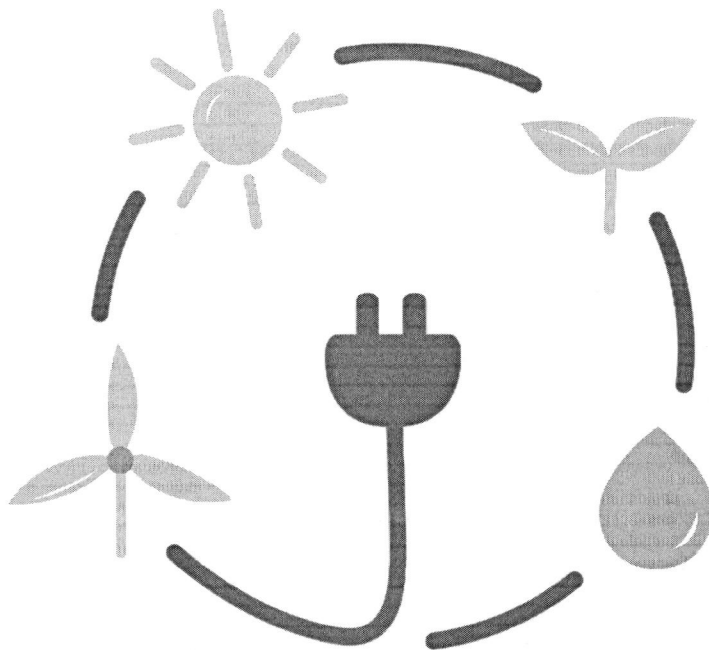


*ОБЩИНСКА ДЪЛГОСРОЧНА
ПРОГРАМА ЗА НАСЪРЧАВАНЕ
ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ЕНЕРГИЯ ОТ
ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ И
БИОГОРИВА НА ОБЩИНА
ЛЪКИ 2021-2031 г.*



Програмата е приета с Решение № 142 и Протокол № 20 от заседание на
Общински съвет - гр. Лъки
на 01.07.2021 г.

СЪДЪРЖАНИЕ

1. ОСНОВАНИЕ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ	6
2. ЦЕЛИ НА ПРОГРАМАТА	10
2.1 Национални цели	10
2.2 Цели на програмата за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива на община Лъки 2021-2031 г.	12
3. ОСНОВНИ ПОЛОЖЕНИЯ.....	17
4. ПРИЛОЖИМИ НОРМАТИВНИ АКТОВЕ.....	19
5. ПРОФИЛ НА ОБЩИНА ЛЪКИ	24
5.1 Географско местоположение - площ, брой населени места и население. Ресурсна осигуреност.	24
5.2 Сграден фонд.....	29
5.3 Промислени предприятия	36
5.4 Транспорт.....	37
5.5 Селско и горско стопанство	37
5.6 Външна осветителна уредба	40
5.7 Защитени територии, гори и биоразнообразие.....	42
5.8 Управление на отпадъците.....	50
6. ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА НАСЪРЧАВАНЕ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ЕНЕРГИЯ ОТ ВЪЗОбНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ И БИОГОРИВА. ВРЪЗКИ С ДРУГИ ПРОГРАМИ	51
7. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПОТЕНЦИАЛА И ВЪЗМОЖНОСТИТЕ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ ПО ВИДОВЕ РЕСУРСИ.....	52
7.1 Слънчева енергия	58
7.2 Вятърна енергия.....	63
7.3 Водна енергия	66
7.4 Геотермална енергия.....	68

7.5 Енергия от биомаса.....	70
7.6 Биогорива и енергия от ВЕИ в транспорта.....	74
8. ИЗБОР НА МЕРКИ ЗАЛОЖЕНИ В ОБЩИНСКАТА ДЪЛГОСРОЧНА ПРОГРАМА ЗА НАСЪРЧАВАНЕ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ НА ЕНЕРГИЯ И БИОГОРИВА НА ОБЩИНА ЛЪКИ.....	77
9. ПРОЕКТИ	84
10. НАБЛЮДЕНИЕ И ОЦЕНКА ОТ РЕАЛИЗИРАНИ ПРОЕКТИ	90
11. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	91

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ

ЕС	Европейски съюз
НДПВЕИ	Национална дългосрочна програма за насърчаване използването на ВЕИ
ВИ	Възобновяеми източници
ВЕИ	Възобновяеми енергийни източници
ЕЕ	Енергийна ефективност
ЗЕ –	Закон за енергетиката
ХМС	Хидрометрична станция
ЗЕЕ	Закон за енергийна ефективност
ЗЕВИ	Закон за енергията от възобновяеми източници
ЗООС	Закон за опазване на околната среда
ИНПЕК	Интегриран план енергетика и климат
ЗУТ	Закон за устройство на територията
ЗЧАВ	Закон за чистотата на атмосферния въздух
ОДПНИЕВИБ	Общинска дългосрочна програма за насърчаване използването на възобновяеми източници и биогорива
НУБА	Негодни за употреба батерии и алтернатори
АУЕР	Агенция за устойчиво енергийно развитие
НПНВ-	Натриеви лампи високо налягане
МРО	Масово разпространение на отпадъци
КПД	Коефициент на полезно действие
kW	Киловат
MW	Мегават
kW/h -	Киловат час
l/s	литра в секунда
ktoe	Килотон нефтен еквивалент

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ ТАБЛИЦИ, ФИГУРИ И ДИАГРАМИ

Таблицы

- Таблица №1 Обща таблица с ключовите цели, политики и мерки на плана
Таблица №2 – Използване на ВЕИ – директно и след преобразуване
Таблица №3 Разпределение на населението в община Лъки
Таблица № 4 Жилищни сгради на територията на община Лъки
Таблица № 5 Жилищни сгради на територията на община Лъки
Таблица № 6: Световен достъпен потенциал на ВЕИ
Таблица №7: Достъпен потенциал на ВЕИ в България
Табл.№8 Стойности за редуциране на емисиите парникови газове чрез внедряване на ВЕИ
Таблица № 9 Общ действителен принос от технология за производство на енергия от ВИ. Изт.ИНПЕК
Таблица №10 Общи действителен принос изразен като инсталирана мощност и брутно производство на електрическа енергия на всяка една технология за електропроизводство от ВИ Изт. ИНПЕК
Таблица №11 Сектор ел.енергия от ВИ индикативната траектория в брутното крайно потребление
Таблица № 12: Достъпен потенциал на геотермална енергия в България по регион
Таблица № 13 Калоричност на горива
Таблица № 14 Пепелно съдържание на масово използвани горива
Таблица №15 Автомобилен парк на община Лъки
Таблица № 16 Предложени за реализация мерки

Фигури

- Фигура №1 Роля на общината
Фигура №2 Стратегическите цели и приоритети на енергетика и климата
Фигура № 3 Определяне на възможни дейности, мерки и инвестиционни намерения
Фигура №4 Общината, определя, дефинира и създава
Фигура №5 Географско местоположение
Фигура № 6 Роза на вятъра
Фигура №7 Средногодишна слънчева радиация
Фигура № 8 Теоретично ветровия потенциал на България

Диаграми

- Диаграма №1 Средни температури и валежи
Диаграма №2 Облачни, слънчеви и валежни дни
Диаграма №3 Максимални температури
Диаграма №4 Количество на валежите
Диаграма №5 Скорост на вятъра
Диаграма № 6 Разпределение на земеделските стопани в община Лъки
Диаграма № 7 Съотношение на земеделски земи
Диаграма № 8 Потребена енергия от УО в община Лъки за 2018 година

Диаграма № 9 Потребена енергия от УО в община Лъки за 2019 година

Диаграма № 10 Потребена енергия от УО в община Лъки за 2020 година

Диаграма №.11: Световен достъпен потенциал на ВЕИ

Диаграма № 12: Достъпен енергиен потенциал на ВЕИ

1. ОСНОВАНИЕ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ

Европа се ориентира към нова обща енергийна политика, като постановките одобрени на европейско ниво представляват пакет от интегрирани мерки за преориентиране на икономиките на държавите членки към ефективно използване на енергията от нисковъглеродни източници и повишаване на енергийната ефективност. Новата енергийна политика на ЕС е продиктувана от промените в климата, които особено в последните години отправят все по-тревожни сигнали за човечеството. Глобалните предизвикателства свързани с околната среда изискват отговор и действия на глобално, регионално, национално и местно ниво. Към страните членки се поставят все по-високи изисквания за увеличаване дяла на възобновяемата енергия в крайното енергийно потребление. Тези изисквания се регламентират с редица правни норми на първичното и производно право на ЕС и се транспонират в националните политики и законодателства на страните членки.

В основата на децентрализация и разширяване, правомощията на местното самоуправление придобиват все по-значителни функции в управлението на енергията. Рационалното използване на енергийните ресурси, производството и доставката на енергия са основна грижа на общинските власти.

През последното десетилетие нараства и загрижеността за ефекта от парниковите газове върху изменението на климата и отговорността на местните власти. Енергийното планиране и осигуряване на енергийна независимост се превръща в основен компонент на политиката за устойчиво развитие на всяка община.

Общинската дългосрочна програма за възобновяеми енергийни източници и биогорива на община Лъки 2021-2031 г. е израз на политиката за устойчиво развитие на Общината и предоставя големи възможности за съчетаване на нужните мерки за опазване на климата с нови технологични и икономически дейности с перспективни работни места, като предизвикателството се състои в това да се сложи край на прекомерно увеличаващото се енергийно потребление без да се намалява качеството на живот.

Програмата се разработва на основание чл. 10, ал. 1 и ал. 2 от Закона за енергията от възобновяеми източници и в съответствие с Националния план за действие за енергията от възобновяеми източници, както и Указанията на Агенцията за устойчиво енергийно развитие.

Чрез изготвянето на общинските програми за възобновяеми енергийни източници и биогорива и чрез тяхното изпълнение, се целеше постигането на едни от основните цели на пакета „Климат – енергетика” а именно:

- 20% намаляване на емисиите на парникови газове до 2020 г. спрямо базовата година по протокола от Киото (1990 г);
- 20% увеличение на енергийната ефективност;
- 20% дял на енергията от възобновяеми източници в общото потребление на енергия в ЕС до 2020 г.;
- 10% дял на биогоривата в транспорта до 2020 г.

Оптималното използване на енергийните ресурси, предоставени от възобновяеми източници (ВИ), е средство за достигане на устойчиво енергийно развитие и минимизиране на вредните въздействия върху околната среда от дейностите в енергийния сектор. Произведената енергия от ВИ е важен показател за конкурентноспособността и енергийната независимост на националната икономика. Делът на ВИ в енергийния баланс на България е значително по-малък от средния за страните от Европейския съюз (ЕС). Производството на електрическа и топлинна енергия от ВИ има добре известни ползи както в Европейския съюз, така и у нас. Тези ползи са анализирани многократно в редица доклади на Европейската комисия (ЕК), както и в основни стратегически документи на национално ниво и могат да се обобщят в следните направления:

- подобряване на сигурността на енергийните доставки;
- повишаване на конкурентноспособността на индустрията и секторите, разработващи технологии за оползотворяване на ВИ;
- намаляване на емисиите на парникови газове основно от енергийния сектор;
- намаляване на националните и регионални емисии на замърсителите;
- подобряване на икономическите и социалните перспективи за регионално развитие;

В решаването на въпросите, свързани с изменението на климата, съществен принос имат както държавните и местни институции, така също и бизнесът, академичните и научни среди, неправителствените организации, гражданите. В тези инициативи Общините имат ключова роля: чрез мерки за повишаване на енергийната ефективност и засилено използване на възобновяеми енергийни източници (ВЕИ), като те няма да въздействат допълнително на глобалното затопляне.

Много малки и големи европейски общини покриват енергийните си нужди вече изцяло от възобновяеми енергийни източници, други са на път да го постигнат. За целта е необходимо да се предостави на Общините и тяхното население нужната информация за осъществяване на целите. Преминването към ВЕИ въздейства благоприятно не само на климата, но има и сигурни икономически предимства. То ни прави по-независими от внос на енергия и осигурява работни места.

С разработването на тази програма се цели създаване на 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, а реализирането на програмата ще доведе и до:

- намаляване вредните газови емисии, отделяни в атмосферата, водещо до подобряване параметрите на околната среда;
- намаляване на отрицателния ефект от повишаване на цените на енергиите и горивата върху крайните потребители и подобряване комфорта на живот на домакинствата;
- рационално използване и забавяне на процеса на изчерпване на природните енергийни ресурси;
- намаляване зависимостта на страната от внос на енергийни ресурси;
- създаване на нови пазарни възможности за търговци (производители, фирми за услуги и т.н.) на енергийно ефективни съоръжения, разкриване на нови работни места;
- създаване на условия за добиване на енергия от ВЕИ;
- постигане на устойчиво развитие.

Едно от задълженията на кметовете на Общини, съгласно чл.10 от Закона за енергията от възобновяеми енергийни източници, е разработване на Общински дългосрочни и краткосрочни програми за насърчаване на

използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива в съответствие с Националния план за действие на енергията от възобновяеми източници, като изготвените програми се приемат от общинските съвети съгласно чл.9 от ЗЕВИ.

Срокът, за който се изготвят Общинските дългосрочни и краткосрочни програми е предвиден в закона за енергията от възобновяеми енергийни източници с чл.10 т.10 (2):

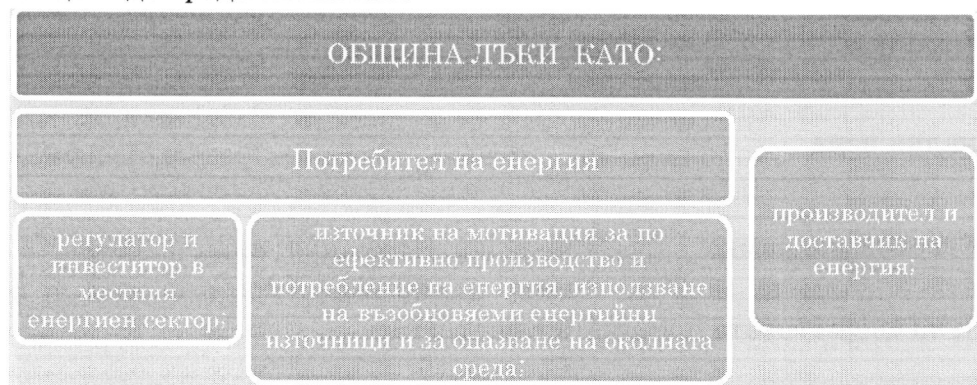
-**дългосрочни програми** - разработват за срок от 10 години.

-**краткосрочни програми**, разработват се за срок от 3 години.

И двете горепосочени програми за насърчаване използването на ЕВИ /енергия от възобновяеми източници/, и биогорива отразяват общата държавна политика за насърчаването и използването на тази енергия и биогоривата в Република България.

Нормативните документи регулиращи енергийната ефективност в България съответстват напълно и следват логиката и приоритетите на Европейската политика за енергия и климат. Съответно поетите ангажименти на страната за намаляване на отделяните емисии парникови газове и енергийно спестяване се базират и на редица национални, регионални и местни законодателни документи, които следва да бъдат съблюдавани от оторизираните държавни институции.

Изпълняваните от Общините функции по отношение на енергията ги поставят в различни роли, като чрез изпълнението на настоящата програма Община Лъки ще бъде представена като:



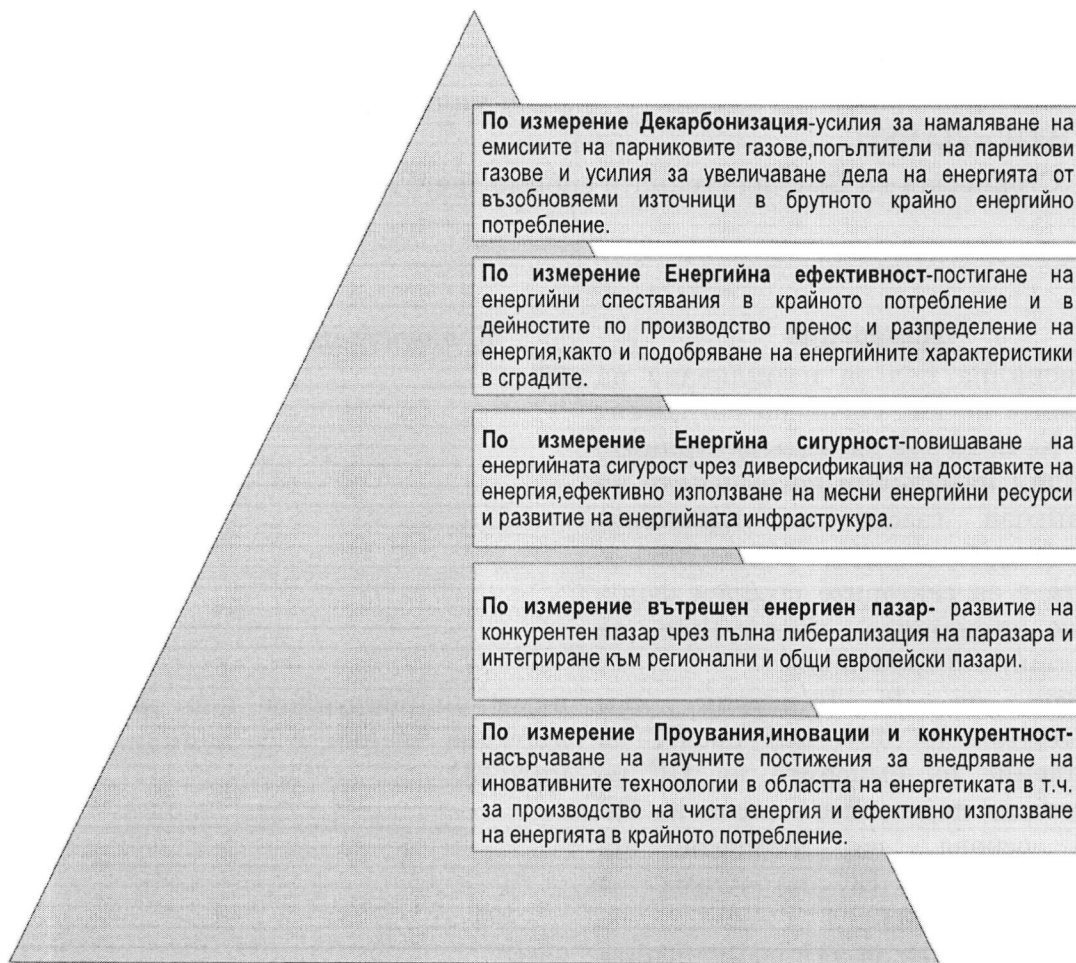
Фигура №1 Роля на общината

2. ЦЕЛИ НА ПРОГРАМАТА

Програмата е съобразена с планираното развитие на района, особеностите и потенциала на общината, и с действащата програма за енергийна ефективност. Основна цел на програмата е насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници за собствени нужди в общински и частни сгради. Първоначалното внедряване на ВЕИ в общински сгради и представянето на резултатите пред населението на общината, ще послужи като еталон за постигане на спестявания. Като се има предвид непрекъснато повишаващата се цена на електроенергията, с реализирането на енергийно ефективни мерки и внедряване на ВЕИ, ще се намали консумацията на енергия от преносната мрежа, което ще намали и разходите по това перо в Общината. Средствата, които биха се спестили могат да се пренасочат в други области, които биха могли да подобрят качеството на живот и бизнес средата в общината. По този начин община Лъки ще бъде по-конкурентоспособна и инвестиционно привлекателна. Предизвикателството се състои в това, да се сложи край на прекомерно увеличаващото се енергийно потребление без да се намалява качеството на живот и комфорта на обитаване на сградите. Това може да бъде постигнато чрез подобряване енергийното управление на територията на общината, смяна на горивната база за локалните отоплителни системи с възобновяеми източници, въвеждане на локални източници на възобновяема енергия (слънчеви колектори, фотоволтаици, геотермални източници, използване на биомаса, в т.ч. преработка на отпадъци), промяна в поведението на енергийните консуматори. Основна цел на програмата е насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници. Реализацията на този процес се постига чрез определяне на възможните дейности, мерки и инвестиционните намерения на Общината

2.1 Национални цели

Новата Европейска рамка заложена в Интегрирания план в областта на енергетиката и климата за 2030 година залага нови стратегически цели и приоритети на енергетиката и климата в пет сектора:



Фигура №2 Стратегическите цели и приоритети на енергетика и климата

Ключовите, политики и мерки за провеждане на енергийната политика на страната до 2030 г. са определени като се вземат в предвид следните фактори:

- Гарантиране на енергийната сигурност на страната и региона;
- Наличието на местни енергийни ресурси и използването им в съществуващите производствени мощности и направените инвестиции за модернизация, което оказва влияние върху конкурентноспособността на икономиката и социалната политика на страната;
- Съществуващата електроенергийна система е балансирана и разполага с достатъчно мощности с дългосрочен хоризонт за работа;

- Балансирането на електроенергийната система налага използването на кондензационни електрически централи за предоставяне на бързи и маневрени резервни мощности, поради малката часова използваемост на ВЕЦ и ПАВЕЦ;
- Стойността на БВП на страната спрямо другите страни от ЕС.

Измерение	Количествена цел за 2030 г.
Национална цел за намаляване на емисиите на ПГ, съгласно Регламент (ЕС) № 2018/842 за задължителните годишни намаления на емисиите на парникови газове за държавите членки през периода 2021—2030 г. (целта е за секторите сграден фонд, селско стопанство, управление на отпадъците и транспорт)	0%
Принос на Р България към изпълнение на 43% цел на ЕС за намаление на емисиите на ПГ по схемата за търговия с емисии на ПГ (въз основа на Рамката на политиките на ЕС по климат и енергетика до 2030 г.)	няма индивидуална цел за всяка държава членка, а се изпълнява на ниво ЕС
Национална цел за дял на енергията от възобновяеми източници в брутно крайно потребление на енергия	25%
Национална цел за енергийна ефективност	27%
Национална цел за междусистемна свързаност	15%

Таблица №1 Обща таблица с ключовите цели, политики и мерки на плана Изт.ИНПЕК

2.2 Цели на програмата за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива на община Лъки 2021-2031 г.

Недостатъчните мерки за енергийна ефективност и ВЕИ, прилагани в общините през последните години, води до нарастващи и ненужно големи разходи за енергопотребление и до негативно екологично въздействие. Това налага задължително прилагането на енергоефективни мерки и ВЕИ технологии, не само за намаляване на разходите, но и за повишаването на жизненото равнище и комфорта на потребителите на енергия и подобряване на екологичната обстановка.

СТРАТЕГИЧЕСКА ЦЕЛ НА ПРОГРАМАТА ЗА НАСЪРЧАВАНЕ НА ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ВЪЗОбНОВЯЕМИ ИЗПОЧНИЦИ И БИОГОРИВА 2021-2031 г., е подобряване на енергийното управление и повишаване енергийната независимост на община Лъки, чрез оползотворяване на местните ресурси за производство и използване на енергия от възобновяеми източници и биогорива.

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

Настоящата програма е съобразена с планираното развитие на района, особеностите и потенциала на общината, както и указанията за изготвяне на програми на Агенция за устойчиво енергийно развитие.

Чрез изготвяне на дългосрочната програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива на община Лъки за периода 2021-2031 г се цели насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници. Реализацията на този процес се постига чрез определяне на възможните дейности, мерки и инвестиционни намерения на Общината.

Възможностите за използването на ВЕИ директно и след преобразуване са посочени в таблица № 2.

ВЕИ	Първоначална трансформация	Продукт на пазара за крайно енергийно потребление
Биомаса	Директно, без преработване	дървесина битови отпадъци селскостопански отпадъци други
	Преработване	Брикети; Пелети и други
	Преобразуване в биогорива	твърди (дървени въглища)
		течни (био-етанол, био-метанол, био-дизел и т.н.) газообразни (био-газ, сметищен газ и
Преобразуване във вторични енергии	електроенергия топлинна енергия	
Водна енергия	Преобразуване (ВЕЦ)	електроенергия
Енергия на вятъра	Преобразуване (Вятърни генератори)	електроенергия
Слънчева енергия	Преобразуване	топлинна енергия
	Преобразуване	електроенергия
Геотермална енергия	Без преобразуване	топлинна енергия
	Преобразуване	електроенергия

Таблица №2 – Използване на ВЕИ – директно и след преобразуване (източник НДПВЕИ)

Общинските програми за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива, определят приоритетите за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници в зависимост от стратегическите цели и политиката за развитие на Общината. Чрез изготвянето на програмата се цели постигане на конкурентоспособна, динамична и рентабилна местна икономика, подобряване на стандарта на живот на населението на територията на Общината и намаляване на емисиите на парникови газове, като елементи от политиката по устойчиво енергийно развитие.

Целите на ОДПНИЕВИБ на община Лъки за периода 2021–2031 г. следва да бъдат **конкретни и измерими**. Основните цели и подцели на настоящата програма са изцяло съобразени с тези заложи в националните и регионалните стратегически документи, отнасящи се до развитието на района за планиране, енергийната ефективност и използването на енергия от възобновяеми източници, а именно:

- Национален план за действие за енергия от възобновяеми източници;

- Национална дългосрочна програма за насърчаване използването на възобновяеми енергийни източници;
- Енергийна стратегия на Република България до 2020 г.;
- План за интегрирано развитие на община Лъки 2021-2027 г.;
- Програма за енергийна ефективност на община Лъки 2021-2031 г.

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

Главната стратегическа цел на програмата е:

Повишаване енергийната независимост на община Лъки, чрез насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива в публичния и частния сектор.

Главната стратегическа цел предопределя нова енергийна политика на община Лъки, основана на два основни приоритета:

Приоритет 1

Подобряване на енергийното управление на територията на общината

Приоритет 2

Оползотворяване на енергията от възобновяеми източници.

Специфични цели:

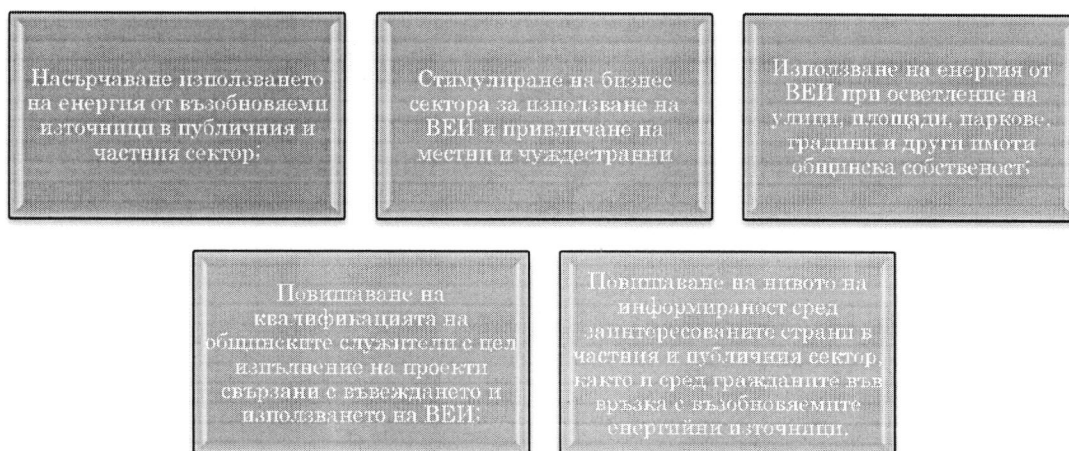
1. Постигане на икономически растеж и устойчиво енергийно развитие на общината, чрез стимулиране на търсенето, производството и потреблението на енергия от ВЕИ и биогорива.
2. Намаляване разходите за енергия, внедряване на иновативни технологии за производство на енергия от ВИ, смяна на горивната база за локалните отоплителни системи с ВИ, въвеждане на локални източници (слънчеви

колектори, фотоволтаици, използване на биомаса, в т.ч. преработка на отпадъци) и др.

3. Гарантиране на доставките на енергийни ресурси на територията на общината, чрез използване на ВЕИ.

4. Подобряване на екологичната обстановка в общината чрез балансирано оползотворяване на местния потенциал от възобновяеми енергийни източници и намаляване на вредните емисии в атмосферата.

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



Фигура № 3 Определяне на възможни дейности, мерки и инвестиционни намерения

Важен момент е намаляване на брутното крайно потребление на електрическа енергия, топлинна енергия; използването на енергия от възобновяеми източници в транспорта; внедряването на високоефективни технологии от ВИ и респективно намаляване на въглеродните емисии.

Поставените цели ще се изпълняват с отчитане на динамиката и тенденциите в развитието на европейското и българското законодателство за насърчаване

използването на енергия от ВИ, законодателството по енергийна ефективност и пазарните условия.

В тази връзка настоящата Програма е динамичен документ и ще бъде отворена за изменение и допълнение по целесъобразност през целия програмен период от 2021 до 2031 година.

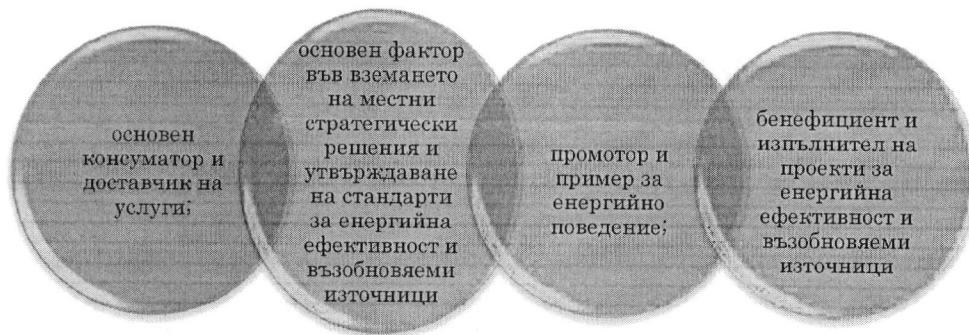
3 ОСНОВНИ ПОЛОЖЕНИЯ

Традиционните източници на енергия, които масово биват използвани в България и по-конкретно в нашите домове, в бизнеса и за транспорт, спадат към групата на изчерпаемите и невъзобновяеми природни ресурси - твърди горива (въглища, дървесина), течни и газообразни горива (нефт и неговите производни - бензин, дизел и пропан-бутан; природен газ). Имайки предвид световната тенденция за повишаване на енергийното потребление, опасността от енергийна зависимост не трябва да бъде подценявана. От друга страна високото производство и потребление на енергия води до екологични проблеми и по-конкретно до най-сериозната заплаха, пред която е изправен светът, а именно климатичните промени.

Поради тези причини се налага и преосмислянето на начините, по които се произвежда и консумира енергията. В отговор на нарастващото потребление, покачващите се цени на енергията, високата зависимост от вноса на енергийни ресурси и климатичните промени, идват възобновяемите енергийни източници (ВЕИ) - слънце, вятър, вода и биомаса.

Производството на енергия от възобновяеми енергийни източници има много екологични и икономически предимства. То не само ще доведе до повишаване на сигурността на енергийните доставки, чрез понижаване на зависимостта от вноса на нефт и газ, но и до намаляване на отрицателното влияние върху околната среда, чрез редуциране на въглеродните емисии и емисиите на парникови газове. Производството на енергия от ВЕИ допринася и за подобряване на конкурентоспособността на предприятията, както и възможността за създаване на нови такива, като по този начин се насърчават и иновациите, свързани с производството на енергия от възобновяеми източници (ВИ) и биогорива.

Като местен орган на управление, Общината определя местната устойчива енергийна политика, дефинира приоритетите в развитието ѝ и създава условия за изпълнение на местни енергийни инициативи в качеството си на:



Фигура №4 Общината, определя, дефинира и създава

С разработването на тази програма се цели създаване на 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, а реализирането на програмата ще доведе и до:

- намаляване вредните газови емисии, отделяни в атмосферата, водещо до подобряване параметрите на околната среда;
- намаляване на отрицателния ефект от повишаване на цените на енергиите и горивата върху крайните потребители и подобряване комфорта на живот на домакинствата;
- рационално използване и забавяне на процеса на изчерпване на природните енергийни ресурси;
- намаляване зависимостта на страната от внос на енергийни ресурси;
- създаване на нови пазарни възможности за търговци (производители, фирми за услуги и т.н.) на енергийно ефективни съоръжения, разкриване на нови работни места
- създаване на условия за добиване на енергия от ВЕИ;

- постигане на устойчиво развитие.

4. ПРИЛОЖИМИ НОРМАТИВНИ АКТОВЕ

▪ Директиви на ЕС

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

▪ **Националната дългосрочна програма за насърчаване използването на ВЕИ 2005-2015 г. (НДПВЕИ)**

Националната дългосрочна програма за насърчаване използването на ВЕИ 2005-2015 г. (НДПВЕИ) се разработва в съответствие с изискванията на чл. 4, ал. 2, т. 9 от Закона за енергетиката и под-законовите нормативни актове към него. Тя е съобразена с общата концепция за развитието на ВЕИ в страната, с набелязаните индикативни цели за производство на електрическа енергия от ВЕИ и средствата за постигането им.

- Производство на електроенергия: Делът на ВЕИ през 2015 година да надвиши 9% от брутно производство на електрическа енергия.
- Заместване на конвенционални горива и енергии с общ енергиен еквивалент не по-малко от 1 300 ktоe годишно.
- Поет ангажимент по Директива 2003/30/ЕС за пазарен дял на биогорива.

▪ **Енергийна стратегия на Република България**

Националната приоритетна цел за бърз и устойчив икономически растеж е пряко свързана с подобряването на текущия енергиен сектор. В тази насока, енергийният сектор е задължен да отговаря на ключови изисквания като:

- Обезпеченост на енергоснабдяването;
- Високо ниво на конкурентоспособност;

- Изпълнение на изискванията за опазване на околната среда.

Като цяло приоритетите, заложи в политиката на енергийния сектор са в подкрепа на Националния план за икономическо развитие на Република България и са в съответствие с Енергийната стратегия на страната.

Енергийната стратегия на Република България има следните главни цели:

- ✓ насърчаване на инвестициите в енергийна ефективност при крайните потребители;
- ✓ подкрепа, включително чрез държавни гаранции, на проекти за управление на потреблението, които имат значителен социален ефект;
- ✓ насърчаване развитието на по-икономични от електрическата енергия възможности за отопление и подобряване на достъпа на населението до тях;
- ✓ пренасочване на електрическата енергия към по-високотехнологични нужди на икономиката и намаляване на цената ѝ чрез отлагане на скъпи инвестиции (изграждането на ефективни системи за газификация или топлофикация, изисква по-малко средства, отколкото изграждането на електрическа мощност за задоволяване на същото потребление);
- ✓ премахване на изкривяванията при цените на различните видове горива и енергии за отопление, така че да се създадат действащи стимули за енергоспестяване от населението;
- ✓ подобряване на ефективността в процесите на преобразуване на енергия;
- ✓ насърчаване на комбинираното производство на топлинна и електрическа енергия;
- ✓ намаляване на енергийните загуби.

▪ **Закон за енергията от възобновяеми източници**

Този закон урежда обществените отношения, свързани с производството и потреблението на:

- електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници;
- газ от възобновяеми източници;
- биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта

▪ **Закон за енергийната ефективност**

Законът за енергийната ефективност цели да поясни и да даде по-изчерпателно определение на енергийната ефективност като национален приоритет на държавната политика в тази област. Нужни са по-ясни дефиниции на ангажиментите и каква е подкрепата на държавата за развитието на енергийната ефективност. Това включва и създаването на институционални, нормативни и финансови условия за реализиране на националната политика като предпоставка за успешното интегриране с Европейския съюз.

▪ **Закон за енергетиката**

Законът за енергетиката следва насоките на Енергийната стратегия на Република България и е разработен въз основа на нея. Този закон заимства примери от други страни чрез сравнителен анализ на нормативната уредба на страните от Европейския съюз, на Договора към Европейската енергийна харта и други правни източници.

Преди всичко законът съчетава особените изисквания на националното законодателство. Той изцяло отговаря на изискванията на Директивите на Европейския съюз, които определят общите правила на вътрешния пазар на електрическа енергия и природен газ.

В закона за енергетиката е предвидено стимулиране на производството на енергия от ВЕИ чрез:

- задължително изкупуване на енергията произведена от ВЕИ по преференциални цени;
- приоритетно присъединяване към преносната, съответно разпределителна мрежа на централи произвеждащи енергия от ВЕИ;
- изкупуване на цялото количество електрическа енергия от комбинирано производство, като по преференциални цени се изкупуват количествата до 50 MW.

▪ **Закон за опазване на околната среда**

Чрез този закон се уреждат обществените отношения, свързани със:

- ✓ опазването на околната среда за сегашните и бъдещите поколения и защитата на здравето на хората;
- ✓ съхраняването на биологичното разнообразие в съответствие с природната биогеографска характеристика на страната;

- ✓ опазването и ползването на компонентите на околната среда;
- ✓ контрола и управлението на факторите, които увреждат околната среда;
- ✓ осъществяването на контрол върху състоянието на околната среда и източниците на замърсяване;
- ✓ предотвратяването и ограничаването на замърсяването;
- ✓ създаването и функционирането на Националната система за мониторинг на околната среда;
- ✓ стратегиите, програмите и плановете за опазване на околната среда;
- ✓ събирането и достъпа до информацията за околната среда;
- ✓ икономическата организация на дейностите по опазване на околната среда;
- ✓ правата и задълженията на държавата, общините, юридическите и физическите лица по опазването на околната среда.

▪ **Закон за устройство на територията**

Законът за устройство на територията (обн. ДВ бр. 1/2001 г.) е разработен за да подмени действащия до тогава Закон за териториално и селищно устройство (ЗТСУ, обн. ДВ бр. 29/1973 г.) и има за цел да обхване устройството както на урбанизираните територии, така и на тези, извън границите на населените места и селищните образувания, групирайки ги като урбанизирани територии (населени места и селищни образувания), земеделски територии, горски територии, защитени територии и нарушени територии за възстановяване.

Основната цел на ЗУТ, е да уреди чрез общи правила за поведение (правни норми) обществените отношения в областта на устройството на територията, при спазване и доразвиване на основни конституционни принципи:

- Опазването и възпроизводството на околната среда, поддържането и разнообразието на живата природа и разумното използване на природните богатства и ресурсите на страната (чл. 15 от Конституцията на Р. България)
- Създаване на условия за балансирано развитие на отделните райони на страната при опазване на Земята от обществото и държавата като основно национално богатство
- Създаване и гарантиране еднакви правни условия за стопанска дейност, на здравословна и благоприятна околна среда на всички граждани и юридически лица.

▪ **Други закони, стратегии и наредби**

- Закон за водите;
- Закон за земеделските земи;
- Закон за биологичното разнообразие (ЗБР);
- Закон за собствеността и ползването на земеделски земи (ЗСПЗЗ);
- Закон за горите;
- Закон за чистотата на атмосферния въздух и подзаконовите актове за неговото прилагане;
- Закон за рибарство и аквакултурите;
- Национална стратегия за околна среда 2009 – 2018 г.
- Националната стратегия за регионално развитие на Република България за периода 2012 – 2022 г.
- Национална дългосрочна програма за насърчаване потреблението на биомаса 2008-2020
- Национална дългосрочна програма за насърчаване потреблението на биогорива в транспортния сектор 2008-2020
- Национална програма за действие по околна среда и здраве 2008-2013
- Национален план за действие за енергия от ВИ 2010-2020
- Национален план за изменение на климата 2013-2020
- Пътна карта за енергетиката до 2050 г.
- Правилник за прилагане на закона за собствеността и ползването на земеделски земи
- Рамкова конвенция на ООН по изменение на климата и Протокол на Киото;
- Наредба № 14 от 15.06.2005 г. за проектиране, изграждане и въвеждане в експлоатация на съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия (ЗУТ);
- Наредба за условията и реда за извършване на екологична оценка на планове и програми (ЗООС);
- План за възстановяване и устойчивост (проект)
- Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда (ЗООС);
- Наредба № 6 от 09.06.2004 г. за присъединяване на производители и потребители на електрическа енергия към преносната и разпределителната електрически мрежи (ЗЕ);
- Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за актовете и протоколите по време на строителството (ЗУТ).

- Наредба № РД-16-1117 за условията и реда за издаване, прехвърляне, отмяна и признаване на гаранциите за произход на енергията от възобновяеми източници.
- Наредба № РД-16-869 за изчисляването на общия дял на енергията от възобновяеми източници в брутното крайно потребление на енергия и потреблението на биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорт.

5. ПРОФИЛ НА ОБЩИНА ЛЪКИ

5.1 Географско местоположение - площ, брой населени места и население. Ресурсна осигуреност.

Община Лъки е разположена в силно пресечения Преспански дял на Западните Родопи и включва площ от 292 519 дка. Граничи с общините: Асеновград, Чепеларе, Баните и Смолян. Разположена е в близост до курорта Пампорово и международно известния манастир Бачково. На територията на общината се разполагат – град Лъки, като административен център и осем населени места: Борово, Белица, Джурково, Дряново, Здравец, Лъкавица, Манастир и Югово.



Фигура №4 Географско местоположение

По справка от „Главна дирекция и Гражданска регистрация и административно обслужване“ на територията на община Лъки по постоянен и настоящ адрес са регистрирани 2074 души., като разпределението им по населени места, проследяваме в таблица №.3

Населено място	Постоянен адрес общо	Настоящ адрес общо	Постоянен и наст. адрес в същото НМ
ГР. ЛЪКИ	1993	1960	1587

С. БАЛКАН МАХАЛА	0	21	0
С. БЕЛИЦА	199	175	157
С. БОРОВО	50	68	34
С. ДЖУРКОВО	71	81	61
С. ДРЯНОВО	164	144	136
С. ЗДРАВЕЦ	27	35	21
С. ЛЪКАВИЦА	18	17	10
С. МАНАСТИР	52	79	43
С. ЮГОВО	36	50	25
Всичко за общината	2610	2630	2074

Таблица №3 Разпределение на населението в община Лъки изт ГРАО

• Релеф

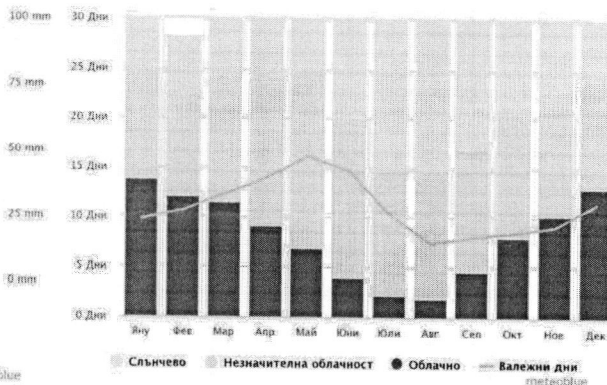
Релефът е силно планински, с остри ридове с различни дължини и посоки. Големите наклони са допринесли за формирането на високи каменни зъбери и остри скални масиви, някои от тях лишени от всякаква растителност. Районът е богат на карстови форми. За съвременния релеф на Средните Родопи най-голямо значение има издигането на планината през неогена и кватернера. Сложната стъпаловидна промяна на разломите е обусловила стръмния стъпаловиден изглед на склоновете. Те очертават високия корпус на Средните Родопи. Формирането на релефа е обусловено в най-голяма степен от ерозионно-денудационните процеси, под чието влияние е оформена дълбока и гъста речно-долинна мрежа. Гъстата хидрографска мрежа, значителните валежи и силно пресечения терен на територията са предпоставка за силни ерозионни процеси. Средната надморска височина е 850 м. Най-ниската част на общината е на около 500м и се намира в северната ѝ част при устието на Юговска река. На юг надморската височина се увеличава, за да достигне до 2000м при връх Преспа на южната граница на общината. Общинският център - гр. Лъки е на 634м, а най-високото населено място е с.Манастир - 1 500м.

• Климат

Община Лъки попада в Континентално - средиземноморската климатична област. Влиянието на Бяло море оказва благоприятно въздействие върху климатичните условия.

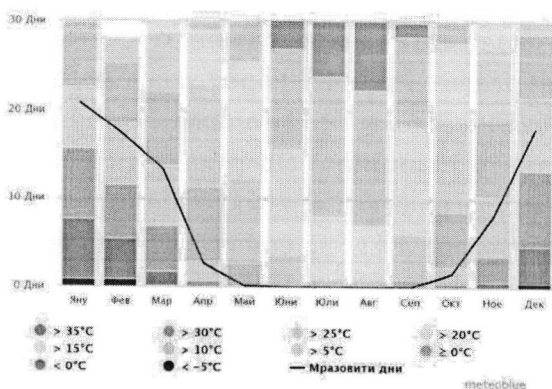


Диаграма №1 Средни температури и валежи

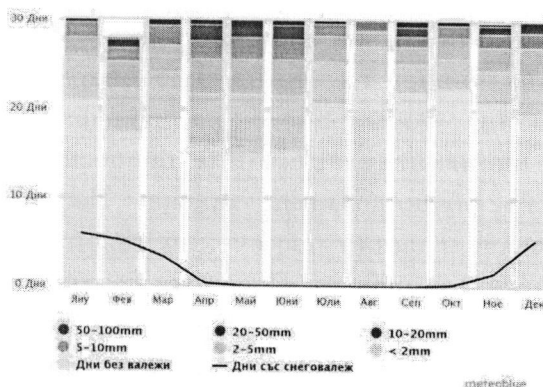


Диаграма №2 Облачни, слънчеви и валежни дни

Зимата е сравнително мека. Планинският релеф смекчава летните горещини. Пролетта е дъждовна и краткотрайна, есента - топла и продължителна. Средната годишна температура е 11,5 градуса по Целзий.



Диаграма №3 Максимални температури

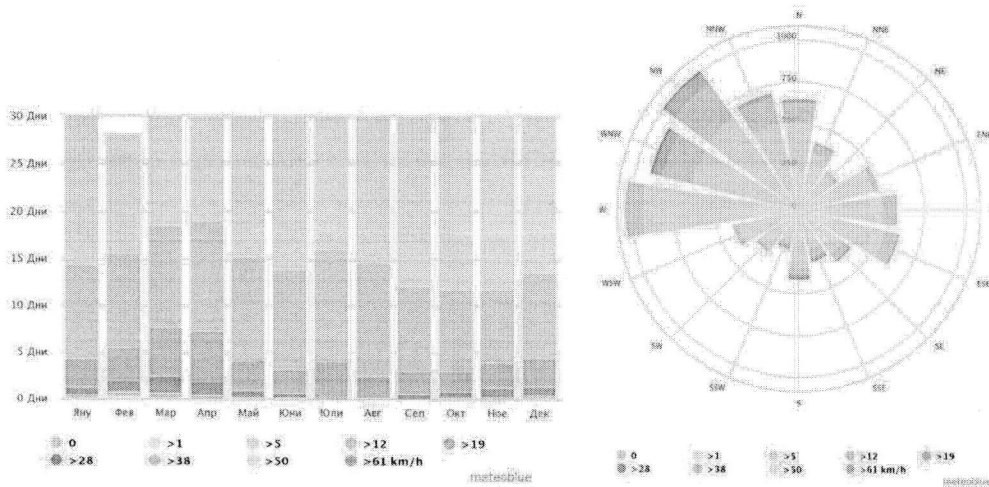


Диаграма №4 Количество на валежите

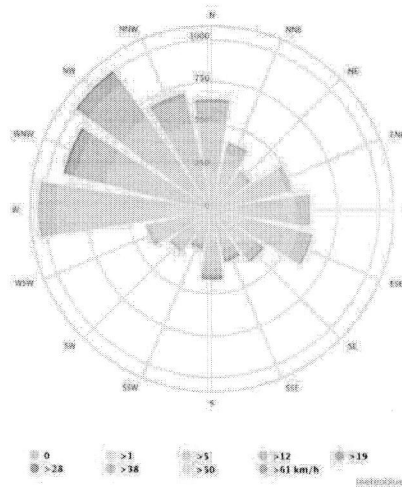
Районът се характеризира със средногодишна сума на валежите от 700 до 1100 л/м², като средното разпределение на валежите е със зимен максимум през месец декември и пролетен през месец май.

В края на месец ноември и началото на декември температурата на въздуха става отрицателна, в резултат на което валежите падат във вид на сняг. Продължителността на задържалата се снежна покривка се движи в границите на 21,5 см за гр. Лъки, до 1,0 м за масива Хайдушки поляни, също в зависимост от надморската височина. В ниските части средната височина на снежната покривка е около 10 см и не се задържа дълго време.

Средната относителна влажност на въздуха не се изменя значително през различните сезони, като през април-октомври се задържа в границите 50-60 %, а през зимата – 80 %. Средната относителна влажност на въздуха е 72-85 %, а средно за годината е 75%.



Диаграма №5 Скорост на вятъра



Фигура № 6 Роза на вятъра

Преобладаващите ветрове са западни и южни. Средногодишната скорост на вятъра, на височина 10 м. от земната повърхност, е 1,1 м/сек. По-висока средно месечна скорост на вятъра има през месеците февруари, март и април. Средногодишната скорост на ветровете по посока е приблизително еднаква и е 1,3 м/сек С малко по-висока средна годишна скорост са ветровете с южни посоки

• Почви

За района на община Лъки са характерни делувиялните почви. С широко разпространение са и канелените. В по-високите части се разполагат светло-кафявите горски почви, а край реките алувиално-ливадните. Поради голямата обезлесеност в отделни части, (основно във високите части на общината) и поройните валежи, почвите са силно ерозирани и с каменист характер.

На територията на общината, също така има регистрирани редица свлачища, които са свързани с ерозионни процеси на почвите, хидрографските

характеристики и планинския релеф. Въпреки това почвите в общината попадат в групата на слабо податливите на ерозия.

- **Води**

Общината разполага със значителни водни ресурси. Реките, преминаващи през нея са р. Манастирска, р. Джурковска, р. Лъкинска и р. Белишка. Основното водно тяло, което преминава през територията на общината е десния приток на река Чепеларска – р. Юговска, който се формира от сливането на реките Белишка и Манастирска на няколко километра северно от град Лъки.

- **Горски фонд**

Той заема значителна част от общата площ на общината – близо 74 %. Има частни, държавни и малко общински гори. За района е характерна смяна на три подпояса според надморската височина. В нископланинския подпояс с надморска височина от 600 м до 1000 м се среща бял и черен бор и на отделни места смрадлика, мъждрян, веймутов бор, явор, шестил и планински бряст. Над село Дряново и село Здравец се среща зелена дуглазка, която е с тенденция за естествено самозалесяване. Голям е дялът на първичните гори на територията на общината, от които черен бор с възраст от 60 до 130 години. В среднопланинския подпояс с надморска височина от 1000 м до 1500 м се развиват бук и ела. Буковите гори са на участъци с възраст 30-50 и 80-120 годишни, а еловите от 80 до 150 години. Във високопланинския подпояс с надморска височина над 1500 м се среща смърч. Върху залетите с хвостови води и пясъци терени са израсли планинска върба (ива), бъз, леска и акация.

- **Биологично разнообразие**

Характерни за района са иглолистните гори като тенденцията за в бъдеще е да бъдат смесени .

За района е характерна смяна на три подпояса според надморската височина. В нископланинския подпояс с надморска височина от 600 м до 1000 м се среща бял и черен бор и на отделни места смрадлика, мъждрян, веймутов бор, явор, шестил и планински бряст. Над село Дряново и село Здравец се среща зелена дуглазка, която е с тенденция за естествено самозалесяване. Голям е дялът на

първичните гори на територията на Общината, от които черен бор с възраст от 60 до 130 години.

В среднопланинския подпояс с надморска височина от 1000 м до 1500 м се развиват бук и ела. Буковите гори са на участъци с възраст 30-50 и 80-120 годишни, а еловите от 80 до 150 години.

Във високопланинския подпояс с надморска височина над 1500 м се среща смърч. Върху залетите с хвостови води и пясъци терени са израсли планинска върба (ива), бъз, леска и акация.

Горите са богати на храсти, даряващи на местното население вкусни и витаминозни плодове – дрян, шипка, лешници, капини, малини и други.

Незаменимо природно богатство за територията на община Лъки са находищата на ценни диворастващи билки и гъби. Най-разпространени от билките са мащерка, риган, подбел, иглика, живовляк, жълт кантарион, маточина, бял равнец, а от лечебните храсти-смардлика и шипка, от гъбите-сърнела, пачи крак и манатарка. Разнообразието им привлича многобройни любители на дивата природа и нейните дарове.

Животинският свят е изключително богат. Наред с обикновените представители на фауната все още се срещат в естествени условия кафявата мечка, дивата коза, муфлонът, вълкът, благородният елен и други. Могат да се видят от защитените скален орел, гарван, видра, скален гушер, дъждовник, дървесна жаба, смок мишкар, шипобедрена костенурка, много птици.

По реките Манастирска, Джурковска, Белишка и Сушица е разпространена Балканска и Американска пъстърва. Обособени са и се охраняват от ДДС "Кормисош" риборазвъдни зони с цел опазване на вида и успешното му размножаване. В долните течения на р. Белишка, р. Крушовска и р. Сушица се среща черна мряна. Лещанката повсеместно обитава реките на територията на Общината. Във водите на р. Белишка ограничено се разпространява кефал.

5.2 Сграден фонд

Община Лъки притежава 34 бр. сгради с обща застроена площ от 30 721,09 м². Жилищните сгради на територията на общината са 1211 и са със застроена

площ от 91201 кв.м ,като имат следното разпределение:

Населено място	Брой	Площ /кв.м./
Лъки	247	31106
Балкан махала	31	1971
Белица	109	7362
Борово	129	8067
Джурково	125	8116
Дряново	120	7183
Лъкавица	38	2452
Манастир	194	11937
Югово	171	9895
Здравец	47	3112
Общо	1211	91201

Таблица № 4 Разпределение на жилищни сгради на територията на община Лъки

Общината притежава 34 бр. сгради са масивни железобетонни. Общата им застроена площ от 30 721,09 м²,като единствената сграда в която се използва електрическа енергия от възобновяеми източници е сградата на Младежки дом.

№ по ред	НАИМЕНОВАНИЕ на ИМОТА / точен административен адрес / и ДОКУМЕНТ за СОБСТВЕНОСТ	Кратко описание на сградата	Застроена площ + обща РЗП / кв. метра /	Моментно състояние на имота + отопление с :
I. Масивни сгради в град ЛЪКИ :				
1.	Сграда на община Лъки и Об С - Лъки град Лъки,	3 ет. масивна железобетонна сграда и масивен гараж	990. ⁰⁰ кв.м.	Санирана сграда с локално парно с дизелово гориво
2.	Сграда на ОС "Земеделие" Асеновград град Лъки,	Едноетажна масивна сграда + пристройка	212. ⁰⁰ кв.м.	Частична PVC дограма + печки на твърдо гориво

3.	Сам. обект в сграда – офис на "ЦКБ" АД	Част от I-ви етаж на жил. блок № 2 ОНС + масивна сграда	85.93 кв.м.	Санирана сграда + климатична инсталация
4.	Информационен център "ТИЦ – Лъки" град Лъки,	Едноетажна масивна сграда <i>имот № 124</i>	156.00 кв.м.	Санирана сграда + климатична инсталация
5.	Сграда "БИТОВ КОМБИНАТ" / ДПП / град Лъки,	3 етажа от 5 ет. масивна смесена сграда	1 380.00 кв.м.	Необходимо е саниране на сградата + електро-енергия
6.	СУ "Христо Ботев" – град Лъки	4 ет. масивна железобет. сграда + масивна пристройка	2735.00 кв.м.	Санирани сгради + локално парно с пелети
7.	Ученическо общежитие / ПАНСИОН / град Лъки	5 ет. масивна железобетонна сграда	2940.00 кв.м.	Необходимо е саниране на сградата + електро-енергия
8.	ДГ "Юрий Гагарин" град Лъки	3 ет. масивна железобетонна сграда	1 242.00 кв.м.	Санирана сграда + локално парно с пелети
9.	"Общинска АВТОГАРА" град Лъки,	Едноетажна масивна сграда – за обществ. ползване	136.40 кв.м.	Санирана сграда + климатична инсталация
10.	Музей „Природа и наследство“ град Лъки	Едноетажна масивна сграда – за обществ. ползване	174.06 кв.м.	Санирана сграда + климатична инсталация
11.	Сграда "Общинска ПОЛИКЛИНИКА" град Лъки	Триетажна масивна сграда + едноетажна пристройка до нея	3 x 710 + 80.00 2 210.00 кв.м.	Необходимо е саниране на сградата + електро-енергия
12.	Сграда "Общинска БОЛНИЦА" град Лъки, улица "Възраждане" № 30 акт за ЧОС № 65 / 15.11.1999 год.	Четириетажна масивна сграда + 2 ет. пристройка	2944.00 кв.м.	Необходимо е саниране на сградата + електро-енергия
13.	Общински МЛАДЕЖКИ ДОМ град Лъки,	2 ет. масивна железобетонна сграда	1 360.00 кв.м.	Санирана сграда + слънчеви колектори + електро-енергия
14.	Търговска сграда "РУМ – ЛЪКИ" град Лъки	2 ет. масивна железобетонна сграда	6 568.00 кв.м.	Необходимо е саниране на сградата + електро-енергия
15.	Сграда на "Бивше УПК" – до банята град Лъки	Едноетажна масивна сграда / склад на ГЗ /	155.00 кв.м.	Необходимо е саниране на сградата + електро-енергия
16.	Масивен гараж до стадиона град Лъки	Едноетажна масивна сграда + стадион и писта за бягане	35.00 кв.м.	Необходимо е саниране на сградата + електро-енергия
17.	"Гараж и навеси" -- зад "Брод-Лъки" град Лъки	Едноетажна масивна сграда + навеси до нея	377.00 кв.м.	Необходимо е саниране на сградите + електро-енергия

18.	I-ви етаж от "Стария пансион" град Лъки	I-ви етаж от 2 ет. масивна сграда с разл. предназначение	162.00 кв.м.	Необходимо е саниране на сградата + електро-енергия
II. Масивни сгради в село БОРОВО :				
19.	Сграда "Кметство и Здравна служба" имот № 76 в кв.15 по ПУП	Двуетажна масивна смесена сграда	178.00 кв.м.	Необходимо е саниране на сградата + електро-енергия
20.	Сграда на читалище "Христо Ботев"	Част от 2 ет. масивна смесена сграда + имот на ПК „Победа“	350.00 кв.м.	Необходимо е саниране на сградата + електро-енергия
III. Масивни сгради в село БЕЛИЦА :				
21.	Сграда "Кметство и Здравна служба"	II-ри етаж от 2 ет. масивна смесена сграда	152.00 кв.м.	Необходимо е саниране на сградата + електро-енергия
22.	Сграда на читалище "СВЕТЛИНА"	2 ет. масивна железобетонна сграда	<u>2 x 250</u> 500.00 кв.м.	Подобрено експлоат. състояние + електро-енергия
23.	Престройка към "Читалището" + дворното място около сградата	2 ет. масивна сграда + Информационен център - Белица	<u>2 x 100</u> 200.00 кв.м.	Необходимо е саниране на сградата + електро-енергия
24.	Бивша "СПИРКА" сега склад на Об А с дворното място около сградата	Едноетажна масивна сграда	26.00 кв.м.	Необходимо е саниране на сградата + електро-енергия
IV. Масивни сгради в село МАНАСТИР :				
25.	Сграда на читалище "Христо Ботев" с дворното място около сградата	2 ет. масивна сграда Пенсионерски клуб + Читалище	750.00 кв.м.	Необходимо е саниране на сградата + електро-енергия
26.	Самостоятелни обекти от 3 ет. МСС : - обект №12 - обект №13 - обект № 9	3 ет. масивна смесена сграда, която се ползва с различно предназначение от петима съсобственици	103.70 кв.м.	Необходимо е саниране на сградата + електро-енергия + печки на твърдо гориво
27.	Застроен ПИ № 000429 с обща площ 1.803 дка, в който има построени две масивни сгради : Пречиств. станция за питейни води + 2 ет. административна сграда	Пречиствателна станция за питейни води + 2 ет. масивна административна сграда	700.00 кв.м.	Имотът е предаден за ползване и стопанисване от "В и К" ЕООД

V. Масивна сграда в село ЛЪКВИЦА :				
28.	Сграда "Кметство и смесен магазин"	3 ет. масивна смесена сграда	240. ⁰⁰ кв.м.	Необходимо е саниране на сградата + електро-енергия
VI. Масивни сгради в село ДЖУРКОВО				
29.	Сграда "Кметство и Здравна служба" + Складова база към "ДЛУИ"	2 ет. масивна сграда + едноетажна постройка	184. ⁰⁰ кв.м.	Необходимо е саниране на сградата + електро-енергия
30.	Сграда към "Дом за възрастни с умствена изостаналост" ДВУИ	3 ет. масивна сграда + 3 ет. пристройка 2 ет. склад + гараж котелно помещение + масивен склад	1 380. ⁰⁰ кв.м.	Санирани сгради + локално парно с пелети + електро-енергия
31.	Сграда "Магазин и Читалище"	3 ет. масивна железобетонна сграда	486. ⁰⁰ кв.м.	Необходимо е саниране на сградата + електро-енергия
VII. Масивна сграда в село ДРЯНОВО :				
32.	Сграда "КМЕТСТВО + Читалище"	3 ет. масивна сграда Кметство + поща + читалище + музей Пенсионерски клуб	858. ⁰⁰ кв.м.	Необходимо е саниране на сградата + електро-енергия + печки на твърдо гориво
VIII. Масивна сграда в село ЗДРАВЕЦ :				
33.	Сграда "Кметство и смесен магазин"	Двуетажна масивна смесена сграда	287. ⁰⁰ кв.м.	Необходимо е саниране на сградата + електро-енергия
IX. Масивна сграда в село ЮГОВО :				
34.	Сграда "Кметство и Здравна служба" + дворното място около сградата	Двуетажна масивна смесена сграда	464. ⁰⁰ кв.м.	Необходимо е саниране на сградата + електро-енергия

Таблица № 5 Жилищни сгради на територията на община Лъки

Единствената сграда в която се използва електрическа енергия от възобновяеми източници е сградата на Младежки дом.

Освен описаните по-горе сгради, община Лъки притежава още :

- От триетажна масивна жилищна сграда с два входа и общо 12 бр. апартамента :- ап. № 7 в блок № 26 със ЗП = 46.90 кв.м. по акт за ЧОС № 339 от 05.03.2015 год.,

- От 5 етажни и 6 етажни два панелни блока с 4 входа и три апартамента на етаж :- ап. № 13 в кв.“Авариен“ със ЗП = 62.10 кв.м. по акт за ЧОС № 340 от 05.03.2015 год.- ап. № 2 в кв.“Авариен“ със ЗП = 39.20 кв.м. по акт за ЧОС № 341 от 05.03.2015 год.- ап. № 6 в кв.“Авариен“ със ЗП = 84.80 кв.м. по акт за ЧОС № 342 от 05.03.2015 год.- ап. № 42 в кв.“Авариен“ със ЗП = 59.20 кв.м. по акт за ЧОС № 343 от 05.03.2015 год.
- От 6 етажни и 7 етажни два блока с ППП с 2 входа и три апартамента на етаж :- ап. № 11 в блок „Д-1“ със ЗП = 23.56 кв.м. по акт за ЧОС № 344 от 25.03.2015 год.- ап. № 18 в блок „Д-2“ със ЗП = 24.90 кв.м. по акт за ЧОС № 345 от 25.03.2015 год.

Общо **7 броя** апартамента в различни квартали на град ЛЪКЪИ, които са актувани като частна общинска собственост и в тях се настанени нуждаещи се лица, които са картотекирани по реда на Закона за общинската собственост. Само *ап. № 7* се намира в жилищен блок, който не е саниран, а другите **6 бр.** апартамента се намират в жилищни блокове, които са санирани и ремонтирани през 2017 – 2018 г. по Програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради.

На територията на общината има една детска градина - ДГ „Юрий Гагарин“ – гр.Лъки. и едно училище СУ „Христо Ботев“ – гр.Лъки.

В сферата на хотелиерството и услугите, категоризираните места за настаняване в община Лъки към месец януари 2020 г. са следните:

1. Семейен хотел „Лъки“, адрес гр. Лъки ул. „Речна“ №3, собственик „РУСЕВ и КО“ ООД Бисер Емилов Русев;
2. Семейен хотел „Брод Лъки“, адрес гр. Лъки ул. „Преспа“ №8, собственик: „Брод Лъки“ ЕООД, - Георги Борисов Георгиев
3. Къща за гости „Джаферовата къща“, адрес Юговски разклон, община Лъки, собственик ЕТ „СУЗАН- Джафер Фотенлиев“ - Джафер Саткъ Фотенлиев
4. Къща за гости “Гергъвия хан”, адрес в района на Юговско ханче, собственик и управител Георги Костадинов Бързински,
5. Семейен хотел „Варненци“, адрес с. Борово, община Лъки, собственик „Фори 69, с. Борово“ ЕООД - Христофор Станчев Христов
6. Семейен хотел „БорЯна“ с адрес с. Борово, община Лъки, собственик „Свети Стефан 14“ ЕООД и управител Стойчо Димитров Млечков

7. Къща за гости „Канарата”, адрес с. Борово, община Лъки, собственик ЕТ „Марс-99” - Анастас Стайков Недев
8. Къща за гости „Бориките”, адрес с. Борово, община Лъки, собственици - Здравко Йорданов Здравчев и Николай Йорданов Здравчев и управител на обекта Екатерина Петрова Здравчева;
9. Стаи за гости „Гуглевата къща”, адрес с. Борово, община Лъки, собственик ЕТ „СТОЕВИ - Димитър Стоев” Димитър Стоев Гуглев;
10. Къща за гости „ТЕДИ”, адрес с. Борово, община Лъки, собственик и управител Теодора Веселинова Лаврик;
11. Къща за гости „Панорама”, адрес с. Борово, община Лъки, собственик „Марияна Данчева” ЕООД- Марияна Василева Данчева
12. Къща за гости „Каневи”, адрес с. Борово, община Лъки, собственик „ДАРИ М ХОЛИДЕЙ” ЕООД- Панайот Стоянов Канев, Даринка Стоянова Кафалиева;
13. Стаи за гости „Калина”, адрес с. Борово, община Лъки, собственик „Калина-Борово” ЕООД - Георги Райчев Райчев
14. Стаи за гости „Къщата с параклиса”, с. Борово, община Лъки, собственик „ИВМОД” ЕООД Борис Пантелеев Росенов
15. Къща за гости „Село Белица”, адрес с. Белица, община Лъки, собственик и управител Стефан Райчев Балджиев
16. Семейен хотел „Радиели”, адрес с. Дряново, община Лъки, собственик „РАДИЕЛИ 07” ЕООД- Сашо Радославов Филев;
17. Къща за гости „Слави”, адрес с. Дряново, община Лъки, собственик ЕТ „Ташунко 52” - управител Пламен Данков Марудов.
18. Къща за гости „Венци”, с. Дряново, община Лъки, собственик ЕТ „ИРИНА-Никола Панджилов” Никола Митков Панджилов;
19. Къща за гости „Коджабашевия конак”, адрес с. Джурково, община Лъки, собственик „БРАМ СК” ЕООД -Съботин Чавдаров Коджабашев;
20. Семейен хотел „Здравец”, адрес с. Здравец, община Лъки, собственик СД „ДИЗМА-Иванов СИЕ” ЕООД- Димитър Иванов Иванов,
21. Стаи за гости „Бащината къща”, адрес с. Здравец, община Лъки, собственик и управител Асен Славчев Лисов;
22. Стаи за гости „Вила Роси”, с. Здравец, община Лъки, собственик и управител Теменужка Сергеева Странджалиева;
23. Къща за гости „Възрожденски къщи”, адрес с. Манастир, община Лъки, собственик: „Тракия Корп” ЕООД- Тихомир Атанасов Иванов;

24. Къща за гости „Манастирска стряха”, адрес с. Манастир, община Лъки, собственик „Мото Стил-1” ООД - Димитър Петров Георгиев;
25. Къща за гости „Манастиръ”, адрес с. Манастир, община Лъки, собственик и управител Васил Донков Танчев;
26. Къща за гости „Балканска мечта”, с. Балкан махала, землище с. Манастир, община Лъки, собственик „Вал 04” ЕООД- Георги Владимиров Петров ;

На територията на община Лъки няма здравни заведения, регистрирани по Закона за лечебните заведения.

В гр.Лъки е разкрит и функционира Възстановителен център със сградния фонд, капитала и човешки и други ресурси на закритата „Специализирана болница за долекуване, продължително лечение и рехабилитация“ ЕООД – гр.Лъки.

За отопление на сградите в община Лъки се използват предимно локални топлоизточници, или печка на дърва и въглища. В по-голямата си част котлите за локално отопление на обществените сгради работят с нафта (сградата на Общината) или въглища, горелките са неефективни, липсва измерителна апаратура и автоматизация. Наред с ремонтите е необходимо постепенно преминаване от течено и твърдо гориво към природен газ, поради това, че той е най-евтин, екологично чист, с висок КПД и най-ниски загуби при пренос на енергия. При прилагане на тези мерки ще се постигне икономия в размер до 40-50%. Подобряването на топлоизолация, подмяната на дограмите, модернизирването 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 община Лъки. По-голямата част от старите частни сгради и жилища в община Лъки се нуждаят от сериозни инвестиции за внедряване на мерки за енергийна ефективност и въвеждане на ВЕИ за осигуряване на топлоенергия и топла вода за битови нужди.

5.3 Промислени предприятия

Промислените сгради на територията на община Лъки са 34 броя. Доминират предприятията в сектора на услугите, следвани от тези в индустрията. Най-незначителен е дялът на предприятията в аграрния сектор, което е предопределено от природно-географските характеристики на общината

5.4 Транспорт

Транспортът на общината е изцяло автомобилен. Липсва железопътен превоз, най-близката ж.п. гара е на 36 км от гр. Лъки в гр. Асеновград. Затова е от изключителна важност пътната инфраструктура да отговаря на съвременните изисквания за качество и безопасност.

Републиканската пътна мрежа на територията на общината е представена от приблизително 50 км третокласни пътища, като в момента и по двата третокласни пътя се изпълняват строително-монтажни дейности /реконструкция и рехабилитация/ :

- III-861 - (II-86 - Бачково - Хвойна) - Югово - Лъки - Джурково - местност „Здравец“ - местност „Момина вода“ - местност „Рожен“ (Чепеларе - Соколовци); и
- III-8611 - (Югово - Лъки) - Белица - Загражден - Давидково - Оряховец (Малка Арда - Баните).

Част от населените места в общината се достъпват единствено посредством общинската пътна мрежа. Тя е представена от седем пътя, от които с най-голямо значение е PDV 2130 (Лъки-Манастир- граница общ.(Лъки-Смолян)-м. Хайдушки поляни). Общата дължина на общинската пътна мрежа е 46,290 км.

Община Лъки има сключен договор с „АВТОТРАНС ЛЪКИ“ ООД за „Извършване на обществен превоз на пътници по автобусни линии от общинската и републиканската транспортни схеми, съгласно маршрутни разписания“. Срокът на договора е три години считано от 27.02.2019 г. Поради тази причина не разполагаме с информацията относно годишното потребление на горива.

5.5 Селско и горско стопанство

По традиция в региона се отглеждат говеда, овце и малко кози, малък брой зайци и кокошки. Добре развито в общината е пчеларството.

Община Лъки заема територия от 28 800 ха, от които 22 940 ха – горски фонд, 5 499 ха - земеделски земи и 361 ха - в регулационни граници. Горите обхващат 74 % , от тях 5350 ха са частна собственост. Създадени са две горовладелски кооперации ПК"Победа" гр. Лъки и ГПК "Чил Тепе" с. Манастир.

Предвидено е пълно възобновяване на общинските гори чрез залесяване на изсечените площи. Залесената площ на стопанството е 19 399,2 ха, което е

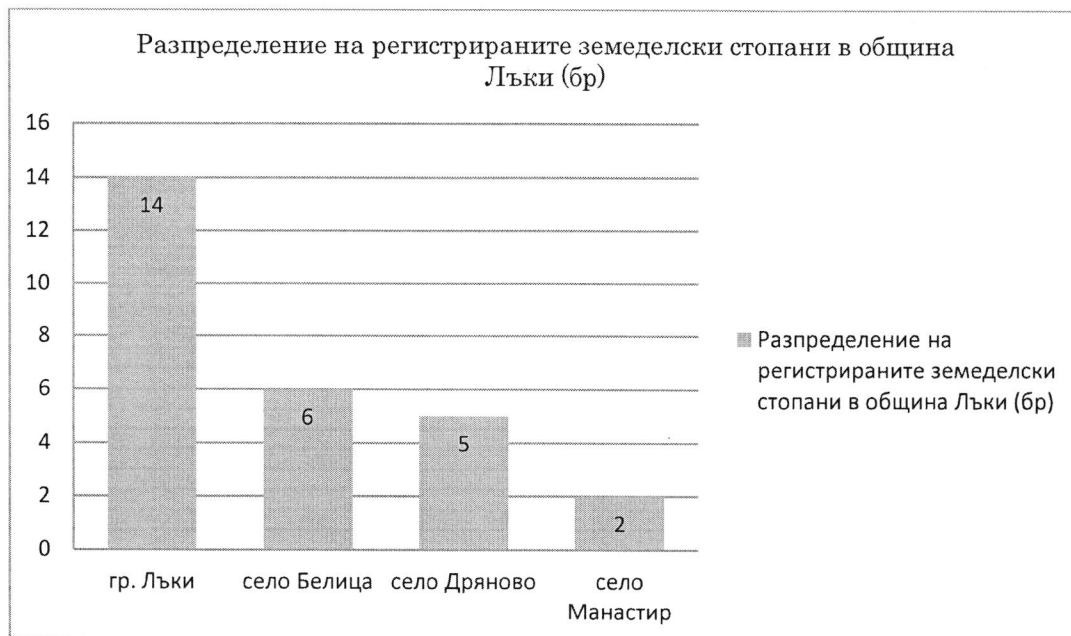
83,1 % от общата площ на горите с държавно значение (без горските пасища). Изградените култури и насаждения заемат 2,5 % от общата площ. Незалесената дървопроизводителна площ е 235,1 ха или 1 % от общата площ. От нея 38,6 ха заемат невъзобновените сечища, а 196,5 ха (0,8%) са голини. Всички сечища и част от голините са предвидени за залесяване. Общо дървопроизводителната площ на стопанството е 19 634,3 ха, което е 84,1 % от общата му площ. Недървопроизводителната горска площ е 3709,1ха или 15,9 % от общата му площ. Площта на горските пасища е 819,1 ха.

Държавният горски фонд е 13074,8 ха, църковните гори са 50 ха, а общинските гори на територията на община Лъки са 2013 ха. Те се използват за дърва за огрев за местното население и социално слаби лица. Част от тях се използват и за строителна дървесина.

Значението на горите се свежда не само до използването им като строителна и технологична суровина, но и до техните водохранни, противоерозионни и украсни функции.

Главно значение има добивът на дървесина. Основен потребител при дърводобива са частни фирми, явяващи се на търг за добив на строителна дървесина и използващи около 80 % от същата.

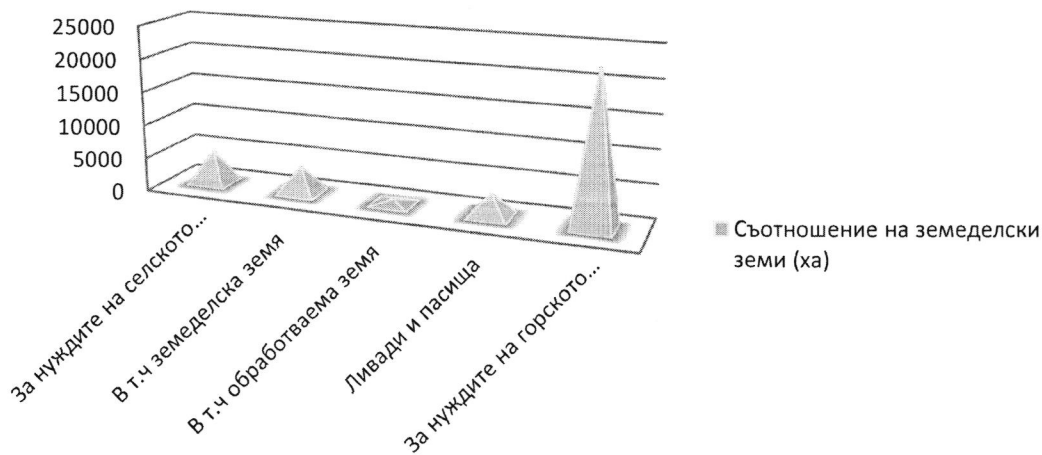
По справка предоставена за целите на изготвяне на програмата от Министерство на земеделието, храните и горите Областна дирекция „Земеделие“ Пловдив, броя на регистрираните земеделски стопани за 2020 година е 27 и има следното разпределение:



Диаграма № 6 Разпределение на земеделските стопани в община Лъки

Общата площ на земите е 27801,00 ха, като е в следното съотношение:

Съотношение на земеделски земи (ха)



Диаграма № 7 Съотношение на земеделски земи

На територията на община Лъки най-голям процент обработваема земя се

заема от картофите. В с. Белица няколко семейства са ангажирани с отглеждане на тютюн, а през последните години се появиха и ягодови насаждения. За голяма част от местното население произвежданата продукция служи за задоволяване на личните потребности на семействата. Малка част от продукцията е обект на търговия.

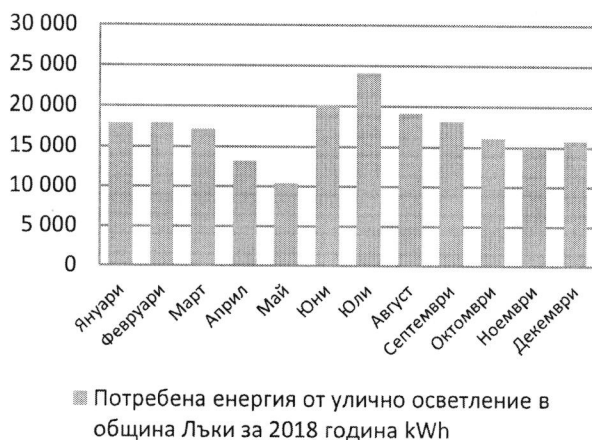
Картофи			Сливи			Орехи			Малини		
Засети (ха)	Производство (тона)	Среден добив (кг/ха)	Плододаващи (ха)	Производство (тона)	Среден добив (кг/ха)	Плододаващи (ха)	Производство (тона)	Среден добив (кг/ха)	Плододаващи (ха)	Производство (тона)	Среден добив (кг/ха)
1000	13	1300	0.27	1.20	444	0.10	0.03	300	310	0	0

Таблица № 6 Разпределение на произвеждана продукция

5.6 Външна осветителна уредба

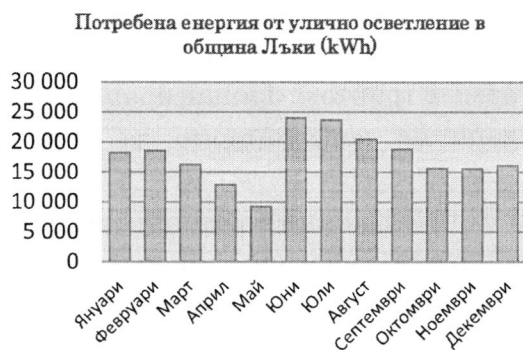
Енергийните разходи за уличното осветление са сравнително голям разход в бюджета на Общината. Уличното осветление на територията на община Лъки частично подменено с енергоспестяващо.

Потребена енергия от улично осветление в община Лъки (kWh)



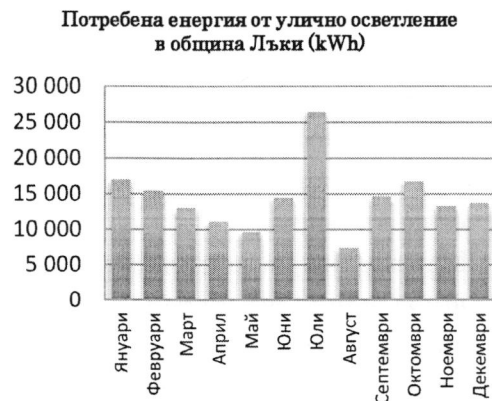
Потреблението, което Общината отчита за ел.енергия на улично осветление за три календарни години назад от годината на изготвяне на програмата проследяваме в трите диаграми: Диаграма № 8 ,№9 и за 2020 г - №10

Диаграма № 8 Потребена енергия от УО в община Лъки за 2018 година



■ Потребена енергия от улично осветление в община Лъки за 2019 година kWh

Диаграма № 9 Потребена енергия от УО в община Лъки за 2019 година



■ Потребена енергия от улично осветление в община Лъки за 2020 година kWh

Диаграма № 10 Потребена енергия от УО в община Лъки за 2018 година

Улично осветление на територията на Община Лъки				
Населено място	осветителни тела			
	УО - 70W	С - 70W	М - 70W	LED
гр.Лъки	147	71	73	4
с.Белица	59	17		
с.Борово	66	9		
с.Джурково	55			
с.Дряново	69	6		
с.Манастир	51	21		
с.Здравец	31			
с.Югово	59	4		
с.Лъкавица	13			
с.Балкан Махала				
мах.Брайковица				
Общо по видове	550	128	73	4
<u>Общо за общината</u>	<u>755</u>			

Таблица № 6 Разпределение на осветителните тела в общината

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.

Някои от възможните мерки за намаляване на консумацията за улично осветление включват:

- Монтиране на комплектни автономни фотоволтаични светлинни модули, включващи: осветително тяло с енергийно ефективен светлинен източник със съответна пусково-регулираща апаратура; соларен (фотоволтаичен) панел с акумулаторна батерия; блок за управление; стълб със съответната височина и носимоспособност. Същите могат да се прилагат на входно-изходни пътища (магистрала); при специфични нужди на кметствата, свързани с осветяване на характерни обекти и улични участъци; при отговорни участъци в селищата, на които трябва да се осигури захранване на уличната мрежа при прекъсване на електроснабдяването и други.
- Разработване на проекти за реконструкция на уличното осветление на принципите „Всяка улица с полагащото ѝ се осветление” и „Улично осветление, което общината може да плаща”;

В случай, че не се осъществяват мащабни проекти за подмяна на осветители на територията на общината, не се очакват значителни промени в потреблението на енергия на годишна база. Инцидентната подмяна на стари натриеви осветители с нови сведодиодни не би довело до значителни спестявания предвид факта, че при изпълнението на нови инфраструктурни проекти се изграждат нови клонове на системата, водещи до допълнителен разход на енергия.

5.7 Защитени територии, гори и биоразнообразие

Почти 100 % от територията на община Лъки попада в Европейската мрежа Натура 2000.

Зоните обявени в рамките на Натура 2000 включват в себе си всички останали защитени територии. *На практика по-малко от 2% от територията на община Лъки остава извън тях.*

На територията на общината се намира част от резерват “Червената стена” – един от най-ценните и красиви резервати в България, за неговата значимост за опазването на биоразнообразието говори факта, че е бил включен в списъка на

биосферните резервати на ЮНЕСКО „Човек и биосфера“. На територията на общината са идентифицирани четири природни забележителности:

- Природна забележителност Скален мост ”Шапран дупка”
- Водопад “Гюмбюртията” по р.Белишка
- Водопад “Свети дух” по р.Манастирска
- Водопад „Сливдолско падало”, който е най-високият водопад в Родопите.

Подобните данни на Защитени територии и ПЗ в община Лъки, проследяваме в таблица №17

<i>N</i> <i>o</i>	<i>Наименова</i> <i>ние</i>	<i>Категория</i>	<i>Собственост</i> <i>и</i> <i>стопанисва-</i> <i>не</i>	<i>Площ</i> <i>(ха)</i>	<i>Териториал</i> <i>-но</i> <i>местополо</i> <i>жение</i>	<i>Обект</i> <i>на защита</i>	<i>Приет</i> <i>план за</i> <i>управле</i> <i>ние</i>
1	„Червената стена”	Резерват	Държавна публична МОСВ	801.066	Община Лъки РИОСВ-Смолян	находище на редки и застрашени от изчезване растителни видове	да
2	Водопад „Гюмбюртията”	Природна забележителност	Държавна публична	0.210	Община Лъки РИОСВ-Смолян	скали	не
3	Водопад „Свети Дух”	Природна забележителност	Държавна публична	0.288	Община Лъки РИОСВ-Смолян	водопад	не
4	Скален мост „Шапран дупка”	Природна забележителност	Държавна публична	3.695	Община Лъки РИОСВ-Смолян	Скални образувания	не

5	Водопад и скални образувания „Сливодолск о Падало”	Природна забележителност	Държавна публична	0.685	Община Лъки Риосв- Смолян	водопад	не
---	--	-----------------------------	----------------------	-------	--	---------	----

Таблица 17 Списък с подробни данни на Защитени територии и ПЗ в община Лъки

Благоприятния климат, красивия ландшафт, разнообразният релеф и запазената природа са голямо богатство за община Лъки и предпоставки за изключително богатото разнообразие на видове, местообитания и ландшафти на територията на община Лъки. Сравнително устойчивото и отговорно стопанисване на горите и земите в общината, липсата през последните години на големи предприятия и промишленост, съчетани с отговорно стопанисване и ползване на местните природни ресурси допринасят и са предпоставка за добре запазената природа и околна среда и популации на множество видове, които са от европейско и световно значение. Тук се срещат около 2000 висши растения. Във флористичния резерват „Червената стена” се срещат палео- и неоендемити за нашата страна или за Балканския полуостров. Из ливадите и по поляните расте синята родопска съсънка. Балкански ендемити са румелийският трахелиум и сърцевидна – листната глобулария. Скалите и сенчестите долове често са обрасли с прочутата родопска хаберлея, наречена силивряк. В ниските долове се среща ендемичната за нашата природа родопска горска майка. Тук расте най-красивата орхидея – венериният чехъл. Само в България, по-специално в Родопите и на територията на община Лъки растат и видовете - родопска каменоломка, родопски рожец, декоративен лопен и родопска скабиоза. Почти цялата територия на община Лъки попада в мрежата Natura 2000 – една част от територията попада в ЗЗ по директивата за Местообитанията, а половината територия на общината попада в ЗЗ по директивата за местообитанията.

През 2006 год. е проведено проучване на територията на общината от проф. Ст. Станев от ПУ „Паисий Хилендарски” - гр.Пловдив, работещ към Природонаучен музей в гр.Пловдив, идентифицира следните видове редки, ендемични и реликтни видове, повечето включени в Червената книга и Списъка на защитените видове :

Редки, ендемични, реликтни и защитени растителни видове, включени в Червената книга:

- Силивряк, Родопска хаберлеа - *Haberlea rhodopensis* - реликт, балкански ендемит, защитен вид, включен в Червената книга;
- Стрибърнова каменоломка - *Sasifraga stribrnyi* - балкански ендемит, защитен вид, включен в Червената книга;
- Фривалдскиев пчелинок - *Marrubium frivaldskyanum* - български ендемит, включен в Червената книга и в Европейския списък на редките, защитените и ендемични видове;
- Халерово (родопско) котенце - *Rulsatilla halleri* subsp. *Rhodopea* - родопски ендемит, защитен вид, включен в Червената книга;
- Декоративен лопен - *Verbascum decorum* - български ендемит, включен в Червената книга и в Европейския списък на редките, защитените и ендемични видове;
- Пурпурен пренантес - *Prenanthes purpurea* - рядък вид, реликт;
- Хвойниче - *Arceuthobium oxycedri* - рядък полупаразит върху червената хвойна, реликт;
- Ашерсонов оман - *Inula aschersoniana* - балкански ендемит;
- Жълт равнец - *Achillea clypeolata* - балкански ендемит;
- Кръглолиста росянка - *Drosera rotundifolia* - рядко насекомоядно растение, включено в Червената книга;

Животински видове:**❖ КЛАС БОЗАЙНИЦИ*****Семейство Еленови***

- Благороден елен - типичен горски вид, предпочитащ обширни широколистни и смесени гори с много подлес, подраст и изредени участъци. Повсеместно разпространен в резултат на естествено разселване;
- Елен лопатар - предпочита широколистни и смесени гори с богат подлес и много открити площи - поляни, ливади, сечища, ниви. Повсеместно разпространен на базата на аклиматизация през 1970 год.
- Сърна - обитава всеобхватно района. Типичен вид на границата гора - открити пространства. Може да се лови индивидуално и подборно, но запасът ѝ намалява непрекъснато.

Семейство Кухороги

- Муфлон - успешно аклиматизиран вид. Предпочита южни склонове с каменисти почви, с разнообразна храстова и дървесна растителност разпокъсана от голини, поляни и ливади. В последно време с намалена численост поради увеличение запаса на вълка.
- Дива коза - в конкурентни отношения с муфлона, понеже заема типични муфлонови местообитания.

Семейство Свине

- Дива свиня - обитава повсеместно, типичен горски вид, много добра популация.

Семейство Зайцови

- Полски сив заек - обитава предимно разпокъсаните и маломерни горски комплекси в изредените и осветлени периферни части. Запасът му се стабилизира с раздробяването на обработваемите площи и ограничената за момента масова химизация.

Семейство Катерици

- Катерица - повсеместно разпространена, типичен горски вид;
- Лалугер - обитава пасища, пустеещи площи с ниска тревна растителност, вреди особено на селскостопанските култури и е носител на салмонелози

Семейство Сънливци

- Съсел - обитава храсти, широколистни гори, складове за фураж, подпокривната част и тавани на сгради. Унищожават се от дива котка, нощни грабливи птици и смок-мишкар. Установена е заразността му с адиаспиромикоза.

Семейство Мишкови

- Сив плъх - живее около жилища, складове, мазета и влажни местообитания; всеяден; вредител на складираните храни; преносител на опасни заболявания.

Семейство Кучеподобни

- Вълк - единично разпространен вид. През последните години се е превърнал в истинска напаст за ловното стопанство и животновъдството, без ловен режим;
- Лисица - обитава повсеместно с различна гъстота;
- Скитащо куче – живее единично, с незначителна гъстота около населените места.

Семейство Котки

- Дива котка – среща се повсеместно в гъсто обраслите крайбрежия на водоемите и скалните участъци на ДЛС „Кормисош“.

Семейство Порови

- Белка - разпространена предимно в скалисти местообитания и край населени места;
- Златка - защитен вид - обитава горските комплекси с незначителна гъстота;
- Черен пор - разпространен с неравномерна гъстота; целогодишно се ловува;
- Пъстър пор – обитава около населени места и е защитен вид навсякъде в ареала си;
- Язовец - разпространен около обработваемите площи с незначителна гъстота;
- Видра - разпространена едично в устието на реките, поставена в червената книга, като уязвим вид;
- Невестулка - обитава повсеместно до горната граница на гората, включително и в населени места, защитен вид, унищожавана 2 - 3хил. Мишевидни гризачи и Земеровки.

В територията освен изброените бозайници се среща и Кафява мечка, която е символ на планината и на запазената природа.

❖ КЛАС ПТИЦИ

Семейство Тетревоци

- Глухар - обитава заоблени била и полегати склонове, с разновъзрастни просветлени гори, с малки полянки и просеки в тях, с плътен боровинков чим без подраст и храстова растителност. Вписан в Червената книга на Р.

България, като застрашен вид. Женските птици са забранени за лов от 1926 год.;

- Лещарка – обитава в гъсти смесени иглолистно-широколистни гори с богат подлес. Защитен вид - не се ловува. Намалява забележимо популацията му в Западна и в Средна Европа.

Семейство Фазанови

- Яребица - обитава покрайнината на гората, край обширните открити обработваеми земеделски територии, пустеещи площи и малки горички. Наличието на убежища – „ремизи“ е от съществено значение за популацията ѝ ;
- Планински кеклик - разпространен в сухи, каменисти, скалисти с ниска тревна растителност, еденични дървета и редки храсти местообитания в северната част на ДЛС „Кормисош“;
- Пъдпъдък - обитава частично, по време на прелет инцидентно, в южната част на ДЛС „Кормисош“, в открити селскостопански площи заети от фуражни култури. Ресурсен вид, разрешен за лов от 15 август до 30 октомври.

Семейство Гълъбови

- Гривек - повсеместно разпространен вид;
- Гургулица - гнезди предимно в по-ниските части на стопанството;
- Гугутка - среща се предимно около и в населените места;

Семейство Патици

- Патица зеленоглавка - среща се по време на прелета, край водните течения.

Освен изброените ловни видове в района обитават и значително количество защитени птици, представители на семействата: Ястребови, Соколови, Сиви, Тетревови /Лещарка/ , Дъждосвирици, Синявицови, Кълвачи, Дроздове, Сврачки, Синигери, Славеи, Чучулиги, Вrabчови и др.

❖ КЛАС РИБИ

Семейство Пъстървови

- Речна пъстърва - разпространена повсеместно в горните течения на реките;
- Дъгова пъстърва - обитава долните течения на реките Манастирска, Белишка и Крушовска;

Семейство Шаранови

- Шаран - обитава микроязовира на Боровския разклон;
- Черна мряна – обитава долните течения на реките Белишка и Крушовска;
- Кефал - разпространен ограничено в р.Белишка;
- Лещанка - обитава повсеместно реките.

През 2006 г. от екип на Проект „Родопи” е проведено изследване на речни трансекти на територията на община Лъки за установяване на видове и хабитати с консервационно значение. В резултат на проучването е установено следното биоразнообразие:

р.Джурковска:

- Растения – *Angelica panicii* - Балканска пищялка; *Aspenium trichomanes* – Обикновено изтравниче; *Haberlea rhodopensis* – Силивряк
- Установени хабитати – хидрофилни високотревни съобщества по бреговете на водните басейни в районите на равнините и планините до алпийския пояс

р.Манастирска:

- Растения - *Angelica panicii* - Балканска пищялка; *Genista rumelica* - Жълтуга; *Verbascum humile* - Лопен; *Campanula lanata* - Мъхеста камбанка; *Jovibarba heuffelii* - Нежит; *Cirsium appendiculatum* - Паламида; *Iris reichenbachii* - Райхенбахова перуника; *Haberlea rhodopensis* – Силивряк;
- Птици – *Accipiter nisus* - Малък ястреб; *Dryocopus martius* - Черен кълвач;

р.Сушица:

- Растения - *Marrubium frivaldskyanum* - Пчелинок; *Haberlea rhodopensis* - Силивряк
- Риби - *Varbus meridionalis* - Черна балканска мряна;

- Земноводни и влечуги - *Bombina variegata* - Жълтокоремна бумка;
- Птици - *Accipiter nisus* - Малък ястреб; *Aquila chrysaetos* - Скален орел; *Buteo rufinus* - Белоопашат мишелов; *Falco peregrinus* - Сокол скитник; *Falco tinnunculus* - Обикновена ветрушка; *Gallinula chloropus* - Земеноножка;
- Установени хабитати - сипеи върху варовити терени и калциеви шисти от планински до алпийски пояс; варовити скали и скални стени и венци в предпланините на Родопите;

р.Юговска:

- Растения – *Haberlea rhodopensis* - Силивряк, *Cotinus coggygia* – Смардлика; *Saxifraga strybrnyi* - Стрибърнова каменоломка;
- Птици - *Buteo rufinus* - белоопашат мишелов;
- Бозайници - *Lutra lutra* - видра;

5.8 Управление на отпадъците

По информация от Плана за интегрирано градско развитие на Общината, организираното сметосъбиране и сметоизвозване в община Лъки обхваща всички населени места на територията ѝ и манастирски комплекс „Кръстова гора“. В общината функционира и система за разделно събиране на масово разпространени отпадъци (МРО).

Община Лъки членува в Регионално сдружение, със седалище Община Асеновград, за експлоатация на Регионално депо за неопасни отпадъци, разположено в землището на гр. Асеновград, включващо общините Асеновград, Първомай, Садово, Куклен и Лъки. От 2019 година в него е въведена в експлоатация клетка 2 за битови отпадъци и клетка 2 за строителни отпадъци. В общината все още възникват проблеми с нерегламентираното изхвърляне на отпадъци, което води до образуването на неформални сметища.

На територията на общината е въведена система за събиране на негодни за употреба батерии и акумулатори (НУБА).

По отношение на политиките за отпадъците в Община Лъки са разработени и приети следните документи, свързани с тях:

- Наредба за управление на отпадъците на територията на община Лъки;

- Програма за управление на отпадъците 2016-2020 г. (следва да се актуализира);
- Програма за опазване на околната среда 2016-2020 г. (следва да се актуализира).

6. ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА НАСЪРЧАВАНЕ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ЕНЕРГИЯ ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ И БИОГОРИВА. ВРЪЗКИ С ДРУГИ ПРОГРАМИ

Възможностите за насърчаване потреблението на енергия от ВЕИ се определят в зависимост от стратегическите цели и политиката за развитие на общината - постигане на конкурентоспособна, динамична и рентабилна местна икономика, подобряване на стандарта на живот на населението на територията на общината и намаляване на емисиите на парникови газове, като елементи от политиката по устойчиво енергийно развитие.

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

Основните пречки за реализиране на ВЕИ проекти в община Лъки са:

- Голямата площ защитени територии;
- висока цена на инвестициите във ВЕИ;
- ниски цени на изкупуване на електрическата енергия, произведена от ВЕИ;
- недостатъчни средства (както общински, така и на населението на Общината);
- допълнителни ограничения на финансовата самостоятелност на Общината;

- липса на достатъчни стимули за рационално енергопотребление;
- затруднен достъп до инвестиции за проекти за ВЕИ;
- липса на систематизирани данни за местния потенциал на ВЕИ.;
- липса на достатъчно познания за приложими ВЕИ технологии;

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

Обхватът на ВЕИ в България включва: водна енергия, биомаса, слънчева енергия, вятърна енергия и геотермална енергия. Световният Енергиен Съвет (WEC) е възприел следните оценки на достъпния потенциал от отделни ВЕИ в световен мащаб.

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

Таблица № 6: Световен достъпен потенциал на ВЕИ



Диаграма №.11: Световен достъпен потенциал на ВЕИ

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

Достъпният потенциал от различните видове ВЕИ в България са представени в следващите таблица и диаграма.

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

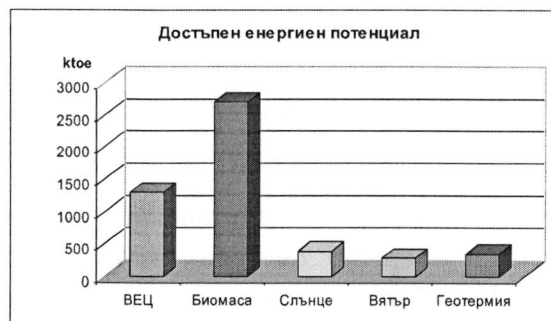


Таблица №7: Достъпен потенциал на ВЕИ в България
 Диаграма № 12: Достъпен енергиен потенциал на ВЕИ

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

На таблица № 8 можем да проследим стойностите за редуциране на емисиите парникови газове чрез внедряване на ВЕИ.

ВЕИ	Спестени емисии парникови газове			
	Електрическа енергия		Топлинна енергия	
	ktoe	kt CO2 екв.	ktoe	kt CO2 екв.
Биомаса	73	705	1227	4 270
ВЕЦ	257	2 480	0	0
Ветрова енергия	22	214	0	0
Слънчева енергия	4	39	21	72
Геотермална енергия	3	25	93	324
ОБЩО	359	3 463	1341	4 666

Табл.№8 Стойности за редуциране на емисиите парникови газове чрез внедряване на ВЕИ.Изт.НДПНИЕВИБ

Възобновяемите източници на енергия – вятърна енергия, слънчева енергия (термална и фотоволтаична), хидро-електрическата енергия, енергията от приливите, геотермалната енергия и биомасата – са основна алтернатива на

¹ ktOE - килотона петролен еквивалент -1 toe (1 тон петролен еквивалент) = 11,63 MWh

твърдите горива. Използването на възобновяемите източници не само подпомага намаляването на емисиите парникови газове от добива на енергия и нейното потребление, но също така способства за намаляване на зависимостта на ЕС от вноса на твърди горива (и по-специално нефт и газ).

На таблица № 9 е показан общия действителен принос (крайното потребление на енергия) от всяка една технология за производство на енергия от ВИ в Република България за постигане на обвързващите цели за 2020 г. и на индикативната крива за дяловете на енергията от ВИ в енергията за топлинни и охладителни цели, ktоe. Изт.ИНПЕК

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Геотермална енергия (с изключение на нискотемпературна геотермална топлина използвана в термопомпени инсталации)	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	34.6	34.6
Слънчева енергия	15.4	19.1	19.7	21.8	22.4	23.5	24.9
Биомаса	1026.2	10025.5	969.1	1016.6	1064.8	1083.7	1156.9
Твърда биомаса	1026.1	1025.0	967.3	1012.2	1039.1	1072.6	1148.0
Биогаз	0.0	0.5	1.9	4.3	25.7	11.1	8.9
Течни горива от биомаса	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Възобновяема енергия от термопомпи	47.0	64.5	65.0	74.9	81.2	87.4	92.4
Въздушносвързани	0.0	0.0	0.0	59.0	62.8	68.0	71.3

Земносвързани	0.0						
Водносвързани	0.0	0.0	0.0	15.9	18.4	19.5	21.1
Възобновяеми твърди общински отпадъци							36.3
ОБЩО	1121.9	1142.5	1087.2	1146.6	1202.9	1229.2	1345.1
Топлофикационни							
Включително произведени от биомаса енергия използвана в домакинствата	758.7	749.6	733.3	716.1	758.0	759.6	738.7

Таблица № 9 Общ действителен принос от технология за производство на енергия от ВИ. Изт.ИНПЕК

Биомасата е с дял от 91% през 2012 г. и въпреки, че намалява до 86% през 2018 г. остава да е ВИ с най-голямо приложение в този сектор. През 2018 г. спрямо 2012 г. като положителна тенденция може да се посочи увеличаване използването на възобновяемата енергия от термопомпи с 96.7%, следвана от слънчевата и геотермалната енергия, при които нарастването е с 61.6% и с 3.6%. Твърдата биомаса продължава да е ВИ от най-голямо значение за този сектор и с най-голямо приложение в сектор Домакинство. През последните години, макар и не с очакваните темпове използването на дървесни отпадъци, др. растителни отпадъци, биомаса от селското стопанство и канализационни утайки се увеличава.

На таблица №10 проследяваме Общия действителен принос (изразен като инсталирана мощност и брутно производство на електрическа енергия) на всяка една технология за електропроизводство от ВИ в Република България за постигане на целите за 2020 г. и на индикативната крива за дяловете на енергията от ВИ в електроенергията.

	2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018	
	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh
ВЕЦ														
нормализирано производство	3181	4126.3	3203	4190.4	3219	4247.6	3219.0	4222.1	3223.0	4169.9	3371.6	4280.7	3379.0	4339.0
Без помпи (нормализирано производство)	2168	3711.1	2190	3780.1	2206	3837.8	2206.0	3814.7	2210.0	3748.2	2358.6	3859.9	2366.0	3900.9
ПАВЕЦ (ненормализирано производство)	864	798.1	864	758.9	864	560.8	864.0	491.8	864.0	687.5	864.0	664.8	864.0	276.2
Със смесен режим на работа (нормализирано производство)	149	415.2	149	410.3	149	409.7	149.0	407.4	149.0	421.7	149.0	420.8	149.0	438.1
Геотермални електроцентрали														
Слънчеви електроцентрали	1013	813.9	1020	1360.9	1026	1252.5	1029.0	1383.3	1028.0	1388.3	1035.6	1403.0	1032.7	11342.8
Вятърни централи	677	1039.2	683	1220.2	699	1300.6	699.0	1365.6	699.0	1407.7	698.4	1427.7	698.9	1408.8
Биомаса	14	658	34	111.7	40	200.8	54.0	270.2	57.0	353.6	52.0	396.0	194.8	1492.3
Твърда биомаса	14	65.2	30	95.0	30	138.8	34.0	151.1	19.0	162.8	3.0	180.2	158.4	1280.0
Биогаз	0	0.6	4	16.7	10	62.0	20.0	119.1	38.0	190.8	29.0	215.8	36.4	212.3
ОБЩО	4885	6045.2	4940	6883.2	4984	7001.4	5001.0	7241.2	5007.0	7317.5	5157.6	7507.4	5305.4	8583.0
От които когенерационни централи		668		109.9		182.2		233.9		254.4		289.4		685.9

Таблица №10 Общи действителен принос изразен като инсталирана мощност и брутно производство на електрическа енергия на всяка една технология за електропроизводство от ВИ Изт. ИНПЕК

В периода 2020-2030 г. в сектор електрическа енергия на „Интегрирания план Климат енергетика“ се предвижда ръст на потреблението на електрическа

енергия от ВИ, дължащ се на увеличаване на произведената електрическа енергия от слънчева и вятърна енергия и биомаса. Прогнозирано е делът на електрическата енергия от ВИ в сектор електрическа енергия да нараства с 0.55 – 1.24 процентни пункта годишно.

На таблица № 11 проследяваме индикативната траектория за дела на електрическата енергия от ВИ в брутното крайно потребление на електрическа енергия за периода 2020-2030 г. - сектор електрическа енергия

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Дял на електрическата енергия от ВИ в брутното крайно потребление на електрическа енергия	21.40	21.99	22.56	23.13	23.69	24.24	25.48	26.70	27.98	29.13	30.33

Таблица №11 Сектор ел.енергия от ВИ индикативната траектория в брутното крайно потребление - Изт. ИНПЕК По данни от (B)EST model, E3-Modelling, Deloitte

Предвид поставеното изискване в Директива (ЕС) 2018/2001 за насърчаване използването на енергия от ВИ ще бъдат предприети законодателни инициативи за създаването на едно или повече звена за контакт, които да подпомагат инвеститорите (заявителите) в процеса по издаване на разрешения от съответните компетентни органи. Вменените задължения на звената за контакт, както и сроковете за издаване на разрешенията ще бъдат съобразени с поставените изисквания в Директива (ЕС) 2018/2001.

Общинските власти имат задължения за издаване на част от разрешителните при изграждане на централи за производство на електрическа енергия от ВИ. Също така тяхната роля по отношение на планирането и разширяване използването на енергията от ВИ на територията на общината предполага по-значима ангажираност към процеса по реализиране на инвестиционните намерения. В тази връзка е удачно като звена за контакт да бъдат определени общините.

Осигуряването на необходимата информираност и адекватно обучение са важен фактор за да се насърчи широкото ползване на енергия от ВИ.

Подкрепят се регионалните мерки за развитие в тези области, които насърчават обмена на най-добри практики в производството на енергия от ВИ между

местни и регионални инициативи за развитие, програми за обучение за укрепване на регулаторния, техническия и финансовия експертен опит и за по-добро познаване на наличните възможности за финансиране.

За постигане на ефективни резултати в тази посока са идентифицирани заинтересованите страни и потенциалните участници в процеса по разпространение на адекватна информация и провеждане на процедури по обучение. Особено активни участници в тези процеси са съответните институции и местните власти, които да провеждат комплексни инициативи по информационни кампании, форуми, програми за повишаване на осведомеността и за обучение на гражданите относно ползите и възможностите за използване на енергия от ВИ. Информационните кампании са адресирани към гражданите и дават възможност за запознаване с практически въпроси при разработването и използването на енергия от ВИ.

7.1 Слънчева енергия

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

Достъпният потенциал на слънчевата енергия се определя след отчитането на редица основни фактори: неравномерно разпределение на енергийните ресурси на слънчевата енергия през отделните сезони на годината; физикогеографски особености на територията; ограничения при строителството и експлоатацията на слънчевите системи в специфични територии, като природни резервати, военни обекти и др.

Най-достъпни и икономически ефективни са технологиите за преобразуване на слънчевата енергия в топлина, включващи т.н. слънчеви колектори.

Предимствата на слънчевите термични инсталации се заключават в следното: произвежда се екологична топлинна енергия; икономисват конвенционални горива и енергии; могат да се използват в райони, в които доставките на енергии и горива са затруднени;

Количеството уловена и оползотворена слънчева енергия се влияе съществено от качествата на различните типове слънчеви колектори, както и от вида на цялостната слънчева инсталация за получаване на топла вода. Слънчевият колектор може да се оформя като самостоятелен панел или във вид на интегрирани повърхности, оформени като строителен елемент, например покрив или стена. Подобно съчетаване на функциите увеличава значително икономическата целесъобразност от употребата на слънчеви колектори.

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



Фигура №7 Средногодишна слънчева радиация

Централен Източен регион – 40% от територията на страната, предимно планински райони. Средногодишната продължителност на слънчевото греене е от 400 h до 1 640 h - 1 450 kWh/m² годишно.

Североизточен регион – 50% от територията на страната, предимно селски райони, индустриалната зона, както и част от централната северна брегова ивица. Средногодишната продължителност на слънчевото греене е от 450 h до 1 750 h - 1 550 kWh/m² годишно.

Югоизточен и Югозападен регион – 10% от територията на страната, предимно планински райони и южната брегова ивица. Средногодишната продължителност на слънчевото греене е от 500 h до 1 750 h - 1 650 kWh/m² годишно.

Интерес от гледна точка на икономическата ефективност при използване на слънчевите термични инсталации предизвиква периода късна пролет - лято - ранна есен, когато основните фактори, определящи сумарната слънчева радиация в България са най-благоприятни. Основният поток на сумарната слънчева радиация е в часовете около пладне, като повече от 70% от притока на слънчева енергия е в интервала от 9 до 15 часа, който се приема като най-активен по отношение на слънчевото греене. За този период може да се приеме

осреднена стойност на слънчевото греене около 1 080 h, среден ресурс на слънчевата радиация - 1 230 kWh/m² и КПД на не-селективни слънчеви панели ~66%.

На база проведени експерименти у нас може да се твърди, че при селективен тип колектор специфичното преобразуване на слънчевата енергия за една година е 583 kWh/m², а за не-селективен тип - 364 kWh/m². (Следователно ефективността на преобразуване на слънчева енергия от селективната инсталация е 38% по-голямо от това на не-селективната.) Въпреки това у нас до сега са намерили приложение предимно не-селективните слънчеви термични системи за топла вода за битови нужди на жилищни, обществени и стопански обекти и системи за сушене на дървен материал и селскостопански продукти. Слънчевите технологии изискват сравнително високи инвестиции, което се дължи на ниските коефициенти на натоварване, както и на необходимостта от големи колекторни площи.

Усвояването на икономически изгодния потенциал на слънчевата енергия реално може да се насочи първоначално към сгради държавна и общинска собственост, които използват електроенергия и течни горива за производство на гореща вода за битови нужди. Очаква се и значително повишаване на интереса от страна на жителите на панелни сгради, които освен мерките по подобряване на термичната изолация на сградата да инсталират и слънчеви колектори за топла вода. Увеличава се използването на слънчевите термични колектори в строителството на хотели, ресторанти и др.

Слънчевата енергия е лъчиста енергия, произведена в слънцето като резултат на термоядрени реакции. Слънчевото лъчение се характеризира с т.н. „постоянна слънчева константа“. Тя е от порядъка на 1368 W/m² и е от слънчевата енергия, която достига земната орбита.

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

Пасивен метод - „Управление“ на слънчевата енергия без прилагане на енергообразуващи съоръжения.

Активен метод - 1.Осветление, 2.Топлинна енергия, 3.Охлаждане, 4.Ел. енергия.

Слънчеви колектори

Най-достъпни и икономически ефективни са технологиите за преобразуване на слънчевата енергия в топлинна, включващи т.н. слънчеви колектори. Данните

за тях са трудни за събиране, поради частния характер на процеса на инсталация.

PV системи

Използването на слънчевата радиация за производство на електрическа енергия може да стане в обособени за целта плантации, както и на вече построени или новостроящи се сгради. Най-използваното място от сградата за инсталиране на фотоволтаични елементи е покривът, където могат да се инсталират: готови моно- или поли-кристални фотоволтаични модули; аморфни фотоволтаични модули, които да служат като покривна изолация.

Друг много съвременен вариант е да се използват тънкослойни фотоволтаици, които правят покрива полупрозрачен, осигурявайки едновременно производство на електроенергия и равномерна мека светлина. Фасадата е второто място за интегриране на фотоволтаични елементи.

Области на приложение на PV системи - хранване на къщи, вили, градини и отдалечени обекти.

С изграждането на такава система се повишава енергийната независимост на сградата. Според инсталираната мощност на фотоволтаиците сградата може да осигури по-голямата част или цялата електрическа енергия, от която се нуждае.

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

- **Потенциал на слънчева енергия в община Лъки**

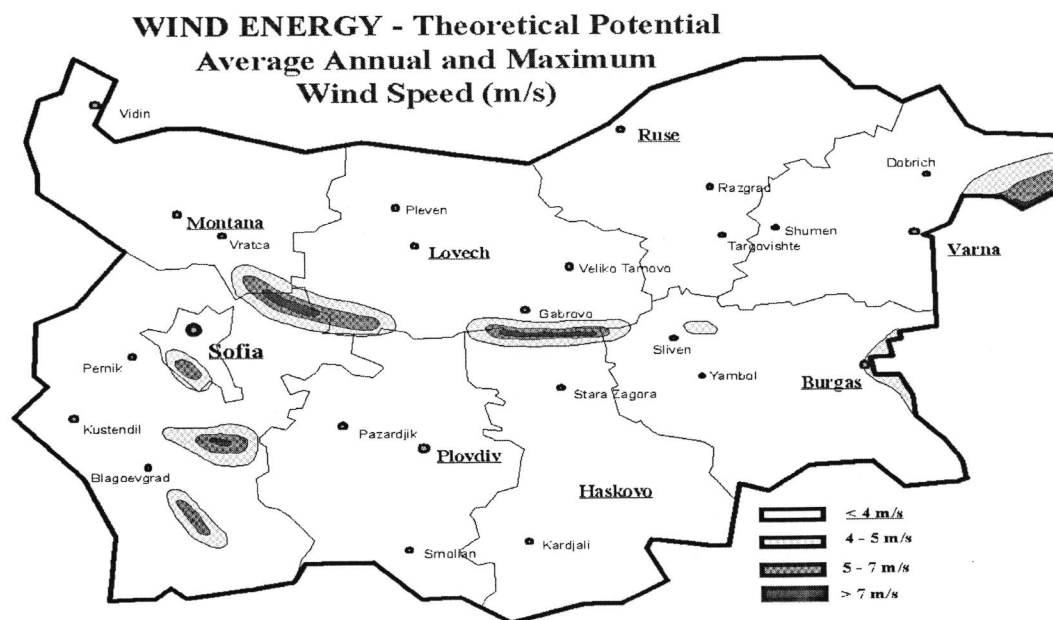
Недостатъчното слънчево греене не позволява активното използване на ВЕИ. Единствената изградена фотоволтаична централа е локална и е на покрива на сградата на Младежки дом град Лъки, състояща се от 162 броя монокристални модули 180 Wp и 30 броя слънчевите модули за 1кВ мощност и обезпечава собствените нужди от ел. енергия на обекта. Инсталираната мощност е 29,160 kW.

7.2 Вятърна енергия

Според последните прогнози на Европейската ветроенергийна асоциация се наблюдава тенденция на засилено развитие на използването на вятърна енергия в Европа. Очаква се инсталираната мощност от 75 000 Mw през 2010 г. да е достигнала 180 000 Mw през 2020 г. , като електричеството, генерирано от вятърните турбини, да покрива нуждите на 195 милиона европейци или половината от населението на континента.

В България Вятърната енергетика към момента има незначителен принос в брутното производство на електроенергия в страната.

Картата на Фигура № 8 е с общ характер и е съставена след продължително проучване в период от 30 години. Теоретично ветровия потенциал на България не е голям, но конкретни райони могат да го използват максимално ефективно.



Фигура № 8 Теоретично ветровия потенциал на България

На територията на България са обособени четири зони с различен ветрови потенциал, но само две от зоните представляват интерес за индустриално преобразуване на вятърната енергия в електроенергия: $5-7\text{ m/s}$ и $>7\text{ m/s}$.

Тези зони са с обща площ около $1\,430\text{ km}^2$, където средногодишната скорост на вятъра е около и над 6 m/s . Тази стойност е границата за икономическа

целесъобразност на проектите за вятърна енергия. Следователно енергийният потенциал на вятъра в България не е голям. Бъдещото развитие в подходящи планински зони и такива при по-ниски скорости на вятъра зависи от прилагането на нови технически решения.

След извършен анализ на техническия потенциал на вятърната енергия се установява, че единствено зоните със средногодишна скорост на вятъра над 4 m/s имат значение за промишленото производство на електрическа енергия. Трябва да се отбележи обаче, че развитието на технологиите през последните години дава възможност да се използват мощности при скорости на вятъра 3.0 – 3.5 m/s.

Възможността за усвояване на достъпния потенциал на вятърната енергия зависи от икономическите оценки на инвестициите и експлоатационните разходи по поддръжка на технологиите за трансформирането ѝ. Бъдещото развитие на вятърната енергетика в подходящи планински зони и такива при по-ниски скорости на вятъра ще зависи и от прилагането на нови технически решения. Бурното развитие на вятърните технологии през последните години, дава възможности да се използват генериращи мощности при скорости на вятъра 3–3,5 m/s. Малките вятърни генератори са добра инвестиция за собственици на къщи, ферми, оранжерии, както и за малкия и среден бизнес.

Преди да бъде инсталирана вятърна система, трябва да се провери наличието на достатъчен потенциал за експлоатацията ѝ. Необходимата информация може да бъде получена от статистическа справка от Института по Метеорология и Хидрология или да бъдат направени собствени измервания на показателите в избраната точка. Местата избрани за монтиране на ветрогенератори са избрани според теоретичната обосновка на БАН (рентабилност на инвестицията при над 1000 m н.в. и определена скорост на вятъра), както и да са достъпни за транспортиране и монтаж на машините.

Съществуват няколко вида рискове при ветропарковете и управлението им:

№	ВИД НА РИСКА	УПРАВЛЕНИЕ
1	Безветрие	Неуправляем
2	Изработване и изпълнение на инвестиционните проекти	Референции за проектантските екипи
3	Качество на оборудването	Референции за доставчиците; Договаряне на дълъг гаранционен период за

		функционалност на инсталацията и постигнатите параметри
4	Качество на монтажа	Качество на монтажа
5	Цена на технологията; Себестойност на произвежданата енергия	Прединвестиционни анализи. Оценка на статичните и динамични финансово икономически показатели. Оценка на пазарния потенциал
6	Възможността за осигуряване на приемлива грантова схема за реализация на проекта	Разработване на качествен инвестиционен проект и проект за кандидатстване за съответната програмна схема
7	Възможностите за осигуряване на собственото финансово участие и банково кредитиране	Добре разработен бизнес план. Спечелен проект за безвъзмездна финансова помощ по европейска програма, което да гарантира по добри кредитни условия. Добре разработен времеви график, свързан със сроковете на доставки и сроковете за получаване на финансовите средства.
9	Честота на обслужването	Автоматизирана система за мониторинг и управление
10	Прелигащи птици и прилепи	Строителство в зони, които са сравнително безопасни за прелитащи и гнездящи птици и прилепи
11	Ураганни ветрове	Въпреки, че съвременните ветрогенератори са оборудвани със защити от ураганни ветрове, като резервна мярка може да се предприеме позициониране на парка извън жилищни райони
12	Гарантиран резултат от експлоатацията	Обучение на персонала
13	Поддържане на процеса, ремонт и доставки на резервни части	Договори за гаранционна и извънгаранционна поддръжка
14	Въздействие към околната среда; Възприемане от обществеността; Влияние върху местната икономика	ОВОС и превантивни действия по време на строителството и експлоатацията
15	Промяна в преференциалните цени	Следене отблизо на динамиката на процеса и при възможност да се подписват дългосрочни договори за изкупуване на електроенергията

- **Потенциал на вятърна енергия в община Лъки**

Община Лъки попада в зона с изключително малък потенциал на вятърната енергия, който да бъде оползотворен за производство на енергия. Тези резултати не изключват възможностите за наличие на места с подходящи за оползотворяване ветрови параметри. Това обаче може да се установи с конкретни измервания, които може да бъдат направени от интересуващите се инвеститори. На територията няма изградена нито една вятърна централа.

7.3 Водна енергия

Водата все още е най-използваният възобновяем енергиен източник у нас, въпреки наблюдавания интерес към оползотворяване на слънчевата, вятърната, геотермалната енергия и биомасата. Страната ни разполага с дългогодишни традиции при производството на електроенергия от водноелектрически централи, а в настоящия момент редица икономически и екологични фактори насочват голяма част от предприемачите към инвестиции в този сектор и най-вече в малки и микро ВЕЦ-ове. Сред причините за повишения инвестиционен интерес към изграждането на централи с мощности до 10 000 kW са дългият период на експлоатация на съоръженията и ниските разходи, свързани с производството и поддръжката, както и сигурността на инвестицията, макар и при относително дълъг срок на откупуване. Предимство се явява и фактът, че малките ВЕЦ-ове на течащи води не използват предварително резервирани водни обеми, като така се избягва изграждането на язовирна стена и оформянето на язовирно езеро. Енергийният потенциал на водния ресурс, който се използва за производство на електроенергия от ВЕЦ е силно зависим от сезонните и климатични условия. Оценката на ресурса се свежда до определяне на водните количества (m^3/s).

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

Енергийният потенциал на водния ресурс в страната се използва за производство на електроенергия от ВЕЦ и е силно зависим от сезонните и

климатични условия. ВЕЦ –вете активно участват при покриване на върхови товари, като в дни с максимално натоварване на системата използваната мощност от ВЕЦ достига 1 700-1 800 MW.

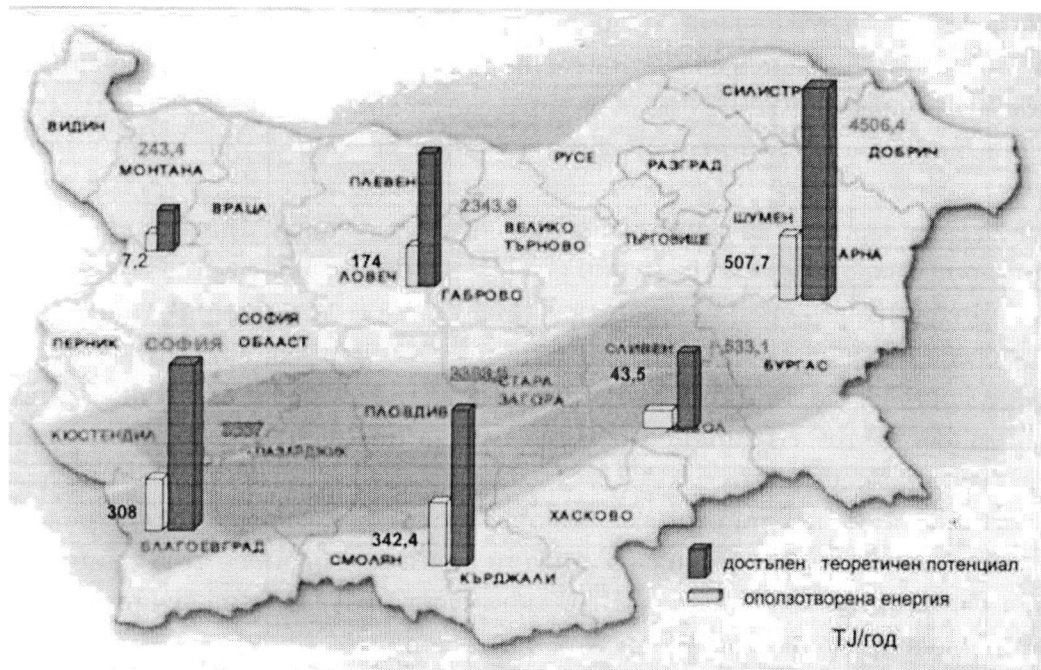
В България хидроенергийният потенциал е над 26 500 GWh (~2280 ktce) годишно.

Съществуват възможности за изграждане на нови хидроенергийни мощности с общо годишно производство около 10 000 GWh (~860 ktce). Достъпният енергиен потенциал на водните ресурси в страната е 15056 GWh (~1 290ktce) годишно.

Условно обособена част сред хидроенергийните обекти са малките ВЕЦ с максимална мощност до 10 MW. Те се характеризират с по-малки изисквания относно сигурност, автоматизиране, себестойност на продукцията, изкупна цена и квалификация на персонала.

Тези характеристики предопределят възможността за бързо започване на строителството и за влягане на капитали в дългосрочна инвестиция с минимален финансов риск. Малките ВЕЦ могат да се изградят на течащи води, на питейни водопроводи, към стените на язовирите, както и на някои напоителни канали в хидромелиоративната система. Малките ВЕЦ са подходящи за отдалечени от електрическата мрежа потребители, могат да бъдат съоръжавани с българско технологично оборудване и се вписват добре в околната среда, без да нарушават екологичното равновесие. Напоследък активно се развиват технологии за усвояване на енергийния потенциал на водни потоци с ниска скорост.

Делът на електроенергията, произведена от ВЕЦ година е между 4% и 7,4% от общото производство на електрическа енергия за страната, което ги прави най-значителния възобновяем източник на електроенергия в електроенергийния баланс на страната. С цел увеличаване производството от ВЕЦ и намаляване количеството на замърсители и парникови газове от ТЕЦ, изпълнението на проекти за изграждане на нови хидроенергийни мощности е приоритет. Тези проекти могат да се осъществяват и като проекти за съвместно изпълнение съгласно гъвкавите механизми на Протокола от Киото. Този механизъм дава възможност за допълнително финансиране на проектите.



Фигура № 9. Теоритичен потенциал на водна енергия TWh/год

• **Потелница на община Лъки**

На територията на община Лъки функционира МВЕЦ „ИМАРЕТ ДЕРЕ“, който е единствен. Въведен е в експлоатация на 25.03.2014 г. Годишното производство от този МВЕЦ е както следва:

2018 г. - 2,000,292.80 KWh;

2019 г. - 1,832,199.20 KWh;

2020 г. - 1,658,634.00 KWh;

7.4 Геотермална енергия

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

По експертни оценки възможният за използване в настоящия момент световен геотермален потенциал е съответно: ~ 2000 TWh (172 Mtoe) годишно за

електропроизводство и ~ 600 Mtoe годишно за директно получаване на топлинна енергия.

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

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

Оползотворяването на геотермалната енергия, изграждането на геотермални централи и/или централизирани отоплителни системи, изисква значителни първоначални инвестиции за изследвания, сондажи, енергийни съоръжения, спомагателно оборудване и разпределителни мрежи. Производствените разходи за електроенергия и топлинна енергия са по-ниски от тези при конвенционалните технологии. Същественото е, че коефициента на използване на геотермалния източник може да надхвърли 90%, което е недостижимо при другите технологии.

Амортизационният период на съоръженията е около 30 години, докато използването на енергоизточника може да продължи векове. За осъществяването на такива проекти е подходящо да се използва публично частното партньорство

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

Таблица № 12: Достъпен потенциал на геотермална енергия в България по регион

Регион	Достъпна мощност MW	Достъпен потенциал ktoe/год.
Северозападен Видин	8.3	5.6
Северен централен Русе	70.2	55.8

Североизточен Варна	126.7	107.4
Югоизточен Бургас	14.4	12.7
Южен централен Пловдив	103.8	81.0
Югозападен София	115.9	87.1
ОБЩО	439.3	349.6

В Община Лъки няма данни за потенциал на геотермалния ресурс.

7.5 Енергия от биомаса

Терминът „биомаса“ означава органична материя с растителен или животински произход. „Биомаса“ е ключов възобновяем ресурс в световен мащаб. За добиването и не е задължително поголовно изсичане на дърветата, а възможно най-добре да се използва дървесния отпадък.

Вид биомаса:

- Биомаса - горска дървесина.
- Биомаса от дървопреработването.
- Биомаса от селско стопанство.
- Биогаз.

От всички ВЕИ, биомасата (дървесината) е с най-голям принос в енергийния баланс на страната. Енергията, получена от биомаса е 2.8 пъти повече от тази, получена от водна енергия.

Твърдата биомаса е най-широко използвания ВИ в страната, която намира приложение предимно в сектор топлинна енергия и енергия за охлаждане. Все още остава незначително потреблението на другите видове биомаса, в т.ч. и на отпадъци.

Дървата за горене са основния вид биомаса, която се потребява в страната, като бележи ръст използването на дървени отпадъци, растителни отпадъци. Запазва се положителната тенденция към подобряване на практиките при управление на отпадъците, като са постигнати националните цели за рециклиране на битови отпадъци, оползотворяване и рециклиране на отпадъци от опаковки и не на последно място са постигнати целите по рециклиране на масово разпространените отпадъци.

В периода 2020-2040 г. се очаква търсенето на енергия от биомаса да се увеличи, поради увеличаване на крайното потребление и нарастване използването на биомаса за производството на електрическа енергия. За задоволяване на потреблението от биомаса ще е необходимо да се увеличи производството на енергия от биомаса в България, като се увеличи с 9% между 2020 г. и 2030 г. Нетният внос също трябва да се увеличи от 58 GWh през 2020 г. до 835 GWh през 2030 г. и ще достигне 1 168 GWh през 2040 г.

Горите и дървесината са от изключително значение, както за средата която обитава човечеството, така и за неговия бит. Те стават все по-важен и значим фактор в областта на икономическата, екологичната и социална сфера. Дървесината от една страна е изключително необходима суровина на дървопреработвателната и мебелна промишленост, а от друга страна е важен енергиен източник. Известно е, че дървесината е най-големият източник на биоенергия която се използва от хиляди години за производство на топлина, а напоследък и на електричество. Горско-дървесната биомаса, може да се използва като суровина за производство на брикети, пелети и др. твърди горива, като гориво за комбинирано производство на топлинна и електрическа енергия, за директно изгаряне за отопление и топла вода за бита и др. Директното изгаряне на дървесината под формата на дърва за горене е твърде неефективно. В замяна на това отпадъчната биомаса, преработена на брикети и пелети, има няколко пъти по-голяма калоричност. Около 2,5 кг брикети или пелети се равняват на 1 кг горивна нафта, или 1 тон брикети и пелети могат да заменят 500 литра горивна нафта.

Вид гориво	Калоричност, МJ
Горивна нафта	49,2
Брикети от кафяви въглища	19,5
Кафяви въглища	15-16
Възд. суха твърда дървесина	6,5
Възд. суха мека дървесина	5,8
Прясно отсечена дървесина	4,2
Дървесни брикети и пелети	18-19

Таблица № 13 Калоричност на горива

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

производство на брикети и пелети от отпадъчна биомаса независимо от произхода ѝ.

Като суровина за производството на брикети и пелети служат:

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

Качествата на твърдите горива се определя главно от тяхната калоричност и пепелно съдържание. Под калоричност се разбира количеството топлина, което се отделя при изгарянето на 1 кг гориво. За да бъде транспортирана произведената енергия от биомаса до потребителите е нужно да бъде изградена допълнителна мрежа за пренос на топлинна енергия. Рентабилността зависи от наличието на суровина. До каква степен е рентабилно използването на биомаса на местно ниво, зависи до голяма степен от това, дали суровините са в достатъчно количество и ценово достъпни за набавяне. Основни доставчици на суровина могат да бъдат горски стопанства, дъскорезници и мебелната индустрия.

Вид гориво	Пепелно съдържание %
Брикети от кафяви въглища	4-10
Кафяви въглища	10-25
Суха дървесина	2-4
Брикети от кора	1-3
Дървесни брикети и пелети	0,9-1,5

Таблица № 14 Пепелно съдържание на масово използвани горива

Използването на биомасата за производство на електроенергия отстъпва по икономически показатели на вносните и евтините местни въглища, ядрената и водната енергия. Неизползваните отпадъци от дърводобива и малоценната дървесина, която сега се губи без да се използва могат да бъдат усвоени само

след раздробяване на трески или преработване в дървесни брикети или пелети след пресоване и изсушаване. Производството на трески има значително пониски разходи от производството на брикети и пелети, при което се изисква предварително подсушаване на дървесината и е необходима енергия за пресоване

Има и много други видове биомаса - като отпадъците от дърводобива и дървопреработката, растения, остатъци от селското стопанство, както и органичните компоненти на битови и индустриални отпадъци. Освен че, по-голямата част от ресурсите на биомаса са възобновяеми, те могат да се възстановяват и чрез засаждане и засяване, в т.ч. и чрез създаване на енергийни култури от бързорастящи дървесни, храстови и тревни видове - изключително подходящи за биомаса. България е земеделска страна, като около 56% от нейната територия е заета от земеделски земи и 34% от гори. Потенциалът за производство на енергия от биомаса е много голям и дори може да надхвърли хидроенергийния. Понастоящем биомасата заема дял от около 3,6% от консумацията на първична енергия, основно за отопление. Разработването на дървесните ресурси с цел употребата им като биомаса за получаване на енергия би довело до покриване на над 9% от крайното енергийно потребление в страната. Съществуващите мощности, работещи на биомаса обаче са твърде скромни.

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

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

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

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

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

• Потелница на община Лъки

Преобладаващите земи на територията на община Лъки са гори над 76%. Всичките са част от защитени местности или защитени територии по НАТУРА 2000, което не позволява тяхното масово използване за дърводобив и преработка с цел употребата им като биомаса.

Земеделските земи са едва около 4%, от които обработваемите са 2,5%. Това, както и характерните природно-географски особености на общината, не позволяват развитието на земеделски дейности със стопански характер в нея, което не позволява и използването на селскостопански растителни отпадъци.

Потенциалът за използване на енергия от биомаса в община Лъки е ограничен и понастоящем се свежда до използването единствено на отпадъчната дървесина от санитарна сеч.

7.6 Биогорива и енергия от ВЕИ в транспорта

За разлика от други възобновяеми източници на енергия, биомасата може да се превръща директно в течни горива за транспортните ни нужди. Двата най-разпространени вида биогорива са етанола и биодизела. Етанолът, който е алкохол, се получава от ферментирането на всяка биомаса, богата на въглехидрати, като царевичата, чрез процес подобен на този на получаването

на бира. Той се използва предимно като добавка към горивото за намаляване на въглеродния моно-оксид на превозното средство и други емисии, които причиняват смог. Биодизелът, който е вид естер, се получава от растителни масла, животински мазнини, водорасли, или дори рециклирани готварски мазнини. Той може да се използва като добавка към дизела за намаляване на емисиите на превозното средство или във чистата му форма като гориво. Топлината може да се използва за химическото конвертиране на биомасата в горивно масло, което може да се използва като петрол за генериране на електричество.

Все още на биогоривата се гледа като на алтернатива на конвенционалните горива. Но постоянно нарастващите цени на изкопаемите горива, тяхната практическа изчерпаемост и глобалните цели за намаляване емисиите на парникови газове и опазване на околната среда, поставят биогоривата на една нова позиция – горива на бъдещето. Те се получават чрез обработка на биомаса, която от своя страна е възобновяем източник. Биогоривата могат да заместят директно изкопаемите горива в транспортния сектор и да се интегрират в системата за снабдяване с горива. Биодизел е гориво, произведено от биологични ресурси различни от нефт. Биодизел може да се произвежда от растителни масла (в зависимост местонахождението на производството това, което е традиционна култура за континента за Южна и Северна Америка от соя, за Европа от рапица и слънчоглед, за Азия от кокос) или животински мазнини и се използва в автомобилни и други двигатели. Това е най-перспективното и екологично чисто гориво. Биодизел се произвежда също и от използвани мазнини.

Биоетанол представлява биогориво в течно агрегатно състояние, получено от растителна маса чрез процес на ферментация на въглехидрати (например брашно от зърнени култури, картофено нишесте, захарно цвекло и захарна тръстика). Произвежда се от царевица, ечемик, захарна тръстика и др. Предимствата на биоетанола са, че той е възобновяем енергиен източник, дава по-добри резултати чрез високото число на октана и ефективната работа на двигателя.

Чисти растителни масла се добиват от маслодайни култури като рапица, слънчоглед, соя и палми. Маслата се добиват механично или чрез химически разтворители от маслодайни семена. Големия вискозитет, слабата термална и хидролитична стабилност и ниското цетаново число са типични характеристики

на растителните масла, което прави използването им в системи за преобразуване на енергия по-трудно. Затова растителните масла се подлагат на естерификация и се получава биодизел, който се използва в немодифицирани двигатели.

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

▪ Потенциал на община Лъки

На територията на община Лъки все още не се използват биогорива и енергия от възобновяеми източници в областта на транспорта. Усилията за повишаването на енергийната ефективност в тази сфера и използването на биогорива, трябва да бъдат насочени към привличане на инвеститори обновяване на автомобилния парк на Общината, обществените и частни превозвачи.

Към момента Общината разполага със следния автомобилен парк (на табл.15) със следното потребление и разход на гориво

<i>Марка и рег. №</i>	<i>2018г. л./лв.</i>	<i>2019г.л./лв.</i>	<i>2020г. л./лв.</i>
<i>Тойота Ланд Крузер РВ 1000МН</i>	<i>77л./175 лв.</i>	<i>80л./182лв.</i>	<i>74л./155лв.</i>
<i>Шкода Суперб РВ 9669КВ</i>	<i>1600л./3730лв.</i>	<i>1408л./3283лв.</i>	<i>819л./1693лв.</i>
<i>Тойота Скарлет</i>	<i>360л./800 лв.</i>	<i>380л./845лв.</i>	<i>45л./101лв.</i>

1000			
РВ9753КК			
Исузу ННР 66	2966л./6795лв.	5133л./11762лв	3767л./7558лв.
РВ5837ВК			
Ивеко МЛ 180G 25К	3878л./8900лв.	3742л./8589 лв.	4015л./8008лв.
РВ9257РН			
Багер Камацу	0	3101л./7149лв.	6179л./12227лв.
Шкода Лиаз	314л./498лв.	644л./1496лв.	300л./630лв.
РВ2782АХ			
ВАЗ 21213	204л./441лв.	214л./463лв.	291л./519лв.
РВ2781АХ			
Мерцедес 814К	799л./1839лв.	890л./2049лв.	709л./1384лв.
РВ7960СК			
Фолксваген Туарег	2000л./4854лв.	1819л./4415лв.	1659л./3416лв.
РВ4449АМ			
ОБЩО:	12 198 л./28 032 лв.	17 411 л./40 233 лв.	17 858 л./35 691 лв.

Таблица №15 Автомобилен парк на община Лъки

8. ИЗБОР НА МЕРКИ ЗАЛОЖЕНИ В ОБЩИНСКАТА ДЪЛГОСРОЧНА ПРОГРАМА ЗА НАСЪРЧАВАНЕ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ВЪЗОбНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ НА ЕНЕРГИЯ И БИОГОРИВА НА ОБЩИНА ЛЪКИ

Новата енергийна политика на ЕС е продиктувана от промените в климата, които особено в последните години отправят все по-тревожни сигнали за човечеството. Глобалните предизвикателства свързани с околната среда изискват отговор и действия на глобално, регионално, национално и местно ниво. Към страните членки се поставят все по-високи изисквания за увеличаване дяла на възобновяемата енергия в крайното енергийно потребление. Тези изисквания се регламентират с редица правни норми на първичното и производно право на ЕС и се транспонират в националните политики и законодателства на страните членки.

Недостатъчните мерки за енергийна ефективност и ВЕИ, прилагани в Общината през последните години, води до нарастващи и ненужно големи разходи за енергопотребление и до негативно екологично въздействие. Това

налага задължително прилагането на енергоефективни мерки и ВЕИ технологии, не само за намаляване на разходите, но и за повишаването на жизненото равнище и комфорта на потребителите на енергия и подобряване на екологичната обстановка. От правилния избор на мерки, дейности и последващи проекти зависи тяхното успешно и ефективно изпълнение. При избора са взети предвид:

- достъпност на избраните мерки и дейности ;
- ниво на точност при определяне на необходимите инвестиции;
- проследяване на резултатите;
- контрол на вложените средства

Избор на мерки заложи в НДПИЕВИБ

Административни мерки	Технически
<p>При разработване и/или актуализиране на общите и подробните градоустройствени планове за населените места в общината да се отчитат възможностите за използване на енергия от възобновяеми източници;</p>	<p>Мерки за използване на енергия от възобновяеми източници и мерки за енергийна ефективност при реализация на проекти за реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или преустройство на сгради общинска собственост или сгради със смесен режим на собственост – държавна и общинска;</p>
<p>- Да се премахнат, доколкото това е нормативно обосновано, съществуващите и да не допускат приемане на нови административни ограничения пред инициативите за използване на енергия от възобновяеми източници;</p>	<p>- Изграждане на енергийни обекти за производство на енергия от възобновяеми източници върху покривните конструкции на сгради общинска собственост или сгради със смесен режим на собственост – държавна и общинска;</p>
<p>- Общинската администрация да подпомага реализирането на проекти за достъп и</p>	<p>- Подмяна на общинския транспорт, използващ конвенционални горива с</p>

потребление на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници, потребление на газ от възобновяеми източници, както и за потребление на биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта;

транспорт използващ биогорива при спазване на критериите за устойчивост - Мерки за използване на енергия от възобновяеми източници при изграждане и реконструкция

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

- Общината да провежда информационни и обучителни кампании сред населението за мерките за подпомагане, ползите и практическите особености на развитието и използването на енергия от възобновяеми източници.

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

Финансови:

Отгоре – надолу”:

Той се състои в анализ на съществуващата законова рамка за формиране на общинския бюджет, както и на тенденциите в нейното развитие. При този подход се извършат следните действия:

- Прогнозиране на общинския бюджет за периода на действие на програмата;
- Преглед на очакванията за промени в националната и общинската данъчна политика и въздействието им върху приходите на общината и проучване на очакванията за извънбюджетни приходи на общината;
- Използване на специализирани източници като: оперативни програми, кредитни линии за енергийна ефективност и възобновяема енергия (ЕБВР), Фонд

„Енергийна ефективност и възобновяеми източници”, Национална схема за зелени инвестиции (Национален доверителен фонд), Международен фонд „Козлодуй”, договори с гарантиран резултат (ЕСКО договори или финансиране от трета страна).

„Отдолу – нагоре”:

Подход, който се основава на комплексни оценки на възможностите на Общината да осигури индивидуален праг на финансовите си средства (примерно: жител на общината, ученик в училище, и т.н.) или публично-частно партньорство.

Подходящите източници на финансиране на проекти по ВЕИ биват:

- Заеми от търговски банки;
- 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;
- Заеми при облекчени условия и/или гаранции, предоставяни от един бъдещ специализиран фонд за насърчаване на производството на възобновяема енергия;
- Финансов лизинг на оборудване, предоставен обикновено от доставчик, изпълняващ проекта “под ключ”;
- Заеми от международни банки, най-често при наличие на допълнителни финансови механизми, напр. кредитни линии за проекти използващи ВЕИ, които могат да бъдат съчетани със безвъзмездна помощ.
- Насърчителни финансови схеми с по-широк обхват, като гъвкавите механизми на Протокола от Киото и по-специално механизма „съвместно изпълнение”.
- Други източници на финансиране.

Основен източник на средства ще бъдат оперативните програми на ЕС, както и програмата за финансиране на единната селскостопанска политика. Към момента на разработване на ОДПНИВИБ навлизаме в нов програмен период и благодарение на отворения характер на програмата, схемите за финансиране могат да бъдат добавяни и актуализирани.

- Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради
- Фонд "Енергийна ефективност и възобновяеми източници"
- Програмата за кредитиране на енергийната ефективност в дома (второ рамково удължение)
- Финансов механизъм на Европейското икономическо пространство 2014 – 2021
- Програмата за развитие на селските райони 2014-2020 г.
- Норвежки финансов механизъм - www.norwyagrants-greeninnovation.no
- **Кредитна линия за енергийна ефективност и възобновяема енергия**
Предмет на финансирането: проекти генериращи енергия от ВЕИ
- **Кредитна линия за енергийна ефективност в бита** - www.reeccl.org
Предмет на финансирането:
 - ✓ Одобрени съоръжения и материали за жилищни сгради:
 - ✓ Енергоспестяващи прозорци
 - ✓ Газови котли
 - ✓ Отоплителни уреди, печки и котли на биомаса
 - ✓ Слънчеви колектори за топла вода
 - ✓ Охлаждащи и загряващи термopомпени системи
 - ✓ Фотоволтаични системи
 - ✓ Абонатни станции и сградни инсталации
 - ✓ Газификационни системи
 - ✓ Рекуперативни вентилационни системи
- **Национален Доверителен Екофонд** (Национална схема за зелени инвестиции)
Предмет на финансирането:
 - ✓ ЕЕ в сгради (вкл. соларни инсталации на сгради) и в индустрията;
 - ✓ смяна на горивната база;
 - ✓ когенерация;
 - ✓ Проекти в транспортния сектор, свързани с предоставяне на обществен транспорт - смяна на горивната база от дизел/бензин на устойчиви горива;
 - ✓ Производство на енергия от ВЕИ за собствено потребление;
- Програма „LAIF”
- 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 Лъки могат да 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 (Обн. ДВ. бр.98 от 14 Ноември 2008г., изм. ДВ. бр.6 от 23 Януари 2009г., изм. ДВ. бр.19 от 13 Март 2009г., изм. ДВ. бр.42 от 5 Юни 2009г., изм. ДВ. бр.82 от 16 Октомври 2009г., изм. ДВ. бр.15 от 23 Февруари 2010г бр. 35 от 15.05.2015 г., в сила от 15.05.2015 г., изм. и доп., бр. 105 от 30.12.2016 г., доп., бр. 103 от 28.12.2017 г., в сила от 1.01.2018 г., изм., бр. 27 от 27.03.2018 г., изм. и доп., бр. 38 от 8.05.2018 г., в сила от 8.05.2018 г.) 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 договори с гарантиран резултат. При този вид договори фирмата за енергийни услуги гарантира минимално ниво на икономии. Постигнатите допълнителни ефекти над гарантираните се разпределят дялово между страните или се капитализират само в една от тях. Частният сектор поема риска, при условие, че не бъдат постигнати минималните гарантирани икономии да не възвърне инвестициите си.

- **Фонд "Енергийна ефективност и възобновяеми източници" (ФЕЕВИ)**

www.bgeef.com финансираща институция за:

- ✓ предоставяне на кредити ;
- ✓ предоставяне на гаранции по кредити;
- ✓ център за консултации;

- **Финансиране от търговски банки**

Кредитна линия на ЕБВР за проекти за енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници от:

- ✓ ВЕЦ;
- ✓ Слънчеви инсталации;
- ✓ Вятърни централи;
- ✓ Биомаса;
- ✓ Геотермални инсталации;

✓ Инсталации с биогаз.

9. ПРОЕКТИ

МЯРКА	НАИМЕНОВАНИЕ	ОЧАКВАН РЕЗУЛТАТ	СРОК	ЦЕЛЕВА ГРУПА ИЛИ ДЕЙНОСТ	ИЗТОЧНИК НА ФИНАНСИРАНЕ
1	Обновяване на инфраструктурата и въвеждане на енергоспестяващи мерки, в т.ч и ремонт и модернизация на съществуващото улично осветление на територията на общината	Подобряване комфорта, осветлението и отоплението; Повишаване на сигурността на гражданите през тъмната част от денонощието; Намалени разходи на общинската администрация за електрическа енергия за улично осветление; Намалени вредни емисии в атмосферата; Привеждане в съответствие с хигиенни норми	До 2031	Органи на планирането; Инвеститори; Крайни потребители	Оперативни програми, Норвежки механизъм
2	Подобряване контрола и мониторинга на потреблението на общински сгради	Въвеждане на системи за наблюдение, поддържане и експлоатация; Намаляване на бюджетните разходи и вредни емисии	До 2031	Общинска администрация; Крайни потребители	Общински бюджет
3	Инсталиране на общинските сгради на системи с ВИЕ	Подобрени енергийни характеристики	До 2031	Крайни потребители;	Оперативни програми, целеви и програми за

	като с приоритет общински сгради	Намаляване разходите за отопление и охлаждане			финансиране
4	Проучване на възможностите за финансиране на проектите по ВЕИ. Подготовка на проектна документация и кандидатстване за финансиране по оперативни и други програми.	Актуален анализ на възможностите за финансиране на проекти по ВЕИ. • Пакети документи за кандидатстване по ОП • Участие в конкурси по ОП за финансиране на проекти	До 2031	Консултанти; общинска администрация; Крайни потребители	Оперативни програми; Фондове; Оперативни програми
5	Инсталиране на термопомпени инсталации за отопление и охлаждане в обществените сгради	Намаляване на разходите за енергия за отопление и охлаждане; Редуциране на количеството въглеродни емисии;	До 2031	Крайни потребители	Оперативни програми
6	Комбиниране на мерките по Енергийна ефективност в сградния фонд с мерки по въвеждане на ВЕИ	Повишено количество спестена енергия; Намаляване на вредните емисии в атмосферата;	До 2031 г.	Инвеститори; Строителни организации; Крайни	Оперативни програми
7	Организиране на информационни кампании за осведомяване на енергийните потребители, с цел осигуряване на обществена подкрепа за използване на ВЕИ	Повишаване нивото на информираност сред гражданите и бизнеса по отношение, използването на ВЕИ; Повишен интерес към ВЕИ	На всеки 2 години до 2030 г.	Крайни потребители Инвеститори; Граждани	Общински бюджет

8	Повишаване на информираността на населението относно ползите от използването на слънчева енергия	Промяна на поведението на гражданите по отношение на ВЕИ; Повишено ниво на информираност сред гражданите и бизнеса относно ползите от използването на слънчева енергия; Мотивация на обществото да действа срещу глобалното затопляне	На всеки две години до 2031	Инвеститори Крайни потребители; Граждани	Общински бюджет
9	Разработване и внедряване на правила за енергийно ефективно поведение на общинските служители и следене за тяхното спазване	Подобряване имиджа на общината	Едногодишен срок за разработване на правилата, популяризиран е и спазване.	Общинска администрация	Общински бюджет
10	Стимулиране децентрализираното производство на електроенергия от ВЕИ с цел намаляване на загубите на електроенергия по цялата линия – производство, пренос, разпределение и доставка	Нови инсталирани децентрализиран и мощности; Производство на енергия на местно ниво; Повишаване на сигурността на доставката на енергия	До 2031 г	Инвеститори Доставчици и производители на енергия; Крайни потребители	Оперативни програми; Използване на различни финансови механизми
11	Използване на публично-частното партньорство за изграждане на ВЕИ	Нови инсталирани ВЕИ мощности; Увеличен дял на	До 2031 г.	Инвеститори; Крайни потребители	Използване на различни механизми

инсталации на територията на община Лъки	произведената енергия от ВЕИ
--	---------------------------------

Таблица № 16 Предложени за реализация мерки

✓ **Реализирани проекти по енергийна ефективност на територията на общината**

1. „Реконструкция, разширение и модернизация на Младежки дом в УПИ II Младежки дом, квартал 25, град Лъки и неговото разширение чрез пристрояване на информационен център и изграждането на фотоволтаична централа за собствените нужди от ел. енергия на обекта». Проектът е финансиран по Програмата за развитие на селските райони 2007 – 2013 г. съгласно подписан договор за безвъзмездна финансова помощ № 16/321/00839 от 21.09.2011 г. Стойност на проекта – 1 325 900,00 лв. без ДДС. Изпълнени енергоспестяващи мероприятия:

- Изградена фотоволтаична централа за задоволяване на собствените нужди на сградата.
- Подменена стара дограма с нова PVC трикамерни профили с двоен стъклопакет и К стъкло.
- Облицовка с PVC профили по външни стени /сайдинг система/.
- Доставка и монтаж топлоизолационни панели за покривна конструкция.
- Енергоспестяващо осветление.

2. „Внедряване на мерки за енергийна ефективност в ОДЗ „Ю. Гагарин” – град Лъки, област Пловдив”. Проектът е финансиран от Международен фонд „Козлодуй” и е на стойност 95 168,00 евро без ДДС. Изпълнени енергоспестяващи мероприятия:

- Подмяна на дограма.
- Допълнително изолиране на външни стени.
- Подмяна на лампите с нажежаема жичка с енергоспестяващи лампи.
- Изграждане на соларна система.
- Смяна на първичен енергоносител и подмяна на отоплителна инсталация.

3. „Внедряване на мерки за енергийна ефективност в СОУ „Христо Ботев” – град Лъки, област Пловдив”. Проектът е финансиран от Международен фонд

„Козлодуй” и е на стойност 173 329,00 евро без ДДС. Изпълнени енергоспестяващи мероприятия:

- Подмяна на прозорци.
- Допълнително изолиране на външни стени.
- Замяна на отоплителната мрежа.
- Смяна на първичния енергоносител.
- Санирание на покривни/подпокривни пространства.

4. „Внедряване на ЕСМ в сградата на ДВХУИ – с. Джурково, община Лъки”.

Проектът е финансиран по Програмата за развитие на селските райони 2007 – 2013 г. съгласно подписан договор за безвъзмездна финансова помощ № 31/3/3211460 от 16.02.2015 г. Стойност на проекта – 82 277,00 лв. без ДДС.

Изпълнени енергоспестяващи мероприятия:

- Топлоизолация на външни стени.
- Подмяна на дограма.
- Топлоизолация на покрив.
- Подмяна на осветление.
- Подмяна на горивна база от газьол на пелети.

5. „Внедряване на ЕСМ в сградата на Общинска администрация град Лъки, община Лъки”.

Проектът е финансиран по Програмата за развитие на селските райони 2007 – 2013 г. съгласно подписан договор за безвъзмездна финансова помощ № 31/3/3211460 от 16.02.2015 г. Стойност на проекта – 69 717,00 лв. без ДДС. Изпълнени енергоспестяващи мероприятия:

- Топлоизолация на външни стени.
- Подмяна на дограма.
- Топлоизолация на подове.
- Топлоизолация на покрив.
- Подмяна на осветление.

6. „Въвеждане на мерки за енергийна ефективност в многофамилна жилищна сграда – блок Д-1, находяща се на ул. „Хайдушки поляни” № 4 в гр. Лъки, община Лъки.”

Проектът е финансиран по НПЕЕМЖС. Стойност на проекта – 544 885,20 лв. без ДДС. Изпълнени енергоспестяващи мероприятия:

- Топлинно изолиране на външни стени.
- Подмяна на дограма.

- Топлинно изолиране на покрива.
- Топлинно изолиране на пода.
- Подмяна на осветление.

7. „Въвеждане на мерки за енергийна ефективност в многофамилна жилищна сграда – блок Д-2, находяща се на ул. „Хайдушки поляни” № 6 в гр. Лъки, община Лъки.” Проектът е финансиран по НПЕЕМЖС. Стойност на проекта – 545 320,00 лв. без ДДС. Изпълнени енергоспестяващи мероприятия:

- Топлинно изолиране на външни стени.
- Подмяна на дограма.
- Топлинно изолиране на покрива.
- Топлинно изолиране на пода.
- Подмяна на осветление.

8. „Въвеждане на мерки за енергийна ефективност в многофамилна жилищна сграда, находяща се на ул. „Възраждане” № 2 в гр. Лъки, община Лъки.” Проектът е финансиран по НПЕЕМЖС. Стойност на проекта 632 552,00 лв. без ДДС. Изпълнени енергоспестяващи мероприятия:

- Топлинно изолиране на външни стени.
- Подмяна на дограма.
- Топлинно изолиране на покрива.
- Топлинно изолиране на пода.
- Подмяна на осветление.

9. „Въвеждане на мерки за енергийна ефективност в многофамилна жилищна сграда, находяща се на ул. „Възраждане” № 4 в гр. Лъки, община Лъки.” Проектът е финансиран по НПЕЕМЖС. Стойност на проекта 570 599, 20лв. без ДДС. Изпълнени енергоспестяващи мероприятия:

- Топлинно изолиране на външни стени.
- Подмяна на дограма.
- Топлинно изолиране на покрива.
- Топлинно изолиране на пода.

✓ **Действащи проекти на територията на община Лъки**

- "Укрепване на срутище в УПИ XIV-270 и УПИ XV-29,271,272,275, кв.4 по ПУП на с. Дряново", община Лъки, област Пловдив".

- „ Възстановяване на подпорна стена на общински път PDV130 (III-861) Лъки-Крушово-Манастир при км. 8+200" - общ. Лъки, област Пловдив”.
- „Подпорна стена за укрепване на ската под жилищен блок в кв. 36 на ул. „Възраждане” между о.т. 160 и о.т. 161а гр. Лъки“.
- „Възстановяване на подпорна стена и водосток за укрепване на улица между ПИ № 62 и 69 – с. Дряново”.
- ”Реконструкция и рехабилитация на ул. „Възраждане” между о.т. 153 и о.т. 154, ул. „Освобождение” между о.т. 154 и о.т. 218, ул. „Миньорска” между о.т. 218 и о.т. 213 и благоустрояване в кв. 15, 18 и 22 по ПУП на град Лъки, община Лъки”
- „Натура 2000: Обща визия за опазване на местообитанията на висши растения и мъхове в област Пловдив”.
- "Реконструкция и рехабилитация на тротоари от о.т. 26 до о.т. 107 и на пътни връзки от о.т. 26 до о.т. 29 на ул. "Възраждане" в гр. Лъки, община Лъки, област Пловдив".
- „Основен ремонт спортна площадка в УПИ III, кв. 13 по ПУП на град Лъки”.
- „Възстановяване на подпорна стена западно от имот 209 по КП на с. Дряново”.

10. НАБЛЮДЕНИЕ И ОЦЕНКА ОТ РЕАЛИЗИРАНИ ПРОЕКТИ

Наблюдението и отчитането на „Общинска дългосрочна програма за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива на община Лъки“ 2021 – 2031 г. се извършва от Община Лъки , която определя достигнатите нива на потребление на енергия от възобновяеми източници на територията на общината, вследствие изпълнението на програмата, пред областния управител и изпълнителния директор на АУЕР. За успешния мониторинг на програмата е необходимо да се прави периодична оценка на постигнатите резултати, като се съпоставят вложените финансови средства и постигнатите резултати, което служи като основа за определяне реализацията на проектите. Нормативно е установено изискване за предоставяне на информация за изпълнението на общинските програми за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници

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

11. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Програмата за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници трябва да е в пряка връзка с програмата за енергийна ефективност на община Лъки.

Резултатът от изпълнението на програмите би следвало до води до:

- намаляване на потреблението на енергия от конвенционални горива и енергия на територията на общината;
- повишаване сигурността на енергийните доставки;
- повишаване на трудовата заетост на територията на общината;
- намаляване на вредните емисии в атмосферния въздух;
- повишаване на благосъстоянието и намаляването на риска за здравето на населението.

Изпълнението на Програмата е свързано с организирането и контрола на дейностите за насърчаване на използването на ВЕИ. По вече коментирани причини тези дейности трябва да се изпълняват и координират съвместно с дейностите по ЕЕ.

Необходимо е да бъде създадено звено/назначен поне един експерт (или обособена дейност в отдел) за ЕЕ и ВЕИ, в което да влизат различни специалисти, работещи в тези сектори. Това звено/този експерт ще отговаря за пропагандиране на сектора и провеждането на политика на общината за ЕЕ и ВЕИ и постигане на икономически и екологични ползи. То ще организира създаването и поддържането на информационна база за енергопотреблението в Общината и бази данни по ЕЕ и ВЕИ. Звеното ще прави анализи и оценки и ще координира изпълнението на предвидените мероприятия. Изпълнението на конкретните мерки по програмата могат да се реализират и чрез привличане на външни специалисти чрез обществени поръчки.

Важна функция, която трябва да се възложи на това звено и/или експерт е отчитането на изпълнението на настоящата на Програмата регламентирано в Наредба № РД-16-558 от 8.05.2012 г. за набирането и предоставянето на

информацията чрез Националната информационна система за потенциала, производството и потреблението на енергия от възобновяеми източници в Република България, и по специално чл.8 от Наредбата, отчитането по Закон за енергийната ефективност и Закон за възобновяеми енергийни източници и биогорива

Ежегодно , служителите на общинска администрация Лъки и по специално звеното и/или отдела по ЕЕ и ВЕИ трябва да отчитат изпълнението на ОПНИЕВИБ пред Агенция за устойчиво енергийно развитие информация за изпълнението чрез попълване на отчетна форма:

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

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

Изпълнението на общинската Програма за насърчаване на използването на енергия от възобновяеми енергийни източници и биогорива на община Лъки за периода 2021–2031 г. е важен инструмент за регионално прилагане на държавната енергийна и екологична политика. Програмата има отворен характер и в целия си срок на действие ще се усъвършенства, допълва и променя в зависимост от новопостъпилите данни, обстоятелства, инвестиционни намерения и финансови възможности.

Настоящата програма е приета на заседание на Общински съвет на гр.Лъки с решение №...142/...01. 07. 21 г.