



О Б Щ И Н А З Е М Е Н

гр. Земен - 2440
Област Перник
ул. "Хр. Ботев" № 3

тел. : 0 7 7 4 1 / 2 4 9 4
Факс: 0 7 7 4 1 / 2 4 6 2
e-mail: obshtina_zemen@abv.bg

**ДЪЛГОСРОЧНА ПРОГРАМА
за
насърчаване използването на
енергия от възобновяеми
източници и биогорива
до 2028 г.**

гр. Земен, обл. Перник

СЪДЪРЖАНИЕ

	страница
1. Основание за разработване	6
2. Цел на програмата	6
3. Приложими нормативни актове	8
4. Профил на общината	17
5. Възможности за насърчаване. Връзки с други програми	27
6. Определяне на потенциала и възможностите за използване на енергия от възобновяеми източници по видове ресурси	29
7. Избор на мерки, заложи в НПДЕВИ	40
8. Проекти	58
9. Наблюдение и оценка на реализирани проекти	59
10. Заключение	60
11. Използвани източници	61

Използвани съкращения:

АУЕР	- Агенция за устойчиво енергийно развитие
БВП	- Брутен вътрешен продукт
БГВ	- Битово горещо водоснабдяване
ВЕИ	- Възобновяеми енергийни източници
ВЕЦ	- Водноелектрическа централа
ВтЕЦ	- Вятърна електрическа централа
КЕВР	- Комисия за енергийно и водно регулиране
ЕБВР	- Европейска банка за възстановяване и развитие
ЕЕ	- Енергийна ефективност
ЕРП	- Електроразпределително предприятие
ЕС	- Европейски съюз
ЕСМ	- Енергоспестяващи мерки
ЕФРР	- Европейски фонд за регионално развитие
ЕЦ	- Електрическа централа
ЗП	- Застроена площ
РЗП	- Разгърнатата застроена площ
КЕИ	- Крайна енергийна интензивност
КЕП	- Крайно енергийно потребление
КЛЕЕВИ	- Кредитна линия за енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници
КПД	- Коефициент на полезно действие
МОСВ	- Министерство на околната среда и водите

МРРБ	- Министерство на регионалното развитие и благоустройството
НПДЕВИ	- Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници
НСИ	- Национален статистически институт
ОП	- Оперативна програма
ОУП	- Общ устройствен план
ПГ	- Парникови газове
ОПНИЕВИБГ	- Общинска програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива
ПРСР	- Програма за развитие на селските райони
ФЕ	- Фотоволтаична енергия
ФЦ	- Фотоволтаична централа
ЕПС	- Електрически превозни средства
ХПС	- Хибридни превозни средства

Мерни единици:

kV	-	киловолт, мерна единица за електрическо напрежение
kW	-	киловат, мерна единица за електрическа мощност
kWp	-	киловат пик , мощност на фотоелектричен модул при стандартни условия: - интензитет на светлината (радиация от 1000 W/m ²); - слънчев референтен спектър AM 1,5 (с това се определя типа и цвета на светлината); - температура на клетките 25° C
MW	-	мегават, мерна единица за електрическа мощност
MWh	-	мегават час, мерна единица за енергия 1 MWh = 3,6 GJ = 0,0860 toe
t	-	тон
toe	-	тон нефтен еквивалент 1 toe = 11,63 MWh, нестандартна мерна единица за енергия
ktoe	-	килотон нефтен еквивалент
GJ	-	гигаджаул

1. ОСНОВАНИЕ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ

Дългосрочната програмата за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива на община Земен е разработена на основание чл.10 ал.1 и ал.2 от Закона за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ) и в съответствие с Националния план за действие за енергията от възобновяеми източници (НПДЕВИ). През периода си на действие програмата ще се актуализира и допълва съобразно настъпилите промени в приоритетите на общината, промяната на нормативната база и стратегическите документи в тази област.

2. ЦЕЛ НА ПРОГРАМАТА

Основната цел на тази програма е насърчаване на производството и потреблението на енергия от възобновяеми източници и биогорива в община Земен за периода до 2028 г.

В стратегическите документи за планиране на регионалното развитие на Югозападен район и област Перник, част от които е община Земен, целите и приоритетите за развитие са свързани с повишаване качеството на живот на населението в региона, развитието на конкурентоспособна икономика и опазването на околната среда.

Повишаването на дела на енергията от възобновяеми източници в енергийния микс на общината и на енергийната ефективност подпомагат постигането на тези цели. Ефективното използване на местните ресурси и максималното оползотворяване на възможностите за финансиране са ключови фактори за постигане на успех.

Разработването на програмата е съобразено със специфичните особености и потенциала на общината, както и с общинската програма за енергийна ефективност.

За периода на действие на програмата са предвидени дейности и мерки, насочени основно към:

- Подобряване енергийното управление на територията общината;
- Смяна на горивната база за локалните отоплителни системи с възобновяеми източници;
- Въвеждане на локални източници на възобновяема енергия;

Показател за промяната на потреблението на енергия от възобновяеми източници е произведеното и потребеното количество енергия от ВИ (kWh), брой въведени системи за използване енергия от ВИ при сградите, производствените процеси, промишлените системи и др.

Табл. 2.1. илюстрира възможностите на различните видове ВЕИ да бъдат използвани директно и след преобразуване.

Табл. 2.1.

ВЕИ	Първоначална трансформация	Продукт, на пазара за крайно енергийно потребление
Биомаса	Директно, без преработване	▪ дървесина ▪ битови отпадъци ▪ селскостопански отпадъци ▪ други
	Преработване	▪ брикети ▪ пелети ▪ други
	Преобразуване в биогорива и течни горива от биомаса	▪ твърди (дървени въглища) ▪ течни (био-етанол, био-метанол, био-дизел и т.н.) ▪ газообразни (био-газ, сметищен газ и т.н.)
	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

ВЕИ	Първоначална трансформация	Продукт, на пазара за крайно енергийно потребление
Геотермална енергия	Без преобразуване	топлинна енергия
	Преобразуване	електроенергия

3. ПРИЛОЖИМИ НОРМАТИВНИ АКТОВЕ

При изготвянето на общинската програма за насърчаване на използването на енергията от възобновяеми източници и при по-нататъшните си действия в това направление общината се ръководи от следните нормативни документи:

Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници (НПДЕВИ)

В плана са представени националната цел и секторните цели, прогнозните криви на растежа на дела на енергията от ВИ и мерките за постигане им. Дефинирани са действията, които трябва да предприемат държавните, общинските и регионални институции до 2020 г. за насърчаване използването на ВЕИ.

Задължителната национална цел на България до 2020 г. е:

- дял на енергия от възобновяеми източници в брутното крайно потребление на енергия през 2020 г. – 16%,
- дял на енергия от възобновяеми източници във всички видове транспорт – да се равнява поне на 10 % от крайното потребление на енергия в транспорта.

Националната политика за насърчаване на производството на енергия от ВЕИ има следните цели:

- насърчаване развитието и използването на технологии за производство и потребление на енергия от ВЕИ и алтернативни енергийни източници;
- насърчаване развитието и използването на технологии за производство и потребление на биогорива и други възобновяеми горива в транспорта;
- диверсификация на енергийните доставки;
- повишаване капацитета на малките и средните предприятия, производителите на енергия от ВЕИ и алтернативни енергийни източници и производителите на биогорива и други възобновяеми горива;
- опазване на околната среда;
- създаване на условия за постигане устойчиво развитие на местно и регионално ниво.

През 2012 г. Република България постигна задължителната национална цел от 16 % дял на енергията от възобновяеми източници (ВИ) в брутното крайно потребление на енергия в страната за 2020 г. В следващите години потреблението на енергия от ВИ продължава да нараства, като с това се увеличава и постигнатия дял на енергията от ВИ в брутното крайно потребление на енергия.

Постигането на задължителната национална цел за 2020 г. е основание, съгласно чл. 18, ал. 2 от Закона за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ) за прекратяване прилагането на част от насърченията за енергийни обекти за производство на електрическа енергия от ВИ, които се заявяват за присъединяване след датата на доклада на министъра на икономиката и енергетиката, в който е отчетено, че общата национална цел по чл. 12, ал. 1 на ЗЕВИ е постигната.

За енергийните обекти по чл. 24, т. 1 от ЗЕВИ - обекти с обща инсталирана мощност до 30 kW включително, които се предвижда да бъдат изградени върху покривни и фасадни конструкции на присъединени към електроразпределителната мрежа сгради и върху недвижими имоти към тях в урбанизирани територии, произведената от тях електрическа енергия се изкупува по преференциални цени, определени от КЕВР.

Постигането на общите и конкретните цели на Енергийния съюз следва да се гарантира чрез съчетаване на инициативи на Съюза със

съгласувани национални политики, определени в интегрирани национални планове в областта на енергетиката и климата.

Интегрираният национален план в областта на енергетиката и климата до 2030 г. на Република България ще определя основните цели, етапи, средства, действия и мерки за развитие на националната ни политика в областта на енергетиката и климата.

Основните цели, заложи в Проект на Интегриран национален план в областта на енергетиката и климата на Република България до 2030 г. са:

- стимулиране на нисковъглеродно развитие на икономиката;
- конкурентоспособна и сигурна енергетика;
- намаляване зависимостта от внос на горива и енергия;
- гарантиране на енергия на достъпни цени за всички потребители.

Национална цел за дял на енергията от възобновяеми източници в брутното крайно потребление на енергия $\geq 27 \%$

Национална цел за енергийна ефективност $\geq 27, 36 \%$

Директива (ЕС) 2018/2001 на Европейския парламент и на Съвета

Директива (ЕС) 2018/2001 на Европейския парламент и на Съвета от 11 декември 2018 г. за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници установява обща рамка за насърчаването на енергията от възобновяеми източници. С нея се задава обвързваща обща цел на Съюза за 2030 г. по отношение на възобновяема енергията – държавите членки колективно осигуряват постигането през 2030 г. на поне 32-процентен дял на енергията от възобновяеми източници в брутното крайно потребление на енергия в Съюза.

Брутното крайно потребление на енергия от възобновяеми източници във всяка държава членка се изчислява като сбор от:

а) брутното крайно потребление на електрическа енергия от възобновяеми източници;

б) брутното крайно потребление на енергия от възобновяеми източници в сектора за топлинна енергия и енергия за охлаждане; и

в) крайното потребление на енергия от възобновяеми източници в транспорта.

Директива (ЕС) 2018/2001 на Европейския парламент и на Съвета отменя Директива 2009/28/ЕО, считано от 1 юли 2021 г., без да се засягат задълженията на държавите членки през 2020 г., установени в член 3, параграф 1 и приложение I, част А към Директива 2009/28/ЕО.

Директива (ЕС) 2018/2002 на Европейския парламент и на Съвета

Директива (ЕС) 2018/2002 на Европейския парламент и на Съвета от 11 декември 2018 година за изменение на Директива 2012/27/ЕС относно енергийната ефективност. С Директива (ЕС) 2018/2002 се установява обща рамка от мерки за насърчаване на енергийната ефективност в Съюза, за да се гарантира постигането на водещите цели на Съюза в областта на енергийната ефективност от 20% за 2020 г. и от най-малко 32,5 % за 2030 г., и да се създадат условия за допълнителни подобрения на енергийната ефективност след тези дати.

Директивата допринася за прилагането на принципа "енергийната ефективност на първо място."

Закон за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ).

Законът за енергията от възобновяеми източници е основният нормативен акт, регламентиращ националната политика в областта на енергията от възобновяеми източници. Този закон урежда обществените отношения, свързани с производството и потреблението на:

1. електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници;
2. газ от възобновяеми източници;
3. биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта.

Основните цели на този закон са:

1. насърчаване на производството и потреблението на енергия, произведена от възобновяеми източници;
2. насърчаване на производството и потреблението на биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта;
3. създаване на условия за включване на газ от възобновяеми източници в мрежите за пренос и разпределение на природен газ;
4. създаване на условия за включване на топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници в топлопреносни мрежи;
5. осигуряване на информация относно схемите за подпомагане, ползите и практическите особености на развитието и използването на енергия от възобновяеми източници на всички заинтересовани лица, участващи в процеса на производство и потребление на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници, на производство и потребление на газ от възобновяеми източници, както и на производство и потребление на биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта;
6. създаване на условия за постигане на устойчива и конкурентна енергийна политика и икономически растеж чрез иновации, внедряване на нови продукти и технологии;
7. създаване на условия за постигане на устойчиво развитие на регионално и местно ниво;
8. създаване на условия за повишаване на конкурентоспособността на малките и средните предприятия чрез производство и потребление на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници;

9. сигурност на енергийните доставки, снабдяването и техническа безопасност;

10. опазване на околната среда и ограничаване изменението на климата;

11. повишаване на жизнения стандарт на населението чрез икономически ефективно използване на енергията от възобновяеми източници.

Общинските съвети приемат дългосрочни и краткосрочни програми за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива.

Кметът на общината разработва и внася за приемане от общинския съвет общински дългосрочни и краткосрочни програми за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива в съответствие с НПДЕВИ.

Дългосрочните програми се разработват за срок десет години, а краткосрочните програми - за срок три години. В общински схеми за подпомагане могат да участват само проекти, свързани с мерките по общинските програми.

Закон за енергийната ефективност (ЗЕЕ).

Законът има за цел повишаването на енергийната ефективност като част от политиката по устойчиво развитие на страната и урежда обществените отношения, свързани с провеждането на държавната политика за повишаване на енергийната ефективност.

Съгласно закона инвестиционните проекти за изграждане на сгради трябва да са съобразени с техническата, екологичната и икономическата осъществимост на алтернативни високоефективни инсталации и системи за използване на:

1. децентрализирани системи за производство и потребление на енергия от възобновяеми източници;

2. инсталации за комбинирано производство на електрическа и топлинна енергия;

3. инсталации за централно или локално отопление и охлаждане, както и на такива, които изцяло или частично използват енергия от възобновяеми източници;

4. термопомпи.

По отношение на техническата и икономическата целесъобразност за използване на тези алтернативни инсталации и системи се оценяват и мерките за повишаване на енергийна ефективност, които се препоръчват при всяка реконструкция, основно обновяване, основен ремонт на сграда или на части от сграда в експлоатация.

Национален план за сгради с близко до нулево потребление на енергия 2015 г. – 2020 г.

Националният план за сгради с близко до нулево потребление на енергия 2015 – 2020 г. (НПСБНПЕ) е разработен на основание чл. 9, ал.1 от Директива 2010/31/ЕС относно енергийните характеристики на сградите.

Планът отговаря на нарастващата необходимост за ефективно използване на енергийните ресурси, подобряване качеството на живот чрез енергийна ефективност и ограничаване на негативното въздействие върху околната среда в резултат на употребата на изкопаеми горива. Планът има за цел да превърне концепцията за сгради с почти нулево потребление на енергия в практически приложима алтернатива на бъдещото строителство на нови сгради в България след 2018 г., а при доказана ефективност на разходите - и при обновяване на съществуващи сгради за различните подкатегории на сградите.

Основният замисъл на европейската идея за сгради с близко до нулево потребление на енергия е да се промени съотношението на дяловете на енергийните източници, използвани в сградите, което в съчетание с много добри и балансирани за зима и лято енергийни характеристики на ограждащите елементи да доведе до оптимизиране на годишния разход на енергия до ниски нива, без от това да е повлиян комфортът на обитаване в сградите.

Сградите с потребление на енергия близко до нулево имат продължителен ефект на оптимизирано потребление на енергия.

Безспорно такива сгради ще допринесат за осъществяване целите на Съюза и след 2020 г., поради което изграждането на такива сгради са обект на национално планиране в държавите членки.

Друг съществен ефект от изграждане на СБНПЕ е, че обитателите в тях формират осъзнати поведенчески модели за употреба на енергийните ресурси в полза на тяхното действително съхранение и с най-малък отрицателен ефект върху околната среда.

„Сграда с близко до нулево потребление на енергия“ е сграда, която отговаря едновременно на следните условия:

а) енергопотреблението на сградата, отговаря на клас А от скалата на класовете за енергопотребление за съответния тип сгради;

б) не по-малко от 55 на сто от потребената (доставената) енергия за отопление, охлаждане, вентилация, гореща вода за битови нужди и осветление е енергия от възобновяеми източници, разположени на място на ниво сграда или в близост до сградата.

Според Закона за енергийната ефективност (§1, т.14 от Допълнителните разпоредби): "Нова сграда" е всяка новоизградена сграда до 6 години от въвеждането ѝ в експлоатация.

Национална дългосрочна програма за насърчаване
на инвестиции за изпълнение на мерки за подобряване на
енергийните характеристики на сградите от обществения и частния
национален жилищен и търговски сграден фонд
2016-2020 г.

Програмата е разработена на основание чл. 5, ал. 3, т. 4 от ЗЕЕ, във връзка със задълженията на държавите-членки, в т.ч. България, произтичащи от чл. 4 на Директива 2012/27/ЕС.

Главната цел на Програмата е създаване на устойчив модел на управление на енергийната ефективност в България чрез прилагане на ефективни, интегрирани и насочени към устойчиво развитие политики, гъвкави финансови механизми и успешни практики за достигане на високо национално ниво на енергийни спестявания с грижа към хората и качеството на техния живот, намаляване на въглеродните емисии в атмосферата и съхранение на енергийните ресурси на България.

Специфични цели:

1. Привличане на частния капитал за повишаване на енергийната ефективност чрез осигуряване на правилно функциониране на вътрешния пазар на енергоефективни услуги при крайните потребители на енергия в сгради;

2. Повишаване енергийната ефективност на сградите от обществения и частния национален жилищен и търговски сграден фонд до високо национално ниво на енергийни спестявания, чрез мащабно прилагане на мерки за подобряване на енергийните характеристики на сградите по разходно-ефективни методи и на нивото на високоефективни технологии;

3. Осъществяване на ефективен национален мониторинг на енергийните и екологичните характеристики на сградите в България, чрез прилагане постиженията на българската наука и успешни европейски и световни практики в областта на енергийната ефективност на сгради;

4. Разработване на национален механизъм за устойчив поведенчески модел на крайните потребители за ефективно използване на енергията в сгради.

Други нормативни актове:

Закон за енергетиката (ЗЕ);

Закон за устройство на територията (ЗУТ);

Закон за опазване на околната среда (ЗООС);

Закон за биологичното разнообразие (ЗБР);

Закон за собствеността и ползването на земеделски земи (ЗСПЗЗ);

Закон за горите;

Закон за чистотата на атмосферния въздух и подзаконовите актове за неговото прилагане;

Закон за водите;

Закон за рибарство и аквакултурите;

Наредба № 14 от 15.06.2005 г. за проектиране, изграждане и въвеждане в експлоатация на съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия (ЗУТ);

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

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, изм. и доп. ДВ, бр.76 от 27.09.2019 г. (ЗЕ);

- Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за актовете и протоколите по време на строителството, изм. и доп. ДВ, бр.56 от 11.07.2017 г. (ЗУТ).

Нормативната рамка търпи развитие и общината следи актуалните изменения за своевременно въвеждане на всички нови изисквания и актуализация на общинската програма за насърчаване на използването на енергия от възобновяеми източници.

4. ПРОФИЛ НА ОБЩИНАТА

4.1 Географско местоположение

Община Земен е разположена в югозападната част на Пернишка област и е на 40 км от гр. Перник, на 70 км от гр. София и на 40 км от гр. Кюстендил.

Територията на общината е разположена в планинската и полупланинска част на Югозападна България. Граничи на юг с община Кюстендил, на запад – с община Трекляно, на северозапад – с община Трън, на север – с община Ковачевци и на изток – с Община Радомир. Климатът е умерено-континентален, в някои части – планински, като влияние оказват и температурните инверсии, характерни за високите западно-балкански котловинни полета. Надморската височина варира от 595 до 950 м. Земенският прелом е едно уникално природно творение,

изваяно в долината на р. Струма. На територията има 3 пещери и 2 водопада.

4.2. Площ, брой населени места, население

Община Земен заема площ от 247.08 кв.км., което е около 10 % от територията на област Перник. Включва 18 населени места с общински център – гр. Земен.



Фиг. 4.1. Община Земен – населени места

Данни за площта и населението в община Земен (към 31.12.2018г. – НСИ) са показани в следната таблица:

Табл.4.1

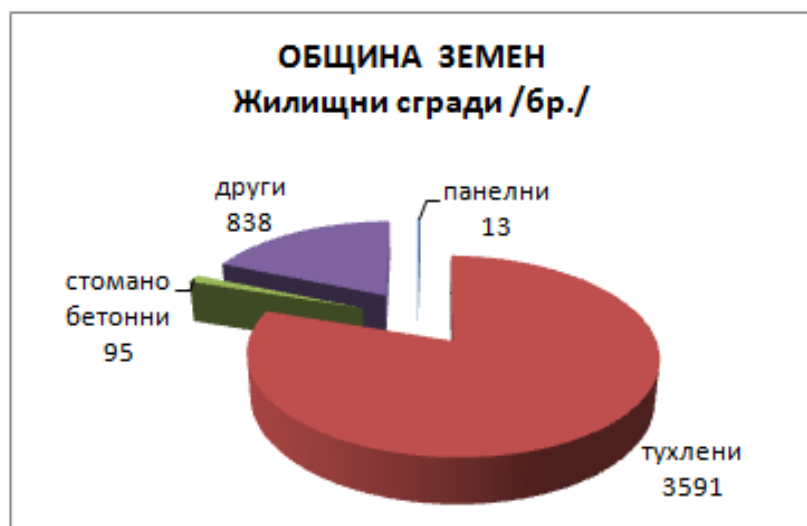
	Населени места	Площ (дка)	Брой жители
1.	гр. Земен	21250	1474
2.	с. Жабляно	11842	95
3.	с. Блатешница	24898	68
4.	с. Пещера	15509	127
5.	с. Враня стена	14217	28
6.	с. Калотинци	8917	60
7.	с. Раянци	12786	10
8.	с. Дивля	25656	128
9.	с. Горна Глоговица	13878	36
10.	с. Одраница	23553	14
11.	с. Горна Врабча	12631	44
12.	с. Долна Врабча	6099	9
13.	с. Смиров дол	8138	18
14.	с. Еловдол	12221	122
15.	с. Падине	4580	11
16.	с. Габровдол	6074	46
17.	с. Беренде	10217	22
18.	с. Мурено	14611	60
	Община Земен	247077	2372

Около 50 % от населението на общината е в трудоспособна възраст.

4.3. Сграден фонд

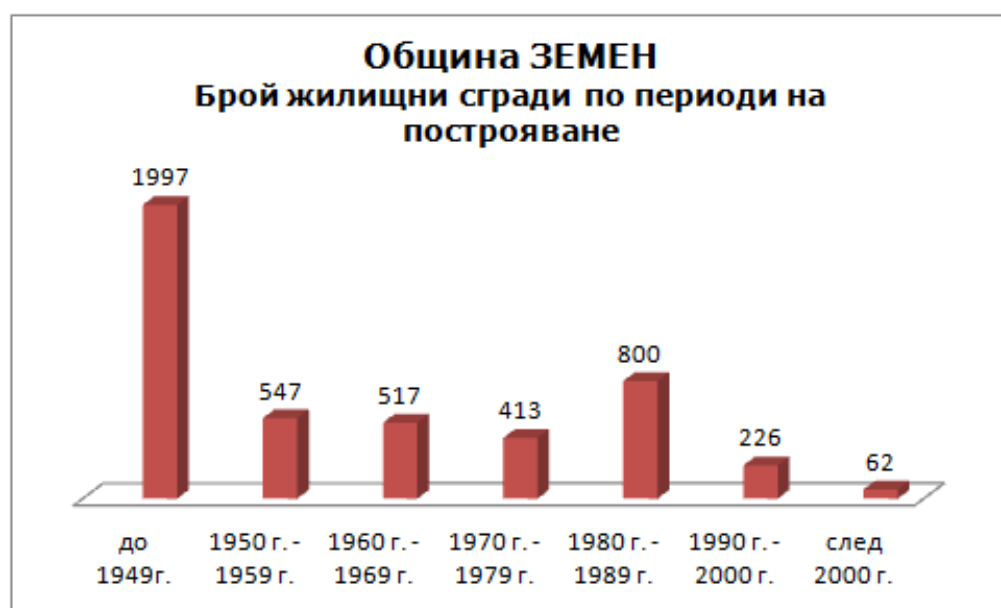
4.3.1. Сгради на физически лица - в община Земен броят на жилищните сгради е 4562 (към 31.12.2017 г. - НСИ).

Най-голям е броят на тухлените сгради – 3951. Разпределението им в зависимост от типа на строителните системи е показано на фигурата по-долу.



Фиг.4.2. Разпределение на сградите по тип на строителните системи

Разпределение на сградите в зависимост от периода на построяване е показано на фиг. 4.3.



Фиг.4.3. Разпределение на сградите по периоди на построяване

Обитаваните сгради в общината са около 60% от всички сгради. Полезната площ на сградите на физически лица е 287455 кв.м., което включва жилищни площи – 225136 кв.м, спомагателни площи – 38323 кв.м и площ на кухните – 23996 кв.м. (към 31.12.2017 г. - НСИ)

На фиг.4.4. е показано разпределението на жилищата според броя на стаите. Средният брой лица в едно жилище е 0.51.



Фиг.4.4. Дялово разпределение на жилищата според броя на стаите

4.3.2. Сгради в сектора на услугите

Сградите, общинска собственост са показани в следната таблица:

Табл.4.2.

№	Наименование на сградата	Адрес	РЗП
1	Детска градина - гр. Земен	гр. Земен	706
2	Администр. сграда - гр. Земен	гр. Земен	1044
3	Читалище - гр. Земен	гр. Земен	1168
4	Училище – гр. Земен	гр. Земен	3984
5	Младежки дом – гр. Земен	Гр. Земен	1350
6	Кметство - с.Пещера	с.Пещера	160
7	Кметство - с.Враня стена	с.Враня стена	160
8	Кметство - с.Калотинци	с.Калотинци	336
9	Кметство - с.Раянци	с.Раянци	72

№	Наименование на сградата	Адрес	РЗП
10	Читалище - с. Дивля	с. Дивля	870
11	Кметство - с.Горна Глоговица	с.Горна Глоговица	240
12	Кметство - с.Долна Врабча	с.Долна Врабча	300
13	Кметство - с.Мурено	с.Мурено	180
14	Кметство - с.Елов дол	с.Елов дол	440
15	Кметство - с.Габров дол	с.Габров дол	580
16	Младежки дом - с.Дивля	с.Дивля	249
17	Сграда поликлиника - гр. Земен	гр. Земен	1200

Разпределението на сградите общинска собственост, в зависимост от предназначението им, е показано на фиг.4.5.



Фиг.4.5. Разпределение на общия сграден фонд в зависимост от предназначението на сградите

Потреблението на горива и енергия в общинските сгради за 2018г.:

Табл.4.3.

Година	Потребление на горива и енергия			
	ел.енергия, MWh	дизелово гориво, MWh	дърва, MWh	Общо
2018	180	217	97	494



Фиг.4.6. Дялово разпределение на потреблението по видове ресурси за 2018 г., MWh

От използваните видове енергийни ресурси с най-голям дял е дизеловото гориво – 44%. Използва се за отопление на училището и детската градина в гр. Земен. Дървата са с дял 20%, с дърва се отоплява сградата на общинската администрация в гр. Земен и кметствата по другите населени места в общината. Делът на електроенергията включва използваната за отопление и други цели.

На територията на общината има сгради в областта на търговията, общественото хранене, услугите и др.

4.5. Транспорт

Транспортната инфраструктура в Община Земен осигурява свързаността между населените места в общината, както и достъпа до съседните общини, областния център и другите градове.

Участъци от републиканската пътна мрежа:

- Път III – 623 – Земен – Трекляно – Средорек – Свързва път I-6 с гр. Земен, продължава и свързва Земенска община с Треклянска и област Кюстендил.
- Път III – 603 – Земен – Перник Свързва гр. Земен с Пернишка, Радомирска и Брезнишка община.
- Път III – 62339 – Земен – Байкал - Свързва Община Земен с път I-6 – Кюстендил – София.
- Път III – 63721 – Земен – Пенкьовци – Трън – Свързва Община Земен с Община Трън.

Общинската пътна мрежа е с дължина 29 км и включва:

- Път "Земен – Земенски манастир";
- Път "Дивля – Одраница";
- Път "Разклон "Дръма" – Долна Врабча – Смиров дол – Фильова махала";
- Път "Габров дол – Беренде";
- Път "Елов дол – Падине".

Общината разполага с 4 леки автомобили и автомобил за извозване на отпадъци. Горивна база – дизелово гориво.

За транспортното обслужване на населението има 9 автобусни линии. Чрез железопътната инфраструктура се осъществяват пътнически превози (7 бързи и 9 пътнически влака) и товарни превози.

Използването на биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта на територията на общината на този етап се ограничава до задължителния процент на смесване на дизеловото и бензиново гориво с биогорива от търговците на горива в транспорта по смисъла на чл. 47 от ЗЕВИ.

Перспективите за развитие в използването на биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта се свързват възможността за по-широко навлизане на екоавтомобили, използващи биогорива и електроенергия при обновяване на автомобилния парк.

Привеждането на транспортната инфраструктура в по-добро състояние, възстановяването и подобряването на уличните настилки в населените места на територията на общината ще осигури на превозните средства условия за оптимален, по-екологичен и енергоспестяващ режим на работа.

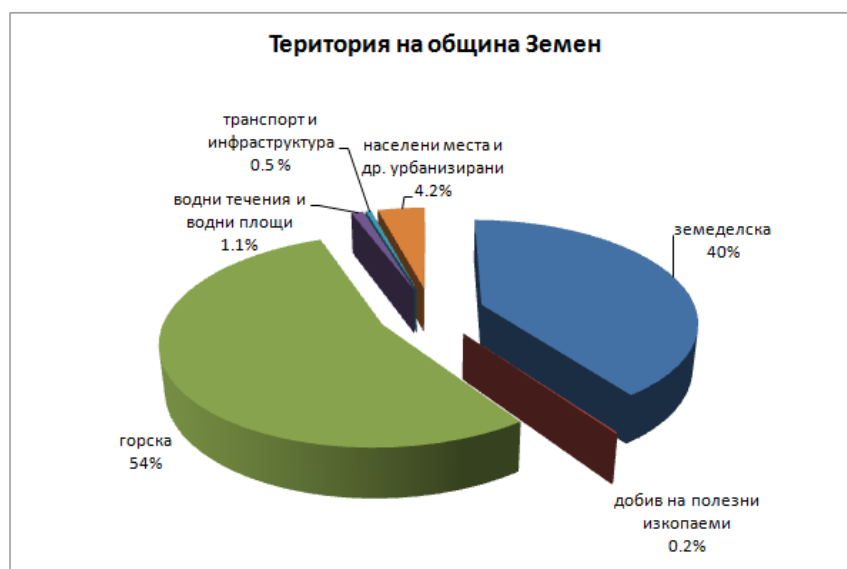
4.7. Селско и горско стопанство.

Разпределението на територията на община Земен по видове е следното:

Табл.4.4.

Вид територия	Площ (декари)
Земеделска	98906
Горска	133434
Населени места и др. урбанизирани територии	10345
Водни течения и водни площи	2668
Транспорт и инфраструктура	1265
За добив на полезни изкопаеми	388

Източник: НСИ



Фиг. 4.7. Територията на община Земен

Почви - на територията на общината са разпространени чернозем-смолници – 28% от обработваемата земя, канелено-горски почви – 45–47% от цялата територия на общинските почви.

Почвено-климатичните условия са подходящи за отглеждането на пшеница, ръж, овес, картофи. По поречията на реките има условия за развитие на овощарството. В по-южната част на общината има отлични условия за отглеждане на редица сортове череши и вишни.

Общината не е традиционен земеделски район. Зеленчуко-производството и отглеждането на други култури са предимно за лично потребление на населението. Животните се отглеждат в семейни

стопанства. Надморската височина и разпокъсаността на земеделските земи възпрепятстват механизмирането на селскостопанските процеси, състоянието на пътната инфраструктура затруднява придвижването на високогабаритна техника. Числеността и възрастовата структура на населението също оказва влияние върху развитието на земеделието.

Площта на горския фонд в общината е 133434 дка, което е 54 % от територията на общината. Във високите части най-разпространени са храстите глог, шипка, дрян, къпина, трънка и др. Основни дървесни видове са дъб, бук, бял и черен бор, габър, клен, акация, липа и пр.

Защитени зони от екологичната мрежа Натура 2000:

Части от територията на община Земен попадат в екологичната мрежа Натура 2000:

Защитена зона „Земен“ с код BG0001012 – защитена зона по директивата за местообитанията – включва населените места гр. Земен, с. Блатешница, с. Враня стена, с. Дивля, с. Жабляно, с. Калотинци, с. Пещера, с. Раянци

Защитена зона „Ноевци“ с код BG0002089 – защитена зона по директивата за птиците – с. Беренде

Мерки за преодоляване, намаляване или възможно най-пълно отстраняване на неблагоприятните последствия от осъществяването на НПДЕВИ върху защитените зони, произтичащи от Становището по Екологична оценка на НПДЕВИ:

За фотоволтаици - за предотвратяване на значителни отрицателни въздействия (смъртност, бариерен ефект, безпокойство, загуба на местообитания за хранене, прогонване) върху видовете, предмет на опазване в защитените зони от екологичната мрежа Натура 2000, подпомагане постигането на благоприятния им природозащитен статус, подпомагане постигането на целта за спиране загубата на биологично разнообразие, за периода на действие на настоящия НПДЕВИ се въвежда забрана за провеждане на нови (за които няма стартирала процедура към датата на издаване на Становището по ЕО) съгласувателни процедури по реда на ЗООС и ЗБР за фотосоларни/фотоволтаични съоръжения/инсталации в земеделския и горския фонд, в границите на всички защитени зони от мрежата

Натура 2000, с изключение на такива за самостоятелно захранване на обекти или в нарушени терени.

За вятърни генератори - за предотвратяване на значителни отрицателни въздействия (смъртност, бариерен ефект, безпокойство, загуба на местообитания за хранене, прогонване) върху видовете, предмет на опазване в защитените зони от екологичната мрежа Натура 2000, подпомагане постигането на благоприятния им природозащитен статус, подпомагане постигането на целта за спиране загубата на биологично разнообразие, осигуряване на безопасни миграционни коридори на мигриращи видове птици (пеликани, щъркели, жерави, грабливи птици и водолюбиви птици), за периода на действие на настоящия НПДЕВИ се въвежда забрана за провеждане на нови (за които няма стартирала процедура към датата на издаване на Становището по ЕО) съгласувателни процедури по реда на ЗООС и ЗБР за вятърни генератори на територията на земеделския и горския фонд в границите на всички защитени зони от мрежата Натура 2000, с изключение на такива за самостоятелно захранване на обекти или в нарушени терени.

5. ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА НАСЪРЧАВАНЕ. ВРЪЗКА С ДРУГИ ПРОГРАМИ

Приоритети за насърчаване на използването на енергия от възобновяеми източници в община Земен:

Приоритет 1: Повишаване дела на енергията, произведена от възобновяеми източници в сградите, общинска собственост и улично осветление.

Приоритет 2: Подобряване на качеството на живот в общината чрез насърчаване въвеждането на технологии за производство и потребление на енергия, произведена от възобновяеми източници.

Приоритет 3: Насърчаване използването на технологии за производство и потребление на енергия, произведена от възобновяеми източници и биогорива от местния бизнес.

Спецификата на общината като основна структура на местното териториално самоуправление и нейните функции по отношение на енергията определят водещата роля на общината при управлението на потреблението на енергия.

Повишаване дела на енергията, произведена от възобновяеми източници в сградите, общинска собственост и уличното осветление са свързани с функциите на общината като потребител на енергия. Това е най-типичната ѝ функция, тя е собственик на общинския сграден фонд, осигурява обществен транспорт, улично осветление и други услуги. Има задължения да управлява енергийната ефективност, да изпълнява индивидуални цели за енергийни спестявания.

За подобряване на качеството на живот в общината чрез насърчаване въвеждането на технологии за производство и потребление на енергия, произведена от възобновяеми източници от голямо значение са дейностите на общината като мотиватор и регулатор. Информационни кампании за производството и потреблението на енергия от възобновяеми източници, за възможните източници за финансиране ще мотивират гражданите на общината за предприемане действия в тази насока и използване на енергия от възобновяеми източници в жилищните сгради. Подходящи информационни кампании за местния бизнес, популяризирането на добри практики ще повишат използването на енергия от възобновяеми източници при производствените процеси, в сектора на услугите и др. Регулаторната роля на общината е свързана с проектирането на инфраструктурата, определянето на транспортната политика, с разработването на наредби и др.

6. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПОТЕНЦИАЛА И ВЪЗМОЖНОСТИТЕ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ НА ЕНЕРГИЯ ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ ПО ВИДОВЕ РЕСУРСИ

6.1. Слънчева енергия

Карта на средногодишна слънчева радиация в България при хоризонтална повърхност и при оптимален наклон е показана на фигурата по-долу.



Фиг. 6.1. Карта за средногодишна слънчева радиация (kWh/m²)

За определянето на средногодишното количество слънчева радиация за община Земен е използвана фотоволтаичната географска информационна система PVGIS.

Средногодишното количество слънчева радиация по месеци – kWh/m² за община Земен е показано в табл.6.1. Посочените стойности са за точка с разположение и координати: гр.Земен, 42°28'0" северна ширина, 22°45'0" източна дължина, надморска височина 616 м.

Табл.6.1.

гр.Земен, 42°28'0" северна ширина, 22°45'0" източна			
Надморска височина: 616 м			
№	Месец	Количество слънчева радиация, kWh/m ²	
		при хоризонтална повърхност	при ъгъл 30°
1	Януари	48.7	74.4
2	Февруари	63.0	84.1
3	Март	99.8	118.7
4	Април	133.5	144.0
5	Май	164.1	163.9
6	Юни	187.4	181.0
7	Юли	209.3	206.7
8	Август	187.0	199.9
9	Септември	125.8	148.3
10	Октомври	90.9	123.0
11	Ноември	57.9	88.8
12	Декември	44.9	73.4
Общо годишно:		1412.3	1606.2

Средногодишното количество слънчева радиация за избраната точка от територията на община Земен:

1412 kWh/ m² върху хоризонтална повърхност

1606 kWh/ m² върху повърхност с наклон 30°

6.1.1. Преобразуване на слънчевата енергия в електрическа енергия

Фотоволтаичната система в зависимост от желаната мощност и напрежение се състои от определен брой последователно и/или паралелно свързани модули. Модулите са закрепени на алуминиева конструкция. Фотоволтаичните елементи могат да бъдат разположени на земя, на покрив, интегрирани в сградните елементи или в покрива.

Видове фотоволтаични системи в зависимост от свързаността си към електроразпределителната мрежа:

1. Автономни (Off Grid).– Системи, при които произведената енергия е за собствено потребление и не е свързана към електро-разпределителната мрежа.

2. Мрежови (On Grid) – системи, при които произведената електрическа енергия се отдава в електроразпределителната мрежа.

Преобразуването на слънчевата енергия чрез фотоволтаични системи зависи от избраната технология, начина на разположение на панелите, локалните засенчвания, инсталираната мощност, сезоните и др.

6.1.2. Преобразуване на слънчевата енергия в топлинна енергия

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

Предимства на слънчевите термични инсталации:

- произвежда се екологична топлинна енергия;
- енергия, произведена близко до мястото на потребление, без разходи и загуби за пренос;
- икономия на 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.

Община Земен

На територията на община Земен има 5 обекта в експлоатация за производство на електроенергия от слънчева енергия с обща инсталирана мощност 0.589 MW.

Произведеното количество електроенергия от тези обекти през 2017, 2018 и 2019 г. са показани на фигурата по-долу.



Източник: АУЕР

Фиг. 6.2. Произведена електроенергия от ВИ – СЕ за 2017, 2018, 2019 г.

Възможности за усвояване на слънчева енергия за производство на електроенергия има при покривните системи, с навлизането на сградно интегрираните фотоволтаични системи, които могат да бъдат инсталирани върху сградните елементи или да изпълняват двойна функция – да заместят конвенционалните строителни материали и да генерират електричество.

Интегрирането на фотоволтаични елементи в сградите може да се осъществи чрез инсталирането на покривни системи, фасадни системи, остъкляване. За ефективната интеграция на фотоволтаичните системи в сградите от значение е:

- местоположението и ориентацията на сградата, където ще се инсталира фотоволтаичната система;
- наличната площ за инсталиране;
- засенчванията от хоризонта и от околни обекти;
- вида фотоволтаични генератори, които ще бъдат използвани;
- други фактори в зависимост от избраната система и технология.

Преобразуването на слънчевата енергия чрез термични системи може да се въведе в общинските сгради, които използват електроенергия и течни горива за производство на гореща вода за битови нужди. Подходящи информационни кампании ще спомогнат за въвеждането им в домакинствата и в сектора на услугите.

Слънчеви термични колектори са подходящо решение за жилищни сгради, сгради в областта на хотелиерството, общественото хранене и др.

6.2. Вятърна енергия.

Критериите, на базата на които се прави оценка на енергийния потенциал на вятъра, са неговата посока и средногодишната му скорост. За целите на програмата са използвани данни от проект BG 9307-03-01-L001, "Техническа и икономическа оценка на ВЕИ в България" на програма PHARE, 1997 година, получени от Института по метеорология и хидрология към БАН (119 метеорологични станции в България, регистриращи скоростта и посоката на вятъра). Данните са за период от над 30 години и са от общ характер. На тази база е извършено райониране на страната по ветрови потенциал, (Фиг. 6.3.).



Фиг.6.3. Карта на ветровия потенциал

На територията на България са обособени четири зони с различен ветрови потенциал, но само две от зоните представляват

интерес за индустриално преобразуване на вятърната енергия в електроенергия: 5-7 m/s и >7 m/s.

Тези зони са с обща площ около 1 430 km², където средногодишната скорост на вятъра е около и над 6 m/s. Тази стойност е границата за икономическа целесъобразност на проектите за вятърна енергия. Следователно енергийният потенциал на вятъра в България не е голям. Бъдещото развитие в подходящи планински зони и такива при по-ниски скорости на вятъра зависи от прилагането на нови технически решения.

На базата на средногодишните стойности на енергийния потенциал на вятърната енергия, отчетени при височина 10 m над земната повърхност, на територията на страната теоретично са обособени три зони с различен ветрови потенциал:

Зона А: зона на малък ветроенергиен потенциал – включва равнинните части от релефа на страната (Дунавската равнина и Тракия), долините на р. Струма и р. Места и високите полета на Западна България. Характеристики на тази зона са:

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

Зона В: зона на среден ветроенергиен потенциал – включва черноморското крайбрежие и Добруджанското плато, част от поречието на р. Дунав и местата в планините до 1000 m надморска височина. Характеристиките на тази зона са:

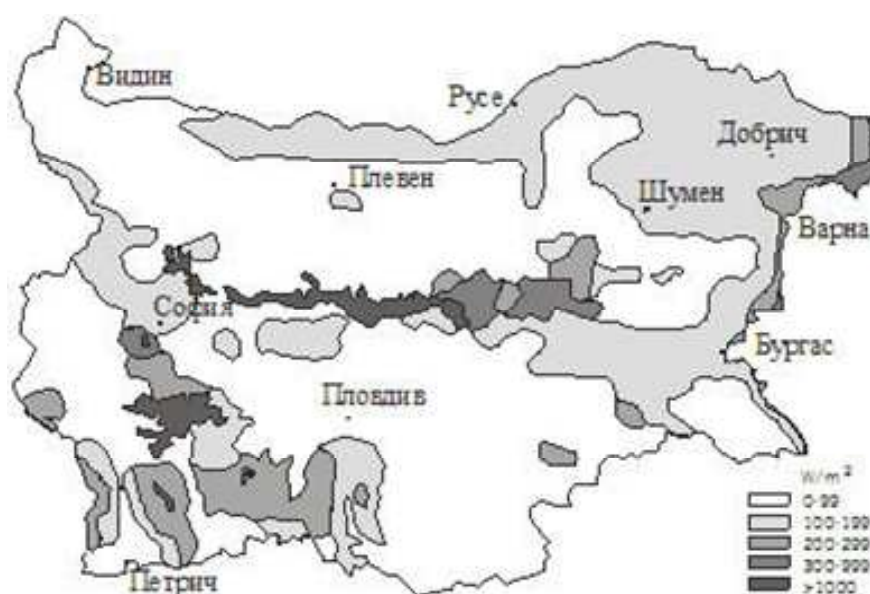
- Средногодишна скорост на вятъра: 3 – 6 m/s;
- Енергиен потенциал: 100 - 200 W/m² ; (около 1 500 kWh/m² годишно);
- Средногодишната продължителност на интервала от скорости Σ т 5-25 m/s в тази зона е 4 000 h, което е около 45% от броя на часовете в годината (8 760 h).

Зона С: зона на висок ветроенергиен потенциал – включва вдадените в морето части от сушата (н. Калиакра и н. Емине),

откритите планински била и върхове с надморска височина над 1 000 m. Характеристики на тази зона са:

- Средногодишна скорост на вятъра: над 6-7 m/s;
- Енергиен потенциал: 200 W/m² ; (над 1 500 kWh/m² годишно);
- Средногодишната продължителност на интервала от скорости Σ т 5-25 m/s в тази зона е 6 600 h, което е около 75% от броя на часовете в годината (8 760 h).

Средногодишната скорост на вятъра не е представителна величина за оценката на вятъра като източник на енергия. За да се направят изводи за енергийните качества на вятъра, е необходимо да се направи анализ на плътността на въздуха и на турбулентността в около 800 точки от страната. В резултат на данните от направените измервания на височина 10 m над земната повърхност, е извършено райониране на страната по представената картосхема (Фиг. 6.4.).



Фиг.6.4. Картосхема на плътността на енергията на вятъра на височина 10 m над земната повърхност

Метеорологичните данни се отнасят за движението на въздушните маси на височина 10 метра над земната повърхност. За определяне на скоростта на вятъра на по-голяма височина от 10 m е разработена методика от Националния институт по метеорология и хидрология при БАН, използваща математическо моделиране за вероятната скорост на вятъра.

За да се добие информация за избор на площадки за изграждане на ветроенергийни централи е необходимо да се проведат детайлни анализи за определен интервал от време. Чрез специализирана апаратура и методики се извършва оценка за това дали дадена площадка е подходяща за изграждане на вятърна електроцентрала. На тази база може да се определи оптималният брой агрегати и големината им на конкретна площадка. При такава оценка се извършва замерване на скоростта и посоката на вятъра, а също и температурата на въздуха чрез измервателни кули с различна височина. В резултат на проведените измервания се анализират:

- роза на ветровете;
- турбулентност;
- честотно разпределение на ветровете;
- средни стойности по часове и дни;

Използва се математически модел за пресмятане на скоростта на вятъра във височина, изчислява се количеството произведена енергия за определена мощност на генератора и се извършва оптимален избор на ветрогенератор.

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

Освен ветровия ресурс, при определянето на достъпния потенциал на вятърната енергия от значение са климатичните и геоложки характеристики на района, възможността за достъп на едрогабаритна техника, наличие на подходяща електропреносна структура и нейния капацитет, отстояния от населените места, отстоянията от пътища и друга инфраструктура, характеристиките на моделите ветрогенератори на пазара, законови ограничения и др.

Възможността за усвояване на достъпния потенциал на вятърната енергия зависи и 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.

Малките вятърни генератори са с технически характеристики, различни от тези на индустриалните турбини и на практика не въздействат върху елементите на околната среда, както индустриалните. Обикновено се използват за захранване на обекти, които не са включени в електропреносната мрежа.

При проявен инвеститорски интерес в тази насока следва да бъде извършена локална оценка на потенциала на ресурса за избор на подходяща площадка и инсталирана мощност на ветровите генератори, съобразени с техническите и други фактори.

6.3. Водна енергия

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

През територията на община Земен протичат р. Струма, р. Треклянска, р. Дивлянска и р. Блатешничка.

Река Струма извира на 2246 m надморска височина, на 250 m южно от вр.Черни връх (2290 m) във Витоша. Дължината ѝ е 415,2 km, от които на българска територия — 290 km, която ѝ отрежда шесто място сред реките на Република България.

Река Струма има сравнително еднакво развита мрежа от леви и десни притоци. От 24-те реки с дължина над 20 km, които се вливат в р.Струма 12 са левите притоци и също толкова десните. В нея се вливат общо 90 притока с дължина над 5 km. Формата на водосборната област е силно продълговата, с ясно изразен планински характер, което определя и големия наклон на притоците ѝ. Средната надморска височина на водосборния басейн е 900 m. Средната надморска височина на водосбора при гр. Перник е 1018 m, при с. Ръждавица– 884 m, при с. Невестино- 856 m, при гр.Бобошево - 974 m, при с.Крупник - 973 m и при границата - 898 m.

Няма данни за изградени МВЕЦ на територията на община Земен.

Възможностите за реализация на конкретно инвестиционно намерение зависи от състоянието на водните тела, мерките за опазването им и свободните водни ресурси, при спазване на екологичните и други ограничения.

6.4. Геотермална енергия

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

Няма данни за находища на минерални води на територията на Община Земен.

6.5. Използване на биогорива в транспорта

С приетата през 2015 г. Директива 2015/1513/ЕО се извършват промени в Директива 2009/28/ЕО, насочени основно към потреблението на биогорива и изпълнението на задължителната цел от 10 % дял на енергията от възобновяеми източници в крайното потребление на енергия в транспортния сектор към 2020 г.

Съгласно Директива 2009/28/ЕО, делът на енергията от възобновяеми източници в крайното потребление на енергия в транспортния сектор към 2020 г. трябва да достигне 10 %. За изпълнението на тази цел се разчита основно на конвенционалните биогорива, чието производство следва да се извършва по устойчив начин. С оглед избягване на неблагоприятните странични ефекти, са въведени критерии за устойчивост, които биогоривата и течните горива от биомаса трябва да удовлетворяват, за да може да бъдат отчитани за целите на Директива 2009/28/ЕО.

Ръстът в производството и потреблението на конвенционалните биогорива в резултат от насърчителната политика в областта на енергията от ВИ е очертал риск част от допълнителното търсене на биогорива да бъде осигурявано, чрез увеличаване на площите за земеделие в световен мащаб, което би довело до косвено увеличение на емисиите на парникови газове (ЕПГ), дължащо се на преобразуването на земи. Това от своя страна ще доведе до невъзможност от постигане

на задължителната цел за дял на енергията от ВИ в транспорта. По тази причина ЕК предприе преглед на въздействието на непряката промяна в земеползването върху ЕПГ.

С оглед минимизиране на това въздействие ЕК предложи изменение на действащото законодателство в областта на биогоривата (Директива 2009/28/ЕО за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и Директива 98/70/ЕО за качество на горивата).

Основните аспекти, които се отнасят до промените в Директива 2009/28/ЕО, произтичащи от приемането на Директива 2015/1513/ЕО са въвеждане на:

- 7 % праг на конвенционалните биогорива (произведени от суровини, които са хранителни и фуражни култури или са енергийни култури, отглеждани върху земеделска земя) в крайното потребление на енергия в транспорта до 2020 г.;
- установяване на национална цел за потреблението на биогоривата от „ново поколение“, при съобразяване с определената референтна стойност на целта за минимално потребление на биогорива от "ново поколение", произведени от суровини, посочени в част А на приложение IX (Списък с 20 позиции отпадъчни и остатъчни продукти, водорасли и др.) - 0,5 процентни пункта енергийно съдържание от дела на енергията от ВИ в крайно потребление на енергия във всички видове транспорт до 2020 г.;
- списък на суровините и горивата за производство на биогоривата от ново поколение, чиито принос се отчита двукратно - приложение IX, част А и част Б (произведени от използвано олио за готвене и животински мазнини) и петкратно отчитане на електрическата енергия от ВИ, потребявана от пътните превозни средства;
- по-висок процент на намаление на ЕПГ при използването на биогорива и течни горива от биомаса при отчитането им за целите - най-малко 60 % за биогорива и течни горива от биомаса, произведени в инсталации, въведени в експлоатация след 5 октомври 2015 г.;
- удължаване на срока, в който отделените ЕПГ при потреблението

на биогорива и течни биогорива от биомаса, произведени от инсталации, които са в експлоатация до 5 октомври 2015 г. или преди това следва да намалят най-малко с 35 % ЕПГ, в сравнение с определените срокове в Директива 2009/28/ЕО – 31 декември 2017 г., вместо 31 декември 2016 г.;

- удължаване на срока, в който отделените ЕПГ при потреблението на биогорива и течни биогорива от биомаса, произведени от инсталации, които са в експлоатация от 1 януари 2018 г. и след това следва да намалят най-малко с 50 % ЕПГ най-малко, в сравнение с определените срокове в Директива 2009/28/ЕО – 1 януари 2018 г., вместо 1 януари 2017 г.

В измененията на Директива 2009/28/ЕО са предвидени промени, свързани с критериите за устойчивост, чието транспониране е предмет на наредбата по чл. 44, ал. 1 на Закона за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ) и на методиката по чл. 44, ал. 3 на ЗЕВИ.

7. ИЗБОР НА МЕРКИ, ЗАЛОЖЕНИ В НПДЕВИ

От правилния избор на мерки, дейности и последващи проекти зависи тяхното успешно и ефективно изпълнение. При избора е необходимо да бъдат взети предвид:

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

7.1. Административни и технически мерки:

Табл. 7.1.

№	Мярка	Очакван резултат
I. Административни мерки		
1.	Повишаване на административния капацитет и компетентност във връзка с използването на енергия от ВИ	Повече инсталирани мощности за използване на ЕВИ

№	Мярка	Очакван резултат
2.	Подпомагане реализирането на проекти на индивидуални системи за използване на електрическа, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници	Повече инсталирани мощности за използване на енергия от ВИ
3.	Информационни и обучителни кампании сред населението на общината за мерките за подпомагане, ползите и практическите особености на развитието и използването на енергия от ВИ.	Промяна на поведението
II. Технически мерки		
1.	Подмяна на течните горива и електроенергията за отопление на общински сгради с енергия от ВИ	Намалени разходи за енергия, спестени емисии
2.	Мерки за използване на енергия от ВИ и мерки за енергийна ефективност при реализация на проекти за реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или преустройство на сгради общинска собственост	Комплексни ползи от мерки за ЕЕ и ВИ, спестени емисии
4.	Мерки за използване на енергия от ВИ при изграждане и реконструкция на мрежите за улично осветление на територията на общината	Намалени разходи за електроенергия, спестени емисии
5.	Мерки за използване на енергия от ВИ при изграждане и реконструкция на парково, декоративно и фасадно осветление на територията на общината	Намалени разходи за електроенергия, спестени емисии
6	Проучване възможностите за отглеждане на бързорастяща дървесина върху нарушени терени, при рекултивация на сметища и др.	Реализирани проекти за използване на енергия от ВИ
7.	Подмяна на общинския транспорт, използващ конвенционални горива с транспорт, използващ биогорива при спазване на критериите за устойчивост по чл. 37, ал. 1 от ЗЕВИ и/или енергия от възобновяеми източници	Намалени разходи за горива, спестени емисии

7.2. Източници и схеми на финансиране:

Подходи на финансиране на общинските програми:

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

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

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

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

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

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

Основните източници на финансиране са:

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

Възможности за финансиране на мерки за насърчаване на използването на енергия от възобновяеми източници:

Фонд "Енергийна ефективност и възобновяеми източници" (ФЕЕВИ)

ФЕЕВИ е специализирана институция за финансиране на инвестиционни проекти в областта на енергийната ефективност и предлага финансови продукти в три основни категории:

- ✓ нисколихвени кредити;
- ✓ часични кредитни гаранции;
- ✓ портфейлни гаранции

Бенефициенти:

Общини, корпоративни клиенти и физически лица.

Фонд "Енергийна ефективност и възобновяеми източници" насочва финансовите си средства към подпомагане на следните типове инвестиционни проекти:

- **Саниране на сгради** във всички сектори – индустриални, търговски, многофамилни жилищни, еднофамилни и общински сгради от всички йерархични нива; постройки на здравеопазващите институции; училища, университети и сгради, предвидени за културна дейност.
- Подобряване на топлоизточника и топлопреносната мрежа.
- Улично осветление
- Други случаи на крайно потребление на енергия и проекти с използване на енергия от възобновяеми източници.

За търговски дружества:

- Закупуване на оборудване, машини и инструменти;
- техническа помощ и консултации при инсталиране на озакупеното борудване;
- обучение на служители за използване на оборудването;
- транспортни и логистични услуги.

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

- да внедрява утвърдена технология
- стойността на проекта да бъде между 30 хил. лв. и 3 млн. лв.

- дяловото участие на кредитополучателя да е не по-малко от 10% при съвместно кредитиране "ФЕЕВИ - търговска банка" и 25% при самостоятелно кредитиране от ФЕЕВИ
- срок на възвръщаемост до 7 години.

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

Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност” 2014 – 2020

Приоритетна ос 3 „Енергийна и ресурсна ефективност” по тази програма ще предостави целенасочена подкрепа за преминаването към нисковъглеродна икономика във всички сектори и насърчаване на ефективното използване на ресурсите. Интервенциите по приоритетна ос 3 са обединени в два инвестиционни приоритета:

- Инвестиционен приоритет 3.1.: „Енергийни технологии и енергийна ефективност”
- Инвестиционен приоритет 3.2.: „Ресурсна ефективност”

• Инвестиционен приоритет 3.1.: „Енергийни технологии и енергийна ефективност”

Специфична цел 3.1.: Намаляване на енергийната интензивност на икономиката

Подкрепа за повишаване на енергийната ефективност в предприятията – включва изготвяне и провеждане на обследвания за енергийна ефективност в предприятията, както и последващо прилагане на препоръчаните в одитните доклади мерки . Подкрепата включва инвестиции в дълготрайни материални и нематериални активи, системи за енергиен мениджмънт, вкл. ИКТ базирани системи за управление на енергийната ефективност, повторно използване на остатъчната топлинна енергия в промишлеността и подпомагане на високоефективни микро и малки когенерации и модернизация на мрежи и др., които водят до повишаване на енергийната ефективност в подкрепените предприятия. Ще се подкрепят като съпътстващи дейности и такива, свързани с използване на енергия от ВИ за

собствено потребление (електрическа и топлинна енергия и енергия за охлаждане).

Очакваният ефект от тези подкрепени дейности е свързан с повишаване на енергийната ефективност на подкрепените предприятия, което ще доведе до намаляване на производствените им разходи, повишаване на екологосъобразността им и увеличаване на конкурентоспособността им. От своя страна това ще има положителен ефект не само върху конкретните подкрепени предприятия, но и върху цялата икономика.

Бенефициенти:

съществуващи предприятия (извън сектора на търговия и услуги)

- **Инвестиционен приоритет 3.2.: „Ресурсна ефективност“**

Специфична цел 3.2.: Повишаване на дела на МСП с внедрени мерки за ефективно използване на ресурсите.

Дейности за подкрепа от инвестиционния приоритет

Подкрепата в рамките на инвестиционния приоритет ще бъде съсредоточена, без да се ограничава, до подкрепа за пилотни и демонстрационни инициативи за повишаване ефективното използване на ресурсите в предприятия и/или групи предприятия.

В рамките на пилотните и демонстрационните инициативи за повишаване на ефективното използване на ресурсите в предприятия и/или групи предприятия ще се подкрепят мерки за подобряване на ресурсната ефективност и устойчиво използване на суровините, вкл. промишлена симбиоза: внедряване на високо-технологични и ИКТ решения за оптимизиране на производствените процеси и намаляване използването на суровини; внедряване на съвременни технологии за влагане на отпадъците като суровина в ново производство и/или други алтернативни приложения; внедряване на съвременни безотпадни технологии, вкл. и подмяна на морално остаряло и ресурсоемко оборудване; внедряване на иновационни производствени материали и повишаване използването на рециклируеми материали, вкл. и чрез инвестиции за пригаждане на съществуващото оборудване към характеристиките на новите продукти; въвеждане на оборотни цикли

за използване на водите в производствените процеси. Относно резултатите ще бъде приложено изискване за разпространение с цел мултиплициращ ефект и ефект на капитализиране (capitalization).

Очакваният ефект от тези дейности се изразява в подобряване на информираността относно ефективното използване на ресурсите в подкрепените МСП, повишаване на симбиозата между предприятията по веригата на стойността, което постепенно да доведе до подобряване ефективността на производствените процеси, намаляване себестойността на продукцията им и повишаване на тяхната конкурентоспособност.

Бенефициенти:

МСП от преработващата промишленост

Програмата за развитие на селските райони 2014-2020 г.

В съответствие с целите на политиката на ЕС за развитие на селските райони Програмата за развитие на селските райони за периода 2014 – 2020 г. има три цели:

1. Повишаване на конкурентоспособността и балансирано развитие на селското и горското стопанство и преработваща промишленост;
2. Опазване на екосистемите и устойчиво управление, използване на природните ресурси в земеделието, горското стопанство и хранителната промишленост, предотвратяване на климатичните промени и приспособяване към тях;
3. Социално-икономическо развитие на селските райони, осигуряващо нови работни места, намаляване на бедността, социално включване и по-добро качество на живот.

Мерки, свързани с насърчаване на ефективността на използване на ресурсите и подкрепа на прехода към нисковъглеродна и устойчива на изменението на климата икономика.

Мярка 4: Инвестиции в материални активи

Инвестиционната подкрепа по мярката е от изключително важно значение както за земеделските стопанства, така и за предприятията от преработвателната промишленост.

Подмярка 4.1. Инвестиции в земеделски стопанства

Подкрепата ще бъде насочена към инвестиции в земеделски стопанства, сред които и:

Инвестиции за модернизация и механизация, пряко свързани с намаляване на производствените разходи и повишаване производителността на труда;

Инвестиции в съоръжения и оборудване за напояване/отводняване, включващи изграждането на нови и подобряване на съществуващи мрежи в стопанствата;

Инвестиции, пряко свързани с подобряване на енергийната ефективност на стопанствата;

Инвестиции за създаване и/или презасаждане на трайни насаждения, десертни лозя, медоносни дървесни видове за производство на мед и бързорастящи храсти и дървесни видове за производство на биоенергия;

Инвестиции за производство на биоенергия за нуждите на земеделските стопанства.

По мярката не се подпомагат инвестиции, за които е установено, че ще оказват отрицателно въздействие върху околната среда.

Бенефициенти:

Земеделски производители (физически и юридически лица);

Групи на производители.

Подмярка 4.2. Инвестиции в преработка/маркетинг на селскостопанска продукция

Подкрепа се предоставя за инвестиции в материални и/или нематериални активи, подобряващи цялостната дейност на предприятията, сред които и:

Инвестиции свързани с изграждане, придобиване и модернизиране на сгради и други недвижими активи, необходими за производството и маркетинга;

Инвестиции в инсталиране на нови машини и оборудване за подобряване на производствения процес и маркетинга;

Инвестиции в активи за съхранение, преработка, пакетиране, охлаждане, замразяване и сушене с цел запазване качеството на продукцията;

Инвестиции в специализирани транспортни средства за превоз на суровини и/или готова продукция, включително хладилни транспортни средства;

Преработка на биомаса за производство на енергия от възобновяеми енергийни източници;

Инвестиции за постигане на съответствие със стандартите на Общността, включително пречиствателни съоръжения

По мярката не се подпомагат инвестиции, за които е установено, че ще оказват отрицателно въздействие върху околната среда;

Бенефициенти:

Земеделски производители (физически и юридически лица), регистрирани съгласно Закона за подпомагане на земеделските производители и Групи на производители;

Предприятия (физически и юридически лица).

Кандидатите следва да отговарят на критериите за микро-, малко или средно предприятие и да са регистрирани по Търговския закон или Закона за кооперациите.

Кандидати, земеделски производители, които отговарят на определението за „малко стопанство“ няма да бъдат подпомагани по мярката.

Подмярка 4.3. Инвестиции в инфраструктура

Подпомагане за възстановяване, реконструкция и модернизация на съществуваща или изграждане на нова инфраструктура за напояване и отводняване на земеделските земи във връзка с повишаване на конкурентоспособността на земеделските стопанства за успешното адаптирането на земеделието към климатичните промени в страната чрез въвеждане на съвременни хидромелиоративни практики, прилагани за маломерни и уедрени имоти чрез инвестиции, сред които:

Инвестиции, свързани с осигуряване надежден достъп до земеделски и горски имоти, като: изграждане на нови или рехабилитация на съществуващи селскостопански и горски пътища, алеи и пътеки, включително прилежащите им пътни съоръжения, като водостоци, мостове, бродове, укрепителни съоръжения и системи за предупреждение;

Инвестиции, осигуряващи ефективно, рационално и екологосъобразно управление на наличните водни ресурси;

Изграждане на нова и/или реконструкция и модернизация на съществуваща инфраструктура за напояване;

Бенефициенти:

Групи на производители, в случаите на ползване на инфраструктура, работеща на технологичен принцип;

Общини;

Държавни предприятия;

Търговски дружества (юридически лица);

Сдружения за напояване.

Мярка 6. Развитие на стопанства и предприятия

Подмярка 6.1. Стартова помощ за млади земезелски производители

Сред допустимите разходи по подмярката са и разходите за:

Закупуване на движими дълготрайни материални активи (машини, съоръжения, оборудване или специализирани транспортни средства);

Закупуване, строителство, модернизиране на недвижими дълготрайни материални активи;

Създаване и/или презасаждане, и/или възстановяване на трайни насаждения, десертни лозя, медоносни дървесни видове за производство на мед и бързорастящи храсти и дървесни видове за производство на биоенергия;

Бенефициенти са земеделски производители – физически лица, еднолични търговци или ЕООД, които отговарят на определени критерии за допустимост.

Общият размер на помощта не може да надвишава 25 000 евро на бенефициент.

Мярка 7. Основни услуги и обновяване на селата в селските райони

Подмярка 7.2. Инвестиции в създаването, подобряването или разширяването на всички видове малка по мащаби инфраструктура, включително инвестиции в енергия от възобновяеми източници и спестяване на енергия

Операциите по подмярката включват:

Инвестиции за строителство, реконструкция и/или рехабилитация на нови и съществуващи общински пътища, и улици, тротоари, и съоръженията, и принадлежностите към тях;

Инвестиции за изграждане, реконструкцията и/или рехабилитацията на водоснабдителни системи и съоръжения в агломерации с под 2 000 е.ж. в селските райони;

Инвестиции за доизграждане, без ново строителство на канализационната мрежа в агломерации с под 2 000 е.ж. в селските райони;

Инвестиции за изграждане и/или обновяване на озеленените площи, за широко обществено ползване, предназначени за трайно задоволяване на обществени потребности от общинско значение - паркове, градини, улично озеленяване, междублокови пространства, гробищни паркове, включително съоръженията към тях, както и за изграждане към тях на системи за видеонаблюдение за осъществяване на мерки за повишаване на сигурността и предотвратяване на престъпността;

Инвестиции за изграждане, реконструкция, ремонт, оборудване и/или обзавеждане на социална инфраструктура за предоставяне на услуги, които не са част от процеса на деинституционализация на деца или възрастни;

Инвестиции за реконструкция и/или ремонт на общински сгради, в които се предоставят обществени услуги, в това число и дейности по вертикалната планировка, подобряване на прилежащите пространства;

Инвестиции за изграждане, реконструкция, ремонт, оборудване и/или обзавеждане на спортна инфраструктура;

Инвестиции за изграждане, реконструкция, ремонт, реставрация, закупуване на оборудване и/или обзавеждане на културни центрове, театри, читалища, библиотеки, музеи, галерии, изложбени зали и други обекти, свързани с културния живот, включително мобилни такива, включително и дейности по вертикалната планировка и подобряване на прилежащите пространства;

Инвестиции за реконструкция, ремонт, оборудване и/или обзавеждане на образователна инфраструктура с местно значение в селските райони.

Бенефициенти:

Общини;

Юридически лица с нестопанска цел;

Читалища;

Общински предприятия;

Търговски дружества по Търговския закон чиито собственик на капитала е общината.

Суми и размер на помощта:

За общини, ЮЛНЦ и читалища се предвижда 100% финансиране в случай, че не е налично генериране на приходи.

В случаите за ЮЛНЦ и читалища, когато се установи потенциал за генериране на приходи 75% финансиране.

За общински предприятия и търговски дружества по Търговския закон, чиито собственик на капитала е общината в зависимост от нотифицираната държавна помощ.

Национален доверителен екофонд

Националният Доверителен Екофонд (НДЕФ) е основан през октомври 1995 година. Фондът управлява средства предоставени целево от държавния бюджет, включително по силата на суап сделки за замяна на "Дълг срещу околна среда" и "Дълг срещу Природа".

Средства също се набират от международна търговия с предписани емисионни единици (ПЕЕ) за парникови газове, от продажба на квоти за емисии на парникови газове за авиационни дейности, както и на средства, предоставени на база на други видове споразумения с международни, чуждестранни или български източници на финансиране, предназначени за опазване на околната среда в Република България.

Фондът допринася за изпълнение на политиката на Българското правителство и поетите от страната международни ангажименти в областта на опазване на околната среда.

Във фонда се управляват програмите:

Инвестиционна Програма за Климата (ИПК)

Национална схема за зелени инвестиции (НСЗИ)

Дълг срещу околната среда

Фонд защитени територии

Национална схема за зелени инвестиции

Предмет на финансиране:

- ✓ 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 ВИ за собствено потребление

Бенефициенти:

Общини, държавни институции, сдружения на собственици, търговци, юридически лица с нестопанска цел

Договори с гарантиран резултат

Договорите с гарантиран резултат (ЕСКО договори) имат за предмет изпълнението на мерки за повишаване на енергийната ефективност в сгради, предприятия, промишлени системи и системи за външно изкуствено осветление, като възстановяването на направените инвестиции и изплащането на дължимото на изпълнителя възнаграждение се извършват за сметка на реализираните икономии на енергия.

Договор с гарантиран резултат се сключва след извършено обследване за енергийна ефективност и издаден сертификат за енергийни характеристики, удостоверяващ актуалното състояние на енергопотреблението в сградата, или след извършено обследване за енергийна ефективност на предприятието, промишлената система или системата за външно изкуствено осветление – обект на договора.

Изпълнителите осигуряват извършването на услугата, изцяло или частично, със собствени средства и/или поемат задължение да осигурят финансирането им от трето лице.

Те носят финансовия риск, както и техническия и търговския риск за изпълнение на предвидените в договора дейности и мерки за повишаване на енергийната ефективност и за достигане на гарантирания с договора резултат.

Услугите по ЕСКО договори осигуряват достигането на нормативно изисквания се клас на енергопотребление за сградата – предмет на договора.

Публично-частно партньорство

Публично-частно партньорство е дългосрочно договорно сътрудничество между един или повече публични партньори, от една страна, и един или повече частни партньори, от друга страна, за извършването на дейност от обществен интерес при постигане на по-добра стойност на вложените публични средства и при разпределение на рисковете между партньорите, което се осъществява при условията и по реда на Закона за публично-частното партньорство.

Необходимостта от развита публична инфраструктура, като двигател на икономическото развитие на страната, и ограничените бюджетни средства за нейното изграждане и поддържане, са основните предпоставки за възникването и разпространението на тази форма на сътрудничество между публичните органи и частния сектор. Основните характеристики и предимства на публично-частното партньорство са:

- дългосрочен договор между публичен и частен партньор за предоставяне на услуги от обществен интерес, базиран на нови или подобрени активи;
- частният партньор участва във всички етапи на реализацията на проекта - проектиране, строителство, финансиране, поддържане и/или експлоатацията на обекта;
- публичният орган дефинира целите, определя изискванията за качество и количество и контролира изпълнението;
- частният партньор финансира изцяло и по-голяма част от реализацията на проекта;
- справедливо разпределение на рисковете между партньорите на база на това кой може по-добре да се справи с тях;

- механизмът на плащане от публичния сектор се обвързва с изпълнението;
- подобряване на управлението на обекта и повишаване качеството на услугите.

Европейски фонд за енергийна ефективност (EEEF)

Европейският фонд за енергийна ефективност (EEEF) е иновативно публично-частно партньорство, чиято цел е смекчаване изменението на климата чрез пазарно финансиране в страните-членки на Европейския съюз.

За постигане целите си по опазване на околната среда EEEF предлага финансиране за следните категории проекти:

- ✓ подобряване на енергийната ефективност;
- ✓ проекти за производство на възобновяема енергия с малка мощност;
- ✓ чист градски транспорт.

Бенефициенти:

Общински, местни и регионални власти.

Публични и частни лица, действащи от името на тези власти (предприятия за комунални услуги, предприятия за обществен транспорт, университети и др.)

Критерии за допустимост на инвестиционните проекти:

- общи критерии за допустимост (обвързване с община; ангажимент на общината за смекчаване изменението на климата; намаляване на емисиите на CO₂ с поне 20% до 2020 г.; използване на утвърдени технологии);
- специфични критерии за допустимост за конкретната технология;
- предпочитан размер на проекта - от 5 до 25 млн.€;
- съвместимост с приложимото европейско законодателство.

Важно предимство на EEEF е неговата програма за техническа помощ, която покрива безвъзмездно до 90% от началните разходи за

разработване на проекта, но при условие, че инвестиционната програма бъде финансирана от фонда. Техническата помощ цели да преодолее вакуума между устойчивите планове за енергийно развитие и реалните капиталовложения чрез подпомагане на всички дейности, необходими за превръщането на инвестицията в устойчив енергиен проект.

Програмата за кредитиране на енергийната ефективност в дома (REECL)

Програмата REECL предоставя на домакинства, сдружения на етажни собственици или фирми за услуги (професионални домоуправители, ЕСКО, предприемачи и строители) от цялата страна възможност да се възползват от предимствата на енергийната ефективност и да получат целеви кредити и безвъзмездна финансова помощ чрез мрежата на български търговски банки – партньори на програмата.

Безвъзмездна насърчителна помощ

Безвъзмездна насърчителна помощ се предоставя в рамките на Програмата за енергийна ефективност в дома (REECL), при условие, че е ползван целеви кредит от българска финансова институция, участваща в тази програма.

Еднофамилна или двуфамилна къща: При спазване на правилата и условията на Програма REECL кредитополучателят (физическо или юридическо лице) има право да получи безвъзмездна помощ в размер на по-малкото от 15% от допустимите разходи за енергоспестяващи технологии, определени от Проектен офис REECL, или 15% от главницата на кредита за финансиране на:

- доставка и монтаж на една или повече допустими енергоспестяващите мерки в законно-съществуваща къща
- допустими разходи⁴ по строително-монтажни работи на къща в строеж

Многофамилен блок: При спазване на правилата и условията на Програма REECL кредитополучателят (физическо или юридическо лице) има право да получи безвъзмездна помощ в размер на 15% от

главницата на кредита за финансиране на доставка и монтаж на допустими енергоспестяващите мерки⁶, изпълнени в поне три самостоятелни жилищни единици по одобрено проектно досие⁷ за енергоспестяващ ремонт на целия законно-съществуващ блок.

За блок в строеж кредитополучателят има право да получи безвъзмездна помощ в размер на 10% от допустимите разходи по строително-монтажните работи.

Максималната кумулативна безвъзмездна помощ за кредитополучател физическо лице е левовият еквивалент на €7,500, а за юридическо лице – €100,000.

Максималната кумулативна сума на кредитиране на обект еднофамилна или двуфамилна къща не може да превишава левовия еквивалент на €50,000, а за многофамилен блок – €1,000,000.

Кредитополучателят трябва да кандидатства за полагаемата се помощ след успешно завършване на строително-монтажните работи, финансирани със кредит по програма REECL от участваща финансова институция, но не по-късно от 4 месеца след датата на отпускане на кредита при съществуващи сгради в ремонт или в рамките на договорно определения краен срок за въвеждане в експлоатация при сгради в строеж.

Средствата се предоставят на утвърдени български търговски банки за отпускане на кредити за енергоспестяващи мерки в българските домове.

Те включват:

- ✓ енергоефективни прозорци;
- ✓ изолация на стени, подове и покриви;
- ✓ ефективни печки и котли на биомаса;
- ✓ слънчеви нагреватели за вода;
- ✓ ефективни газови котли и газификационни системи;
- ✓ термопомпени климатични системи;
- ✓ интегрирани в сградата фотоволтаични системи;
- ✓ абонатни станции и сградни инсталации;
- ✓ рекуперативни вентилационни системи и

- ✓ енергоефективни асансьори.

Кредити и безвъзмездна финансова помощ по Програмата REECL се предлагат на потенциалните кредитополучатели до 31 август 2019 г.

Финансов механизъм на Европейското икономическо пространство 2014 – 2021

С финансов ресурс от 115 млн. евро, предоставени от Исландия, Лихтенщайн и Норвегия (донори), ще бъдат финансирани проекти за местно развитие и намаляване на бедността, енергийна ефективност и сигурност, опазване на околната среда и развитие на предприемачеството в областта на културата.

В програмна област „Възобновяема енергия, енергийна ефективност и сигурност на енергийните доставки“ е предвидена финансов помощ в размер на 32 941 176 евро (28 млн. евро безвъзмездна помощ, предоставена от Финансовия механизъм на ЕИП + 4,9 млн. евро национално съфинансиране) за проекти в следните сфери:

- ✓ подобряване на енергийната ефективност в производството, разпределението и/или крайното потребление на енергия (индустриалния сектор и домакинствата);
- ✓ производството на енергия от възобновяеми източници (основно хидроелектрическа и геотермалната енергия) и/или нейното разпределение;
- ✓ оползотворяване на енергия от отпадъци при индустриалните процеси;
- ✓ сигурност на енергийните доставки чрез диверсификация; – политики за използване на енергията от възобновяеми източници във всички сектори на икономиката;
- ✓ развитието на енергийните пазари и подобряване на газовата и електрическата инфраструктура.

Програмата цели редуцирането на емисиите на парникови газове и/или тяхното елиминиране чрез осъществяване на мерки за енергийна ефективност при разумни разходи – безвъзмездната помощ се предвижда да бъде не-повече от 150 евро за t CO₂ eq./а редуцирани/елиминирани емисии на парникови газове. Приоритетно ще бъдат подпомагани двустранните партньорства, предлагащи добавена стойност.

8. ПРОЕКТИ

Табл.8.1

№	Проект	Срок	Показател	Резултат
1.	Повишаване на административния капацитет и компетентност във връзка с използването на енергия от ВИ	2028г.	Административна мярка за насърчаване използването на енергия от ВИ	Предпоставка за успешно реализиране на проекти с използване на ЕВИ
2.	Провеждане на информационни и обучителни кампании за мерките за подпомагане, ползите и практическите особености на използване на енергията от възобновяеми източници и биогорива	ежегодно	Административна мярка за насърчаване използването на енергия от ВИ	Промяна на поведението
3.	Предпроектно проучване и реализиране на проекти за използване на енергия от ВИ при изграждане или реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или преустройство на сгради - общинска собственост в община Земен	2028г.	Инсталирана система за използване на енергия от ВИ в сектор „Услуги“	Произведена и потребена енергия от ВИ, спестени емисии
4.	Проучване възможностите за използване на енергия от ВИ при изграждане и реконструкция на външно изкуствено осветление на улици, площади, паркове, градини	2028г.	Предпроектно проучване за използване на енергия от ВИ	Произведена и потребена енергия от ВИ, спестени

№	Проект	Срок	Показател	Резултат
	и други недвижими имоти – общинска собственост			емисии
5.	Проучване възможностите за отглеждане на бързорастяща дървесина върху нарушени терени, при рекултивация на сметища и др.	2028г.	Предпроектно проучване за използване на енергия от ВИ	Произведена енергия от ВИ, спестени емисии
6.	Популяризиране на възможностите, предимствата и практическите аспекти, свързани с навлизането на екологичните превозни средства и развитието на електрическата мобилност у нас.	2028г.	Административна мярка за насърчаване използването на ЕВИ	Промяна на поведението, по-ефективно интегриране

9. НАБЛЮДЕНИЕ И ОЦЕНКА НА РЕАЛИЗИРАНИТЕ ПРОЕКТИ

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, пред областния управител и Изпълнителния директор на АУЕР.

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.

Нормативно е установено изискването за предоставяне на информация за изпълнението на общинските програми за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници (чл.8, ал.2 от Наредба № РД–16-558 от 08.05.2012г.).

Резултатите от изпълнението на подобни програми не винаги са очевидни и това затруднява тяхната измеримост и оценка. Често въздействието от изпълнението на някои дейности и мерки

представлява ефект с натрупване, а това може допълнително да усложни анализа и оценката на резултатите.

Затова една от най-важните фази на процеса на разработване на ОПНИЕВИБГ е мониторинга, който включва наблюдението, оценката и контрола на изпълнението на дейностите и мерките.

Мониторингът е свързан тясно с всички фази по оценката на изпълнението на програмата. Наблюдението, оценката и контрола са важни, тъй като тези дейности позволяват да се предприемат коригиращи действия ако напредъкът е неудовлетворителен или ако условията се изменят. Важно е да се дава и отчет за напредъка при постигане на генералните цели като се изготвят междинни и годишни отчети (доклади), на базата на които следва да бъдат предприемани последващите действия.

За да може да се упражнява контрол върху изпълнението на ОПНИЕВИБГ, въз основа на оценките от постигнатите резултати спрямо поставените цели, е необходимо да се използва набор от показатели. Те трябва да бъдат предварително или достатъчно рано определени по отношение на изпълнението на стратегическия документ, за да могат да бъдат използвани получените от тях данни. Мониторингът осигурява текуща информация, която помага да се отчете напредъка (успеха или неуспеха) на стратегическия документ.

10. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изпълнението на мерките и дейностите, планирани в Програмата за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници на община Земен, заедно с мерките за повишаването на енергийната ефективност в общината ще доведат 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.

11. ИЗПОЛЗВАНИ ИЗТОЧНИЦИ.

1. Енергийна стратегия на Република България до 2020г.
2. Закон за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ).
3. Закон за енергийната ефективност (ЗЕЕ).
4. Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници
5. Втори национален доклад за напредъка на България в насърчаването и използването на енергия от възобновяеми източници
6. Указания на АУЕР за изготвяне на общински програми за насърчаване на използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива
7. Национална дългосрочна програма за насърчаване използването на биомасата за периода 2008-2020 г.
8. Регионален план за развитие на Югозападен район за периода 2014-2020
9. Областна стратегия за развитие на област Перник 2014-2020
10. Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“ 2014 – 2020 г.
11. Програмата за развитие на селските райони 2014-2020 г.
12. <http://www.nsi.bg/>
13. <http://www.strategy.bg/>
14. <http://www.mi.government.bg>
15. <http://www.mrrb.government.bg>
16. <http://www.seea.government.bg>
17. <http://zemen-bg.com>