектор.
- Мерки, насочени към подобряване на енергийната ефективност в транспорта – подновяване на автопарка и оптимизиране на транспортните схеми.

Таблица 29: Списък с приоритетни дейности и проекти за енергийна ефективност в община Руен до 2024 г.

№	Проект	Прогнозна стойност (лева)	Източник на финансиране
1	Въвеждане на ЕСМ в административни сгради (кметства) в Община Руен	1 500 000	ПРСР 2021-2027 г., Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници“
2	Ремонт и мерки за ЕЕ в обекти на образователната инфраструктура – училища и детски градини	2 000 000	ПРСР 2021-2027 г., Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници“
3	Ремонт и мерки за ЕЕ в обекти на културната инфраструктура – читалища	400 000	ПРСР 2021-2027 г., Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници“
4	Въвеждане на ЕСМ в частни жилищни сгради на територията на община Руен	1 500 000	Национална програма за енергийна ефективност в многофамилни жилищни сгради, Частни



			инвестиции
5	Повишаване на енергийната ефективност на стопански сгради	1 000 000	ПРСР 2021-2027 г., Частни инвестиции
6	Създаване на информационна система за енергийната ефективност в община Руен, включваща база данни за енергийните разходи и потребление от всички сектори и системи	3 000	Общински бюджет
7	Обучение на специалисти от Общинската администрация, работещи в сферата на енергийната ефективност	-	ИПА, АУЕР и др.
8	Провеждане на ежегодни информационни кампании за ползите от въвеждането на ЕСМ	2 500	Общински бюджет
9	Извършване на енергийни обследвания на общинския сграден фонд и издаване на сертификати за ЕЕ за обекти над 250 кв.м. РЗП и подлежащи на саниране сгради	25 000	Общински бюджет
ОБЩО ЗА ПРОГРАМАТА		6 430 500	

VIII. ОЧАКВАНИ ЕФЕКТИ ОТ ИЗПЪЛНЕНИЕТО

При изпълнението на мерките за енергийна ефективност, включени в настоящата Програма на община Руен ще се постигнат следните ефекти:

- *Икономически* – икономии в бюджета и възможност за пренасочването на тези средства за други дейности
- *Екологичен* – прилагането на енергоефективни мерки води пряко и косвено до положителни ефекти по отношение на околната среда, включително ограничаване на вредните емисии в атмосферата.
- *Повишаване качеството на общинските услуги* – с реализацията на мерките за енергийната ефективност ще се подобрят общинските услуги, предимно чрез подобряване комфорта, качеството на отоплението в детските градини, училищата и други обществени сгради и институции.
- *Обществена подкрепа и одобрение* на политиката на Общината за енергийна ефективност.

Най-общо резултатите, които ще се постигнат с реализирането на настоящата Програма могат да бъдат обобщени така:

- икономия на топлинна енергия;
- икономия на електрическа енергия;
- икономия на горива;
- намалени емисии парникови газове;
- икономия на финансови средства.



За някои от мерките е възможно да се получи сравнително дълъг срок на откупуване, но в тези случаи трябва да се има предвид тяхната екологичната значимост. Освен това, е важно да се подчертае, че ефектът от реализирането на дейностите и мерките се изчислява на база на действащите в момента цени на топлинната и електрическата енергия и на горивата. Тези цени ще продължават да се повишават, вследствие на непрекъснато растящите цени на горивата на международните пазари, поради което срокът на откупуване може да се окаже по-малък, в сравнение с направените изчисления.

В дългорочен план изпълнението на общинската Програма за ЕЕ ще доведе до:

- опазване на околната среда;
- забавяне на процеса на изчерпване на природните енергийни ресурси;
- подобряване на условията и стандарта на живот на хората в община Руен;
- диверсифициране на енергийните доставки и намаляване на зависимостта на крайните клиенти от цените на горива и енергии;
- създаване на нови пазарни възможности за търговци (производители, фирми за услуги и т.н.) и разкриване на нови работни места;
- създаване на конкуренция между основните енергийни доставчици и по-голяма сигурност на доставките;
- подпомагане постигането на устойчиво развитие и подобряване на показателите на околната среда, свързано с изпълнение на поетите задължения от Р. България по:
 - Протокола от Киото към Рамковата конвенция на ООН по изменение на климата, ратифициран от Народното събрание със закон от 16.03.1995 г.
 - Протокола от Киото, ратифициран през 2002 година, съгласно който страната ни има задължение да намали емисиите на парникови газове през периода 2008-2012 г. с 8 % от общото количество емисии спрямо базисната 1988 година.

IX. 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 за енергийна ефективност да се изпълни на няколко етапа:

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.

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.

Инвестиционен проект

Разработване на инвестиционен проект е необходимо в някои случаи поради спецификата и обема на предвидените дейности – например Подмяна на отоплителната инсталация, Подмяна на котел на твърдо гориво с котел на природен газ, Газифициране на детска градина и др.



Подготовка и изпълнение на строителството

Това включва подготовка на всички необходими документи и извършване на съответните строително – монтажни дейности за постигане на поставената цел.

Мониторинг

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 и др.

X. ИЗТОЧНИЦИ НА ФИНАНСИРАНЕ

Съгласно чл.12, ал.4 от ЗЕЕ средствата за изпълнение на Програмите за енергийна ефективност следва да бъдат предвидени в бюджетите на съответните ведомства. Освен тях за изпълнението на дейностите и мерките от ПЕЕ може да се търси финансиране от следните подходящи източници:

- кредитна линия за енергийна ефективност
- оперативни програми
- заеми от търговски банки
- ESCO услуги
- безвъзмездни помощи предоставяни от екологични фондове, в частност от Предприятието за управление на дейностите по опазване на околната среда и Националния доверителен екофонд, в т.ч. и безлихвени заеми
- финансов лизинг на оборудване, предоставен обикновено от доставчик, изпълняващ проекта “под ключ”
- заеми от международни банки, напр. Европейска инвестиционна банка и др.

Финансирането на дейностите от Общинската програма за енергийна ефективност на община Руен за периода 2019 – 2024 г. може да бъде осигурено по различни начини.

Най-общо подходите за финансиране са два:

- Подход „отгоре – надолу” – анализ на съществуващата законова рамка за формиране на общинския бюджет, прогнозиране на бюджета и използване на специализирани източници.

- Подход „отдолу – нагоре” – основава се на комплексни оценки на възможностите на общината да осигури индивидуален праг на финансовите си средства или публично-частни партньорства (ПЧП).

За правилното прилагане на финансовите механизми и за да може Общината най-ефективно да се възползва от тях, е необходимо: задълбочено проучване на условията за финансиране; правилно ориентиране на целите на конкретен проект към целите на определена програма или фонд; точна оценка на възможностите за съфинансиране и партньорство; достижими, изпълними и измерими екологични и икономически ползи от проекта; ресурсно обезпечаване и ефективен контрол над дейностите и разходване на средствата.

Цялостно или частично финансиране на инвестициите в енергийна ефективност може да бъде осигурено чрез национални, европейски и международни програми и фондове. Поважните източници на средства, които могат да осигурят възможности за финансиране на проекти за енергийна ефективност са:

- **Общински бюджет** – предвиждане на собствени средства за изпълнението на мерките по Програмата за енергийна ефективност



- **Републикански бюджет** – под формата на субсидии, компенсации или Национални програми, подобни на Националната програма за ЕЕ на многофамилни жилищни сгради.
- **Европейските програми и фондове**, които предлагат възможности за финансиране на проекти за енергийна ефективност и възобновяеми източници са:
 - *Програма за развитие на селските райони 2021-2027 г.*
 - *Финансов механизъм на европейското икономическо пространство*

Други начини за финансиране:

- **Частни инвестиции** - Стопанските субекти могат да реализират проекти по енергийна ефективност и възобновяеми източници и чрез собствени средства.

- **Публично-частно партньорство (ПЧП)**

Отчитайки Европейското законодателство, практика и счетоводно третиране, ПЧП е дългосрочно договорно отношение между лица от частния и публичния сектор за финансиране, построяване, реконструкция, управление или поддръжка на инфраструктура с оглед постигане на по-добро ниво на услугите, където частният партньор поема строителния риск и поне един от двата риска - за наличност на предоставяната услуга или за нейното търсене. ПЧП плащанията, свързани с ползването на предоставяната от частния партньор публична услуга, са обвързани с постигане на определени критерии за количество и качество на услугата. Общинската администрация (като потребител на услуги) има право да редуцира своите плащания, както би го направил всеки „обикновен клиент“ при непредоставяне на необходимото количество и качество на услугата.

Успешно изпълнение на проекти чрез публично-частни партньорства в община Руен се обуславя от наличието на следните предпоставки:

- *Наличие на решение на ОС за осъществяване на ПЧП проекти;*
- *Наличие на обществена подкрепа за осъществяването на проекти със значим обществен интерес;*
- *Наличие на законодателна рамка подходяща за прилагане на ПЧП модели;*
- *Провеждане на открита и прозрачна тръжна процедура в съответствие със съществуващите най-добри практики;*
- *Изработване на механизъм за сравнение с публичните разходи за осъществяване на проекта (доказване на по-добра стойност на вложените публични средства);*
- *Наличие на механизми за плащане на предоставяната услуга съобразени с обществените възможности и нагласи (преценка на обществена нагласа и възможности за плащане на такси, прецизно определяне на нивото на таксите);*
- *Съществуване на достатъчен капацитет в публичните органи отговарящи за осъществяване на инфраструктурни проекти.*

- **ЕСКО услуги**

ЕСКО компаниите са бизнес модел, който се развива в България от няколко години. ЕСКО компаниите се специализират в предлагането на пазара на енергоспестяващи услуги. Основната им дейност е свързана с разработването на пълен инженеринг за намаляване на енергопотреблението. Този тип компании влагат собствени средства за покриване на всички разходи за реализиране на даден проект и получават своето възнаграждение от достигнатата икономия в периода, определен като срок на откупуване. Договорът с гарантиран резултат е специфичен търговски договор, регламентиран с чл. 38 от Закона за енергийната ефективност. Намаляване разходите за горива, енергия и други консумативи и повишаването на комфорта в сградите държавна или общинска собственост, могат да са предмет на договори за управление и експлоатация и/или проектиране, доставка, монтаж. Могат да бъдат реализирани някои от следните схеми:



○ **Договор с гарантиран резултат**

При този вид договори фирмата за енергийни услуги гарантира минимално ниво на икономии. Приложното поле за използването на този инструмент са взаимоотношенията с фирми за енергоефективни услуги, по които възложители са учреждения и институции на бюджетна или общинска издръжка (болници, училища, детски заведения, санаториуми, пансионати за стари хора, домове за инвалиди, театри, кина, музеи, читалища, библиотеки, хотели, почивни домове, административни сгради и т.н.). Фирмите за енергоефективни услуги с гарантиран резултат (известни като ESCO) осигуряват със собствени средства ESCO-услуги и инвестиции (проучване, внедряване, експлоатация и поддръжка) при гарантирано ниво на енергийните спестявания, възвръщащи инвестицията заедно с известна печалба. Съгласието за извършване на тези услуги се обективира в договор между ESCO-фирмата и съответния клиент. Изпълнението на мерките води до намаляване на енергийните разходи и намаляване на разходите по поддръжката и експлоатацията на сградите. Разходите на инвестицията се изплаща на фирмата от постигнатите икономии, като постигнатата печалба се разпределя между договарящите страни.

○ **Зелени инвестиции - механизъм на Протокола от Киото**

Съгласно Закона за енергетиката (ЗЕ), се създава вътрешна българска система за издаване и търговия със зелени сертификати. За всяко месечно произведено количество електричество от възобновяеми енергийни източници (ВЕИ), производителят му получава зелен сертификат, който е без налична ценна книга и се издава и регистрира от ДКЕВР. Съгласно чл.163 от ЗЕ, производителите на електроенергия от възобновяеми източници, като вятър, вода, слънце, биомаса, геотоплина и т.н., ще могат да продават произведената електроенергия на преференциални цени. Механизмът „Международна търговия с емисии“ е залегнал в член 17 на Протокола от Киото и дава възможност на страните да търгуват помежду си с редуцирани емисии от парникови газове в периода 2008 - 2012 г., с цел икономически най-ефективно. Производителите на електроенергия от ВЕИ ще могат директно да продават зелените си сертификати на заинтересовани лица, по цена която се определя от търсенето и предлагането.

● **Финансиране от НФЕЕВИ**

Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници“ (ФЕЕВИ) е юридическо лице, създадено по силата на **Закона за енергийна ефективност (ЗЕЕ)**. Фондът управлява финансови ресурси, получени от Република България от Глобалния Екологичен Фонд (ГЕФ) с посредничеството на Международната банка за възстановяване и развитие (МБВР) и от други донори.

● **Финансов механизъм на европейското икономическо пространство (ЕИП). Норвежки финансов механизъм**

Финансовият механизъм на ЕИП (ФМ на ЕИП) и Норвежкият финансов механизъм (НФМ) са финансовият принос на Исландия, Лихтенщайн и Норвегия за европейската солидарност и сближаване. Механизма ще финансира проекти за енергийна ефективност през програмния период 2021—2027 г. Страните допринасят за това чрез ФМ на ЕИП и НФМ. Също както и Кохезионния фонд на ЕС, тези финансови механизми предоставят подкрепа на държавите — членки на ЕС, чийто брутен национален продукт на глава от населението е под 90 % от средния за ЕС. Техните приоритети отразяват приоритетите на ЕС за зелена, конкурентоспособна и приобщаваща Европа. В съответствие с приоритетите на ЕС за текущия период на финансиране, наскоро чрез ФМ на ЕИП и НФМ бяха създадени регионални фондове за борба с безработицата сред младите хора и за насърчаване на трансграничното сътрудничество.

● **Национален доверителен ЕкоФонд (НДЕФ)**

Фондът е създаден през м. октомври 1995 г. по силата на суапово споразумение „Дълг срещу околна среда“ между Правителството на Конфедерация Швейцария и Правителството



на Република България. Съгласно чл. 66, ал.1 на Закона за опазване на околната среда, целта на Фонда е управление на средства, предоставени по силата на суапови сделки за замяна на „Дълг срещу околна среда” и „Дълг срещу природа”, от международна търговия с предписани емисионни единици (ПЕЕ) за парникови газове, от продажба на квоти за емисии на парникови газове за авиационни дейности както и на средства, предоставени на база на други видове споразумения с международни, чуждестранни или български източници на финансиране, предназначени за опазване на околната среда в Република България. Фондът допринася за изпълнение на политиката на Българското правителство и поетите от страната международни ангажименти в областта на опазване на околната среда. Националният доверителен ЕкоФонд е независима институция, която се ползва с подкрепата на българското правителство.

- **Кредити по специализирани кредитни линии и заеми от търговски банки**

Кредитната линия за енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници за България (КЛЕЕВЕИ). Кредитна линия за енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници е разработена от Европейската банка за възстановяване и развитие (ЕБВР) в сътрудничество с Българското правителство и Европейския съюз. Програмата предоставя кредитни линии на участващите български банки, които от своя страна предоставят заеми на частни дружества за проекти за енергийна ефективност в промишлеността и проекти за възобновяеми енергийни източници. Български банки, участващи в КЛЕЕВЕИ: Българска Пощенска Банка, Банка ДСК, Уникредит Булбанк, Юнионбанк, Обединена Българска Банка, Банка Пиреус, Райфайзенбанк.

- **Програма „Интелигентна енергия – Европа“**

Европейската програма "Интелигентна енергия за Европа" предоставя безвъзмездно финансиране на проекти на български организации за създаване на политически и пазарни условия за енергийна ефективност и използването на ВЕИ в рамките на Програмата за конкурентоспособност и иновации (CIP). Основен приоритет са нови и възобновяеми енергийни източници (ALTENER). В рамките на този приоритет се финансират проекти по: добиване на електроенергия от ВЕИ; използване на възобновяема енергия за отопление/охлаждане; дребномащабни инсталации за възобновяема енергия на сградите; проучвания и добив на биогорива; нови технологии и обмен на опит, като резултатите са видими на територията на целия Европейски съюз.

- **ELENA**

Безвъзмездно финансиране от страна на Европейската инвестиционна банка и Европейската комисия на местни и регионални власти при подготовката на инвестиционни програми за енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници (ВЕИ). ELENA (European Local Energy Assistance) осигурява техническа помощ за структуриране и изпълнение на проектите. ELENA да покрива до 90% от разходите за техническа подготовка на инвестиционните програми. Покриват се средства за предварителни проучвания, за структуриране на програми и бизнес планове, за одити, тръжни процедури и договори, за създаване на групи за управление на проекта, за разходи по ДДС, ако бенефициентът не може да ги възстанови. Инструментът ELENA може да се ползва от местни и регионални власти, обществени органи или група органи от държавите, които подлежат на подпомагане по програма „Интелигентна енергия Европа". Предварително изискване към получателите на средства е съответната инвестиционна програма да съдейства за постигане на евроцелите „20-20-20" (до 2020 г. да се намалят с 20% вредните парникови емисии, делът на ВЕИ в общото потребление на енергия да достигне 20% и още толкова да е спестената енергия като цяло).



XI. НАБЛЮДЕНИЕ И КОНТРОЛ

Резултатите от изпълнението на общинските програми за ЕЕ не винаги са очевидни и това затруднява тяхната измеримост и оценка на изпълнението. Често въздействието от изпълнението на някои дейности и мерки представлява ефект с натрупване, а това може допълнително да усложни анализа и оценката на резултатите.

В тази връзка една от най-важните фази на процеса на разработване на ПЕЕ е мониторинга, който включва наблюдението, оценката и контрола на изпълнението на дейностите и мерките. Мониторингът е свързан тясно с всички фази по оценката на изпълнението на ПЕЕ. Наблюдението, оценката и контрола са важни, тъй като тези дейности позволяват да се предприемат коригиращи действия ако напредъкът е неудовлетворителен или ако условията се изменят. Важно е да се дава и отчет за напредъка при постигане на генералните цели като се изготвят междинни и годишни отчети (доклади), на базата на които следва да бъдат предприемани последващите действия.

За да може да се упражнява контрол върху изпълнението на ПЕЕ, въз основа на оценките от постигнатите резултати спрямо поставените цели, е необходимо да се използва набор от показатели. Последните трябва да бъдат предварително или достатъчно рано определени по отношение на изпълнението на стратегическия документ, за да могат да бъдат използвани получените от тях данни. В повечето случаи това ще бъдат целеви стойности, които в агрегиран вид ще съответстват на целите на стратегическия документ. Мониторингът осигурява текуща информация, която помага да се отчете напредъка (успеха или неуспеха) на стратегическия документ.

Много важно е да бъде определена група от експерти, които да бъдат отговорни за наблюдението и контрола на изпълнението на дейностите по ПЕЕ. Тази група ще одобрява и утвърждава индикаторите за наблюдение на изпълнението на ПЕЕ, на базата на което ще извършва:

- периодични прегледи на постигнатия напредък по отношение на изпълнение на целите
- разглеждане на резултатите от междинните оценки
- анализи на резултатите от изпълнението на мерките и дейностите
- оценка на степента на постигане на целите и на устойчивостта на резултатите
- разглеждане на предложенията за промяна на мерките
- предлагане на промени, свързани с постигането на целите на ПЕЕ

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

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

Таблица 30: Специфични цели и мерки за повишаване на енергийната ефективност, очаквани резултати и индикатори за тяхното измерване

№	Специфични цели	Мерки за ЕЕ	Очаквани резултати	Индикатор	Мярка	Източник на информация
1	Подобряване на енергийните характеристики на общински сгради	Извършване на енергийни обследвания и сертифициране на обекти; Саниране на общински сгради и внедряване на ЕСМ	Извършени енергийни обследвания на сгради общинска собственост; Определяне на енергийните характеристики на сградите; Идентифицирани мерки за подобряване на енергийната ефективност на сградите; Въведени ЕСМ в общински сгради;	Сгради с извършени енергийни обследвания; Обновени общински обекти; Количество	Брой Брой kWh	Резюмета и доклади от извършени енергийни обследвания на сгради; Технически и работни проекти; Справки за



			Намаляване потреблението на енергия от санираните обекти; Повишаване на комфорта на обитаване на обектите; Увеличаване на експлоатационния срок на обектите; Намаляване разходите за потребявана енергия в общинския бюджет.	спестена енергия; Количество спестени емисии на CO ² Реализирани икономии в общинския бюджет	Тон Лева	потребявано количество ел. енергия; Актове за въвеждане в експлоатация; Годишни отчети за изпълнение на общинския бюджет.
2	Повишаване на енергийната ефективност на жилищни сгради	Саниране на жилищни сгради и внедряване на ЕСМ	Въведени ЕСМ в жилищни сгради; Намаляване потреблението на енергия от санираните обекти; Повишаване на комфорта на обитаване на обектите; Увеличаване на експлоатационния срок на обектите.	Обновени жилищни сгради; Количество спестена енергия; Количество спестени емисии на CO ²	Брой kWh Тон	Технически и работни проекти; Издадени разрешения за строеж; Актове за въвеждане в експлоатация; Справки за потребявано количество ел. енергия.
3	Повишаване на енергийната ефективност на стопански сгради	Саниране на стопански сгради и внедряване на ЕСМ	Въведени ЕСМ в стопански сгради; Намаляване потреблението на енергия от санираните обекти; Подобряване условията на труд; Увеличаване на експлоатационния срок на обектите.	Обновени стопански сгради; Количество спестена енергия; Количество спестени емисии на CO ²	Брой kWh Тон	Технически и работни проекти; Издадени разрешения за строеж; Актове за въвеждане в експлоатация; Справки за потребявано количество ел. енергия.
4	Повишаване ефективността на уличното осветление	Извършване на енергийно обследване на уличното осветление в населените места на общината Обновяване и модернизиране на уличното осветление в населените места на общината	Извършено енергийно обследване на системата за улично осветление на територията на общината; Определяне на енергийните характеристики на общинската мрежа за улично осветление; Идентифицирани мерки за подобряване на енергийната ефективност на общинската мрежа за улично осветление; Намаляване потреблението на енергия и повишаване качеството на уличното осветление; Намаляване разходите за улично осветление в общинския бюджет.	Извършени енергийни обследвания на улично осветление; Населени места с модернизирани и обновено улично осветление; Количество спестена енергия; Количество спестени емисии на CO ² Реализирани икономии в	Брой Брой kWh Тон Лева	Резюмета и доклади от извършени енергийни обследвания; Справки за потребявано количество ел. енергия за улично осветление; Годишни отчети за изпълнение на общинския бюджет.



				общинския бюджет		
5	Повишаване капацитета на местната власт в областта на ЕЕ	Привличане на инвестиции и реализиране на проекти за ЕЕ; Придобиване на опит и изграждане на административен капацитет за управление на проекти в областта на ЕЕ. Прилагане на енергиен мениджмънт в обекти, общинска собственост.	Изпълнение на заложените в общинската ПЕЕ проекти и дейности; Проведени обучения на общински служители за енергиен мениджмънт и управление на проекти в областта на ЕЕ; Оптимално потребление на енергия от обектите общинска собственост; Създадена информационна система за наблюдение и контрол на енергийното потребление в общински обекти.	Реализирани проекти в областта на ЕЕ; Проведени обучения; Обучени общински служители за ЕЕ; Създадени информационни системи за наблюдение и контрол на енергийното потребление в общински обекти.	Брой Брой Брой	Документация на реализираните проекти; Присъствени списъци, сертификати и други документи за проведени обучения; Годишни справки от създадената информационна система за количествата потребявана енергия и генерираните разходи.
6	Повишаване информираността на гражданите и бизнеса за ЕЕ	Организиране и провеждане на информационни дни, кампании, семинари, курсове и обучения с цел повишаване познанията и културата на гражданите и бизнеса в областта на ЕЕ	Подобрена информираността на гражданите и бизнеса по въпроси, свързани с ползите от въвеждане на ЕСМ	Проведени информационни кампании; Проведени семинари обучения; Изработени информационни материали; Публикации в медии.	Брой Брой Брой	Присъствени списъци; Снимки; Копия на информационни материали; Копия на публикации в медии.

Наблюдението и контрола на общинската програма за ЕЕ трябва да се осъществява на три равнища.

Първо равнище: Осъществява се от общинската администрация по отношение на графика на изпълнение на инвестиционните проекти залегнали в годишните планове. По заповед на кмета на общината оторизиран представител на общинска администрация изготвя



периодично доклади за състоянието на планираните инвестиционни проекти и прави предложения за актуализация на годишните планове. Докладва за трудности и предлага мерки за тяхното отстраняване. Веднъж в годината се прави доклад за изпълнение на годишния план и се представя на Общинския Съвет.

Второ равнище: Осъществява се от Общинския съвет.

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

Трето равнище: АУЕР.

XII. ОТЧЕТ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО

Отчитането на изпълнението на Програмата за енергийна ефективност се осъществява пред АУЕР. Общинска администрация - Руен има задължението ежегодно да изпраща попълнени отчети за напредъка по изпълнението на настоящата Програма за енергийна ефективност до Изпълнителния директор на агенцията.

Съгласно Чл.12, ал.5 от ЗЕЕ, държавните и местните органи представят ежегодно на изпълнителния директор на Агенцията за устойчиво енергийно развитие (АУЕР), отчети за изпълнението на Програмите за енергийна ефективност. Отчетите съдържат описание на дейностите и мерките, посочват размера на постигнатите енергийни спестявания и се представят не по-късно от 1 март на годината, следваща годината на изпълнение на съответните дейности и мерки.

Отчетите се изготвят по образец, утвърден от Изпълнителния директор на агенцията и се публикуват на интернет страницата на Общината.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Общинската програма за енергийна ефективност на община Руен 2019–2024 г. е основен документ за провеждане на балансирана и устойчива енергийна политика на местно ниво. Тя дава възможност да се оптимизират подходите и методите за вземане на съответните решенията от страна на Общинския съвет и да се подобри дейността на администрацията.

Целеният резултат от изпълнение на програмата е:

- Намаляване потреблението на енергия от конвенционални горива и електрическа енергия на територията на община Руен;
- Намаляване на вредните емисии в атмосферния въздух;
- Повишаване на благосъстоянието и намаляване на риска за здравето на населението.

От гледна точка на последващото прилагане на програмата, тя не е „еднократен акт” със завършен краен продукт, водещ до решаване на проблемите на общината. Тя подлежи на допълнения и актуализация – т. нар. „подход на стратегическо планиране и програмиране”, при който планирането динамично и последователно се детайлизира на отделни етапи.

При създаването на Програмата за ЕЕ на община Руен се прилага този подход, като се спазва изискването за непрекъснато отчитане на динамично променящите се във времето условия, фактори и предпоставки с оглед реализирането на дългосрочните и краткосрочните цели на местната политика за устойчиво енергийно развитие.

Програмата има отворен характер и срока на действие може да се усъвършенства, допълва и променя в зависимост от законодателни промени, новопостъпили данни, инвестиционни намерения и възможности за финансиране на планираните мерки.

Настоящата програма е разработена на основание чл.12, ал.2 от Закона за енергийна ефективност (ЗЕЕ) и е приета с Решение на Общински съвет – Руен № 27 от 22.01.2020г.