

Стратегия и план

за обновяване на публичния сграден фонд
на община Смядово до 2030 г.



Община Смядово

Изготвил:



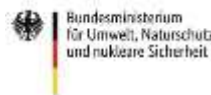
Център за енергийна ефективност

София, 2020

Настоящият документ „Стратегия и план за обновяване на публичния сграден фонд на община Смядово до 2030 г.“ е разработен на основание на чл. 12 от Закона за енергийната ефективност и чл. 10 от Закона за енергията от възобновяеми източници. Документът е съобразен с Областната стратегия за развитие на област Шумен и свързания с нея Общински план за развитие на община Смядово за периода 2014 – 2020. г. Съдържанието и целите на този стратегически документ съответстват на Интегрирания план в областта на енергетиката и климата на Република България до 2030 г., Националния план за действие за енергийна ефективност за периода 2014 – 2020 г., Националния план за действие за енергията от възобновяеми източници, както и на указанията на Агенцията за устойчиво енергийно развитие за изготвяне на планове и програми за енергийна ефективност и насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници.



Изготвянето на настоящия документ се финансира по Проект „Нашите сгради“ по програма Европейска климатична инициатива (European Climate Initiative - EUCI) на Федералното министерство на околната среда, опазването на природата и ядрената безопасност на Федерална република Германия. Партньор по изпълнението на дейностите по проекта в България е Центърът за енергийна ефективност ЕНЕфект.



С Ъ Д Ъ Р Ж А Н И Е

РЕЗЮМЕ	9
ВЪВЕДЕНИЕ	12
<i>Политическа рамка</i>	12
<i>Методика на планиране и взаимодействие с общината</i>	13
<i>Очаквани ползи</i>	13
Предмет, обхват и времеви хоризонт	14
Стратегическо целеполагане	14
<i>Барииери</i>	16
<i>Ограничения при планирането: изходна информация</i>	17
ИЗХОДНО СЪСТОЯНИЕ	17
ОСНОВНИ ДАННИ ЗА ОБЩИНАТА	17
<i>Географски характеристики</i>	17
<i>Административни задължения и капацитет в сферата на ЕЕ и ВЕИ</i>	21
ФУНКЦИИ НА ОБЩИНА СМЯДОВО В ЕНЕРГИЙНИЯ СЕКТОР	22
<i>Добри примери</i>	23
ОБЩИНСКИ СГРАДЕН ФОНД	24
<i>Изходни данни</i>	24
<i>Общи данни</i>	24
<i>Класове на енергопотребление и комфорт</i>	25
<i>Потребление и разходи за енергия на общинските сгради</i>	25
<i>Прогноза за развитие на изходното състояние (базов сценарий)</i>	28
<i>Потенциал за енергийна ефективност на общинските сгради в община Смядово</i>	32
<i>Предварителен обзор за избор на приоритетни сгради за енергийно обновяване в община Смядово</i>	34
<i>Определяне на дълъг списък от сгради за обновяване</i>	39
ФИНАНСОВА РАМКА НА ПЛАНА	43
<i>Предварителна финансова рамка на плана</i>	43
ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПРИОРИТЕТНИ СГРАДИ	46
<i>Потенциал за енергийна ефективност на избраните приоритетни общински сгради</i>	46

СТРАТЕГИЧЕСКИ И НЕПОСРЕДСТВЕНИ ЦЕЛИ	48
ОБЩА СТРАТЕГИЧЕСКА ЦЕЛ	48
ДЪЛГОСРОЧНА ЦЕЛ 1.....	48
<i>Непосредствена цел 1.1</i>	48
<i>Непосредствена цел 1.2</i>	49
<i>Непосредствена цел 1.3</i>	49
ДЪЛГОСРОЧНА ЦЕЛ 2.....	49
<i>Непосредствена цел 2.1</i>	50
<i>Непосредствена цел 2.2</i>	50
<i>Непосредствена цел 2.3</i>	50
<i>Непосредствена цел 2.4</i>	50
ПРОЕКТИ И ДЕЙНОСТИ	51
ИНВЕСТИЦИОННИ ПРОЕКТИ	51
<i>Приоритетни проекти (по обекти)</i>	51
НЕИНВЕСТИЦИОННИ ПРОЕКТИ И ДЕЙНОСТИ	53
<i>Неинвестиционна дейност, свързана с дългосрочна цел 1 и 2</i>	53
<i>Неинвестиционни дейности, свързани с дългосрочна цел 2</i>	54
ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ	54
<i>Изменение на потреблението на енергия от възобновяеми източници след изпълнение на инвестиционните проекти</i>	57
ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТИТЕ И ДЕЙНОСТИТЕ	59
<i>Подготовка за изпълнението на плана</i>	59
<i>Последователност на изпълнението на плана (план-график)</i>	59
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	61
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Опростена информационна база данни за целите на плана	62
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Списък на общинските сгради без енергийно обследване в Смядово	63

АБРЕВИАТУРИ И СЪКРАЩЕНИЯ

<i>GWh</i>	<i>Гигават час</i>
<i>ha</i>	<i>Хектар</i>
<i>km²</i>	<i>Квадратен километър</i>
<i>kW</i>	<i>Киловатчас</i>
<i>kWh/m²</i>	<i>Киловатчас на квадратен метър</i>
<i>kWh/a</i>	<i>Киловатчас годишно</i>
<i>m</i>	<i>Метър</i>
<i>m²</i>	<i>Квадратен метър</i>
<i>m³</i>	<i>Кубичен метър</i>
<i>MWh/a</i>	<i>Мегаватчас годишно</i>
<i>MWh/m²a</i>	<i>Мегаватчас на квадратен метър годишно</i>
<i>tCO₂</i>	<i>Тона въгледоден диоксид</i>
<i>tCO₂/a</i>	<i>Тона въглероден диоксид годишно</i>
<i>CO₂</i>	<i>Въглероден диоксид</i>
<i>лв./kWh</i>	<i>Лева за киловатчас</i>
<i>лв./l</i>	<i>Лева за литър</i>
<i>EE</i>	<i>Енергийна ефективност</i>
<i>АУЕР</i>	<i>Агенция за устойчиво енергийно развитие</i>
<i>БГВ</i>	<i>Битова гореща вода</i>
<i>БЕЦ</i>	<i>Електроцентрала на биомаса</i>
<i>ВЕИ</i>	<i>Възобновяеми енергийни източници</i>
<i>ВИ</i>	<i>Възобновяеми източници</i>
<i>ЕСМ</i>	<i>Енергоспестяващи мерки</i>
<i>НДФФ</i>	<i>Национален доверителен екофонд</i>
<i>НЕК</i>	<i>Национална електрическа компания</i>
<i>НПЕЕМЖС</i>	<i>Национална програма за енергийна ефективност на многофамилните жилищни сгради</i>
<i>ОЕИС</i>	<i>Общинска енергийна информационна система</i>
<i>ПОО</i>	<i>Претеглена обща оценка</i>
<i>РЗП</i>	<i>Разгънатата застроена площ</i>
<i>ФЕЕВИ</i>	<i>Фонд за енергийна ефективност и възобновяеми източници</i>
<i>ФЕЦ</i>	<i>Фотоволтаична електроцентрала</i>
<i>NUTS 2</i>	<i>Район за планиране, обособен с цел статистическо отчитане на териториалните единици, съгласно изискванията на Евростат</i>

ФИГУРИ

Фигура 1. Географска карта на община Смядово. Източник: Ikonast, Wikipedia.....	18
Фигура 2. Средни температури и валежи за територията на община Смядово. Източник: Meteoblue	19
Фигура 3. Облачни, слънчеви и валежни дни в община Смядово. Източник: Meteoblue.....	20
Фигура 4. Общо годишно потребление на енергия (крайна и първична в kWh) във всички общински сгради през периода 2015 – 2018 г.	26
Фигура 5. Реално отчетено общо крайно годишно потребление на енергия по видове горива във всички общински сгради (kWh/a) през периода 2015 – 2018 г.....	27
Фигура 6. Общи годишни енергийни разходи (по енергоносители) в разглежданите общински сгради	28
Фигура 7. Прогноза за развитието на изходното състояние (реален и нормализиран базов сценарий) по отношение на потреблението на първична енергия (по енергоносители)	30
Фигура 8. Прогноза за развитието на изходното състояние (реален и нормализиран базов сценарий) по отношение на общото крайно потребление на енергия	31
Фигура 9. Прогноза за развитието на изходното състояние (реален и нормализиран базов сценарий) по отношение на разходите за енергия	31
Фигура 10. Прогноза за развитието на изходното състояние (реален и нормализиран базов сценарий) по отношение на емисиите на CO ₂	32
Фигура 11. Разяснителна среща с експерти и граждани на община Смядово по темата за обновяване на общинските сгради	34
Фигура 12. Сравнение на действителното специфично потребление на първична енергия в сградите	37
Фигура 13. Сравнение на действителното крайно потребление на енергия в сградите	38
Фигура 14. Сравнение на енергийните разходи при осреднено годишно потребление на енергия и цени за 2017 г.	38
Фигура 15. Сравнение на емисиите на CO ₂ по сгради.....	39
Фигура 16. Сценарий “Потребление на крайна енергия след проектите при нормализиран комфорт през целия планов период”	55
Фигура 17. Сценарий “Разходи за енергия след проектите при нормализиран комфорт през целия планов период”	56
Фигура 18. Сценарий “Емисии на CO ₂ след проектите при нормализиран комфорт през целия планов период”.....	56
Фигура 19. Сравнение на специфичните парични разходи при нормализиран комфорт и след изпълнение на проектите за енергийна ефективност (лв./m ²).....	57
Фигура 20. Прогноза за развитието на потреблението на първична енергия (по енергоносители) след изпълнение на проектите	58
Фигура 21. Прогноза за дела на енергията от ВИ след изпълнение на проектите	58

ТАБЛИЦИ

<i>Таблица 1. Действително потребление на крайна и първична енергия през периода 2015 – 2018 г. (за всички общински сгради).....</i>	<i>25</i>
<i>Таблица 2. Действително потребление на крайна енергия, разходи на общината и емисии на CO₂ по енергоносители през периода 2015 – 2018 г. (за всички общински сгради)</i>	<i>26</i>
<i>Таблица 3. Потенциал за намаляване на енергопотреблението, на разходите за енергия и на емисиите на CO₂ във всички общински сгради (според данните за 2015 – 2018 г.....</i>	<i>33</i>
<i>Таблица 4. Обекти, в които са изпълнени пакети от енергоспестяващи мерки</i>	<i>34</i>
<i>Таблица 5. Обекти, в които са изпълнени единични енергоспестяващи мерки</i>	<i>35</i>
<i>Таблица 6. Сгради с ниско действително специфично потребление на първична енергия</i>	<i>36</i>
<i>Таблица 7. Дълъг списък със сгради, класирани на база на претеглената обща оценка</i>	<i>42</i>
<i>Таблица 8. Финансова рамка за изпълнение на текущия план</i>	<i>44</i>
<i>Таблица 9. Кратък списък на приоритетни сгради за енергийно обновяване на община Смядово</i>	<i>46</i>
<i>Таблица 10. Потенциал за намаляване на потреблението и разходите за енергия и на емисиите на CO₂ в избраните приоритетни общински сгради на територията на общината</i>	<i>47</i>
<i>Таблица 11. Основни показатели на проектите за енергийно обновяване в приоритетните обекти</i>	<i>52</i>
<i>Таблица 12. График на изпълнението на инвестиционните проекти и неинвестиционните дейности и съответните разходи, включени в Плана за енергийна ефективност на община Смядово. Краткосрочна и дългосрочна програма.</i>	<i>60</i>

РЕЗЮМЕ

Според изискванията на Закона за енергийната ефективност българските общини са задължени да разработят и публикуват дългосрочни стратегии и краткосрочни планове за енергийна ефективност. Резултатите от тях се обобщават в ежегодни отчети пред Агенцията за устойчиво енергийно развитие (АУЕР). В отговор на това задължение настоящият документ дефинира дългосрочните и краткосрочните цели за енергийна ефективност в публичния сграден фонд, както и планираните мерки за последователното му и поетапно енергийно обновяване в хоризонт до 2030 г. На тази основа се определят необходимите финансови ресурси за осъществяването на плана, достъпните финансови източници, както и процедура за мониторинг на изпълнението, отчитане и адаптиране към неминуемите промени в социалната и икономическата среда.

След предварителен анализ на наличната документация, събиране и обработка на данни за енергийното потребление на сградите, полеви обход и проведени дискусии с експерти от общината са определени възможностите за намаляване на енергийното потребление чрез мерки за енергийна ефективност (ЕЕ) и използване на възобновяеми енергийни източници (ВЕИ). В съответствие с идентифицирания потенциал и действащите планови документи на областно равнище е поставена дългосрочна стратегическа цел за **повишаване на икономическата жизненост, предоставяне на висококачествени публични услуги и превръщането на Смядово в атрактивна за младите хора община чрез изпълнение на цялостни проекти за енергийна ефективност в публични сгради с доказан потенциал за енергийни спестявания и използване на местни възобновяеми енергийни източници**. С оглед на тази цел и въз основа на предварително идентифицирани социални, икономически и организационни критерии за подбор са определени приоритетни сгради за изпълнение на проекти за енергийно ефективно обновяване. След направените изчисления за потенциалните спестявания на енергия и въглеродни емисии са поставени реалистични специфични цели с количествени индикатори спрямо нормализираната базова линия, определена спрямо потреблението в периода 2015 – 2017 г. (за който са налични данни), както следва:

1. Повишаване на енергийната ефективност на сградите, подобряване на комфорта и намаляване на емисиите на CO₂:

- намаляване на необходимата крайна енергия спрямо “нормализирания” базов сценарий за избраните приоритетни сгради с 54% до 2030 г., или приблизително 1057 MWh/a, и намаление на емисиите на CO₂ с 43%, или общо 335 tCO₂ до 2030 г.;
- достигане на оптимален топлинен и хигиенен комфорт в сградите в съответствие с нормативната уредба;
- проектиране на първата пасивна общинска сграда в община Смядово.

Постигането на тази цел чрез изпълнение на идентифицираните проекти за енергийно ефективно обновяване ще допринесе за повишаването на икономическата жизненост на общината чрез привличането на допълнителни инвестиции и

поддържането на заетостта в строителния сектор. Обновените сгради са от ключово значение за подобряването на качеството на публичните услуги в областта на образованието, социалните дейности и администрацията чрез осигуряването на по-добри материалнобитови условия както за потребителите, така и за общинските служители.

2. Повишаване на информираността на администрацията и гражданите за ползите от енергийната ефективност и ВЕИ и стимулиране на инвестиции за по-ефективно управление на енергията чрез:

- повишаване на капацитета на общинската администрация;
- изготвяне на график за провеждане на ежегодни информационни кампании и обучителни семинари за ползите от внедряването на мерки за енергийна ефективност и възобновяема енергия, както и тяхната връзка с качеството на атмосферния въздух сред населението и собствениците на малки и средни предприятия;

- поддържане на общинска енергийна информационна система (ОЕИС) за състоянието и развитието на енергийните и екологичните характеристики на общинските сгради и разширяването на нейния обхват чрез събирането на данни за енергийното потребление в секторите: домакинства, транспорт, индустрия и отпадъци;

- провеждане на класни и извънкласни занимания за учениците в основна и гимназиална образователна степен и организиране на конкурси за подрастващите по темата за пестенето на енергия въпреки като част от цялостния процес за опазването на околната среда;

- проучване на параметрите на енергийната консумация в сградите, обновени по Националната програма за енергийна ефективност на многофамилните жилищни сгради, и в необновените многофамилни и еднофамилни сгради, с цел предприемане на конкретни дейности за борба с енергийната бедност.

Постигането на тази цел ще спомогне за изграждане на позитивен имидж на община Смядово сред нейните граждани, посетители и сред потенциалните инвеститори, което ще открие възможности за нови инвестиции и работни места в секторите на производството на енергия от ВЕИ, строителството и свързаните с тях услуги. По този начин за работа и живот в общината ще могат да бъдат задържани или привлечени значителен брой квалифицирани млади хора.

По-долу е представена обобщена информация на целите на община Смядово в краткосрочен (2020 – 2022 г.) и дългосрочен план (2020 – 2030 г.):

	Спестявания на крайна енергия (MWh/a)	Спестявания на крайна енергия (%)	Намаляване на въглеродните емисии (%)	Повишаване дела на ВЕИ в крайното потребление (%)	Спестявания на парични средства (лв./а)
Краткосрочни цели	148	13	10	5	≈ 12 900
2020 – 2022 г.					
Дългосрочни цели	1057	54	43	16	≈ 229 000
2020 – 2030 г.					

С оглед на необходимостта от реализиране на финансови спестявания и облекчаването на тежестта на разходите за енергия в общинския бюджет, основен акцент в плана е замяната на неефективни и замърсяващи отоплителни инсталации, използващи нафта, въглища и електрическа енергия, с отоплителни системи на биомаса (дървесни пелети) и термопомпи, които са свързани и с намаление на емисиите на парникови газове и увеличаване на дела на енергията от ВИ. В допълнение, всяко енергийно обследване следва в максимална степен да оцени и ако е допустимо да предложи наличните възможности за експлоатация и на други възобновяеми ресурси – основно енергия от слънцето и биомаса от района на Смядово.

С оглед постигането на дефинираната стратегическа цел планът идентифицира и редица неинвестиционни мерки, свързани с изграждането на експертен и организационен капацитет, организацията на събирането на данни, подготовката на проекти, привличането на финансиране, изпълнението на мерките и осигуряването на обществена подкрепа за общинската политика в областта на енергийната ефективност и ВЕИ. За предложените инвестиционни проекти и в съответствие с финансовата рамка на общината е изработен план за действие с реалистичен времеви график, а където е възможно, са идентифицирани потенциални източници за финансиране. С оглед очакваното навлизане на нови финансови инструменти, свързани преди всичко с оперативните програми в периода 2021 – 2027 г. и дейността на наличните фондове (ФЕЕВИ, НДЕФ и др.), е предложен механизъм за ежегоден мониторинг и адаптиране на плана.

ВЪВЕДЕНИЕ

Политическа рамка

Съгласно четвъртия енергиен пакет „Чиста енергия за всички европейци“ на ЕС всяка държава членка определя своите цели за енергийна ефективност (ЕЕ) и дял на възобновяемата енергия (ВЕИ) в брутното си крайно енергийно потребление до 2030 г. Амбицията на ЕС е насочена към увеличаването на целите за ЕЕ и ВЕИ (съответно 32,5% и 32,0%) и мобилизирането на все по-големи инвестиционни ресурси до 2030 г., което определя и значителния дял на средствата за климатични политики в бюджета на ЕС в следващата многогодишна финансова рамка (2021 – 2027 г.) в дългосрочен план (2050 г.). Европейският съюз поема ангажимент до 2050 г. да стане първият неутрален по отношение на климата блок в света. Това изисква значителни инвестиции както от ЕС и националния публичен сектор, така и от частния сектор. Европейската зелена сделка, олицетворена от Плана за инвестиции за устойчива Европа, ще мобилизира публични инвестиции и ще спомогне за привличането на частни средства чрез финансовите инструменти на ЕС. Местните власти ще бъдат въвлечени в този процес в най-висока степен, което предопределя подготовката и адаптацията им към настъпващите предизвикателства, свързани с енергийното планиране като дългосрочен процес. Този процес ще трансформира традиционната програма за енергийна ефективност в инвестиционна стратегия и ориентир, чрез които потенциалните инвеститори ще имат възможността да открият подходящ обект за своите намерения.

Значителен дял от енергийното потребление и свързаните с него въглеродни емисии се дължи на използването на сградния фонд – около 40%, затова и той е в центъра на европейските политики в областта на енергията и климата. Една от конкретните стъпки на ЕС в тази насока е Директива 2010/31/EU относно енергийните характеристики на сградите, която регламентира след 31 декември 2018 г. заетите или притежавани от публични органи нови *сгради да бъдат с близко до нулево нетно потребление на енергия*¹, а сградните обновявания да постигат максимално близки до този стандарт равнища по разходно ефективен начин.

Тези цели, разбира се, са отразени и на национално равнище – както в понастоящем действащите [Национален план за действие за енергийна ефективност 2014 – 2020](#), [Национален план за сгради с близко до нулево потребление на енергия 2015 – 2020 г.](#), и [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.](#), така и в приетия наскоро [Интегриран план в областта на енергетиката и климата на Република България 2021 –2030 г.](#) и Национална дългосрочна програма за обновяване на сградния фонд с хоризонт до 2050 г. и измерими количествени цели до 2030 г.

¹ Сградите с близко до нулево потребление се характеризират с намалена енергийна потребност и необходимост от широко интегриране на възобновяеми енергийни източници (ВЕИ). В българския контекст сградите с близко до нулево потребление са сгради, отговарящи на енергиен клас „А“ от скалата на класовете за съответния тип сграда и същевременно 55% от крайното енергийно потребление е необходимо да се покрие от ВЕИ, като например котли на биомаса, фотоволтаици, соларни термални системи, геотермална инсталации, термопомпи и др.

Националните цели за енергийна ефективност и ВЕИ за 2030 г. вече са определени, като значителна част от мерките, както и досега, ще се прилагат на местно равнище. За тази цел българските общини са задължени да разработят^{2,3} и публикуват^{4,5} дългосрочни стратегии и краткосрочни планове за енергийна ефективност и ВЕИ⁶, като представят ежегодни отчети за постигнатите спестявания в Агенцията за устойчиво енергийно развитие (АУЕР).

В изпълнение на законовите ангажименти и въз основа на задълбочен анализ на енергийното състояние, настоящият документ представя дългосрочните и краткосрочните цели за енергийна ефективност в публичния сграден фонд на община Смядово, както планираните мерки за последователното и поетапното му енергийно обновяване с хоризонт до 2030 г. На тази основа се определят необходимите финансови ресурси за осъществяването на плана, достъпните финансови източници, както и процедура за мониторинг на изпълнението, отчитане и адаптиране към неминуемите промени в социалната и икономическата среда.

Методика на планиране и взаимодействие с общината

Разработването на стратегията и плана е съобразено с приложението на стъпките и принципите на [методиката за общинско енергийно планиране](#) на Центъра за енергийна ефективност ЕнЕфект, доколкото позволяват специфичните условия в общината. Координацията и управлението на дейностите по събирането на изходната информация за разработването на този план се осъществи чрез активно съдействие на главния отговорник за сектор „Енергийна ефективност“ и настоящ зам.-кмет на Община Смядово – Димитрина Маринова.

Очаквани ползи

В основата на систематизираното енергийно планиране залягат принципите на последователността, изграждането на приемственост, актуализацията и надграждането на данните. Като резултат се постига създаването на подробна „картина“ на състоянието на енергийния сектор в дадената община. Ползите от енергийното планиране надхвърлят подобряването на структурата на енергийния баланс, постигането на енергийни и финансови спестявания за общините. Ефективното управление на енергията, базирано на добре поддържана информационна система, дава солидна основа за привличане на инвестиции от частни и публични източници и реализирането на бизнес проекти в сфера с висок иновационен интензитет и добавена стойност. Оптимизирането на използването на местни възобновяеми източници на

² Съгласно чл. 12, ал. 2 от Закона за енергийната ефективност - <http://seea.government.bg/documents/ZEE.pdf>

³ Съгласно чл. 10, ал. 1 от Закона за енергията от възобновяеми източници - <http://www.dker.bg/uploads/documents/normativi/zakoni/zakon-za-en-ot-vazobn-iztochnitsi.pdf>

⁴ Съгласно чл. 12, ал. 10 от Закона за енергийната ефективност - <http://seea.government.bg/documents/ZEE.pdf>

⁵ Съгласно чл. 10, ал. 3 от Закона за енергията от възобновяеми източници - <http://www.dker.bg/uploads/documents/normativi/zakoni/zakon-za-en-ot-vazobn-iztochnitsi.pdf>

⁶ Съгласно чл. 10 от Закона за енергията от възобновяеми източници - <http://www.dker.bg/uploads/documents/normativi/zakoni/zakon-za-en-ot-vazobn-iztochnitsi.pdf>

енергия и ограничаването на конвенционалните източници на енергия (особено в пиковите периоди на потребление) чрез мерки за енергийна ефективност имат значително влияние за подобряване на енергийната сигурност и ограничаване на рисковете от внезапни скокове на цените на внасяната енергия. Наличието на дългосрочни планове в областта на енергията и климата и механизми за тяхното отчитане често е и задължително условие за достъп до финансиране от различни източници и участие в международни проекти, а самото присъединяване към инициативи като [Споразумението на кметовете](#) осигурява широка мрежа от контакти не само с партньорски общини, а и с многобройни представители на бизнеса и научно-изследователската общност. Не на последно място, обновяването на обществените сгради е задължително условие за подобряването на качеството и удовлетвореността на гражданите от публичните услуги в сферите на образованието, здравеопазването и администрацията. Привлекателната и функционална публична среда има и още преимущества, като възможности за създаването на нови социални и икономически услуги, привличането и задържането на младите семейства в малките населени места и насърчаването на частни инициативи.

Предмет, обхват и времеви хоризонт

Настоящият документ съвместява два отделни съподчинени и логически обвързани помежду си документа – Стратегия за обновяване на публичния сграден фонд на община Смядово до 2030 г. и Краткосрочна програма за изпълнението на дейностите към нея (2020 – 2022 г.).

Предмет на настоящия стратегически документ са общинските сгради на територията на община Смядово, чието стопанисване и управление е в преките правомощия на местната управа. Те са задълбочено **анализирани с оглед на възможностите за намаляване на енергийното потребление чрез мерки за енергийна ефективност (ЕЕ) и използване на енергия от възобновяеми източници (ВИ)**. Обхватът на документа се фокусира върху сгради, собственост на общината. След направения предварителен анализ, полеви обход и проведените дискусии с експерти от общината са определени приоритетни сгради, основанията за което са описани в плана.

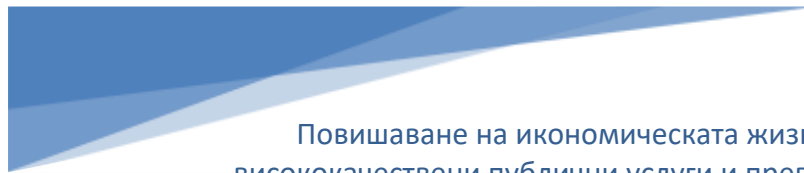
Стратегията и планът са разработени за периода до 2030 г., в рамките на който са обособени два етапа – първи краткосрочен тригодишен от 2020 до 2022 г. и втори дългосрочен осемгодишен от 2022 до 2030 г. Предвижданията за първия тригодишен етап са направени с по-голяма точност, докато прогнозите до 2030 г. ще се актуализират в края на 2022 г. въз основа на резултатите от изпълнението на плана през първия етап.

Стратегическо целеполагане

Община Смядово чрез своя [Общински план за развитие, 2014 – 2020](#) г. си поставя цел да постигне развита местна икономика, модерно земеделие и животновъдство, добре изградена техническа и социална инфраструктура, създаващи условия за устойчиво развитие. Главната цел в документа е свързана с преодоляването на негативните тенденции в демографски и икономически аспект чрез подобряване на

условията за развитие на местната икономика с усъвършенстване на техническата и социалната инфраструктура. Обновяването на публичния сграден фонд е предмет на Стратегическа цел 1 от Общинския план - *Устойчиво развитие на територията на община Смядово чрез изграждане на техническа инфраструктура, опазване и възстановяване на околната среда*. Стремешът на община Смядово напълно влиза в съответствие и със *Стратегическа цел 1. Устойчиво повишаване икономическата жизненост на област Шумен чрез активиране на местния потенциал и подобряване на екологичните условия* от [Областната стратегия за развитие на Шумен](#).

Въз основа на действащите стратегически документи община Смядово приема с настоящия план в периода до 2030 г. следната **стратегическа цел**:



Повишаване на икономическата жизненост, предоставяне на висококачествени публични услуги и превръщането на Смядово в атрактивна за младите хора община чрез изпълнение на цялостни проекти за енергийна ефективност в публични сгради с **доказан потенциал за енергийни спестявания и използване на местни възобновяеми енергийни източници**

Като пряк резултат от изпълнението на тази цел се очаква значително намаляване на потреблението и разходите за енергия и генерираните въглеродни емисии в общинските сгради, а като допълнителни ползи от осъществяване на посочените дейности общината ще създаде условия и по-благоприятна среда за реализиране на частни инвестиции и ще подобри цялостния облик на градската среда.

В съответствие със стратегическата цел и в резултат на анализа на състоянието на общинските сгради на Смядово, извършените досега ремонти и обновявания и на енергопотреблението на сградите, планът предлага дългосрочни и непосредствени специфични цели, в съответствие с които са набелязани редица конкретни проекти, мерки и дейности. Дългосрочните цели на община Смядово в сферата на ЕЕ и ВЕИ до 2030 г. включват:

1. *Повишаване на енергийната ефективност на сградите, подобряване на комфорта и намаляване на емисиите на CO₂;*
2. *Повишаване на информираността на администрацията и гражданите за ползите от енергийната ефективност и ВЕИ и стимулиране на инвестиции за по-ефективно управление на енергията:*
 - *повишаване на капацитета на общинската администрация;*
 - *поддържане на общинска енергийна информационна система (ОЕИС) за състоянието и развитието на енергийните и екологичните характеристики на общинските сгради и разширяването на нейния*

обхват чрез събирането на данни за енергийното потребление в секторите: домакинства, транспорт, индустрия и отпадъци;

- проучване на параметрите на енергийната консумация в сградите, обновени по Националната програма за енергийна ефективност на многофамилните жилищни сгради, и в необновените многофамилни и еднофамилни сгради;*
- провеждане на ежегодни информационни кампании и обучителни семинари сред населението и управителите на етажната собственост за ползите от внедряването на мерки за енергийна ефективност и възобновяема енергия, както и тяхната връзка с качеството на атмосферния въздух;*
- провеждане на класни и извънкласни занимания за учениците в основна и гимназиална образователна степен и организиране на конкурси за подрастващите по темата за пестенето на енергия въкщи като част от цялостния процес за опазването на околната среда.*

След направените по време на разработването на плана анализи, към всяка дългосрочна цел са идентифицирани непосредствени (специфични) цели със съответните конкретни проекти, мерки, дейности и количествени индикатори (вж. раздел „Стратегически и непосредствени цели“). Идентифицирани са възможни източници за финансиране на проекти за внедряване на мерки за енергийна ефективност, подобряване на комфорта на обитаване на общинските сгради, насърчаване на използването на ВЕИ и др.

Барииери

Подобно на други малки български общини, пред община Смядово се очертават редица предизвикателства от демографско, социално, икономическо, образователно и техническо естество. Намалването на броя на населението и особено преместването на лица в трудоспособна възраст в по-големи градове е най-сериозният проблем пред общината. Основни причини за този процес са ограничените възможности за професионално развитие и липсата на подходящи условия за предоставяне на качествени образователни, здравни и социални услуги. В тази посока проектите за енергийна ефективност и използване на енергия от ВИ представляват възможност за повишаване на качеството на публичните услуги, тъй като имат важна роля за подобряване на условията в общинските сгради и същевременно осигуряват заетост в строителния сектор. В допълнение, те допринасят и за облагородяването на градската среда, което е друг водещ фактор за управление на демографските процеси.

Съществена бариера се явяват ограниченията пред постоянното надграждане и обновяване на професионалните знания и капацитет на експертите, които са свързани с управлението на енергията, сградния фонд и търсенето на финансови възможности за изпълнение на проекти за енергийна ефективност.

Оптимизирането на организационната структура при събирането на информация и разпределението на дейностите в сферата на управлението на енергия също би имало положителен ефект върху ефективното планиране и управление на енергийните процеси в общината.

Ограничения при планирането: изходна информация

Към настоящия момент община Смядово не е поддържала систематизирана информация за потреблението на енергия и/или въвеждането на мерки за ЕЕ и технологии за производство на енергия от ВИ, както за сградите, така и за другите обекти, потребяващи енергия, които стопанисва. За набирането на изходните данни за плана бе разработен информационен пакет с архитектурно-строителни, енергийни и други основни характеристики на общинските сгради ([Приложение 1](#)). Използвано е приложението на MS Office – Excel. Общинското ръководство се ангажира да продължи работата по разширяването на този информационен пакет до превръщането му в пълноценна общинска информационна система (ОЕИС), която да се използва за управлението на потреблението на енергия както в сградите, така и за останалите сектори⁷ на крайно потребление на енергия в общината. Данните, използвани при разработването на този документ, са извлечени именно от опростения информационен пакет и са осигурени с помощта на администрацията на общината.

ИЗХОДНО СЪСТОЯНИЕ

ОСНОВНИ ДАННИ ЗА ОБЩИНАТА

Географски характеристики

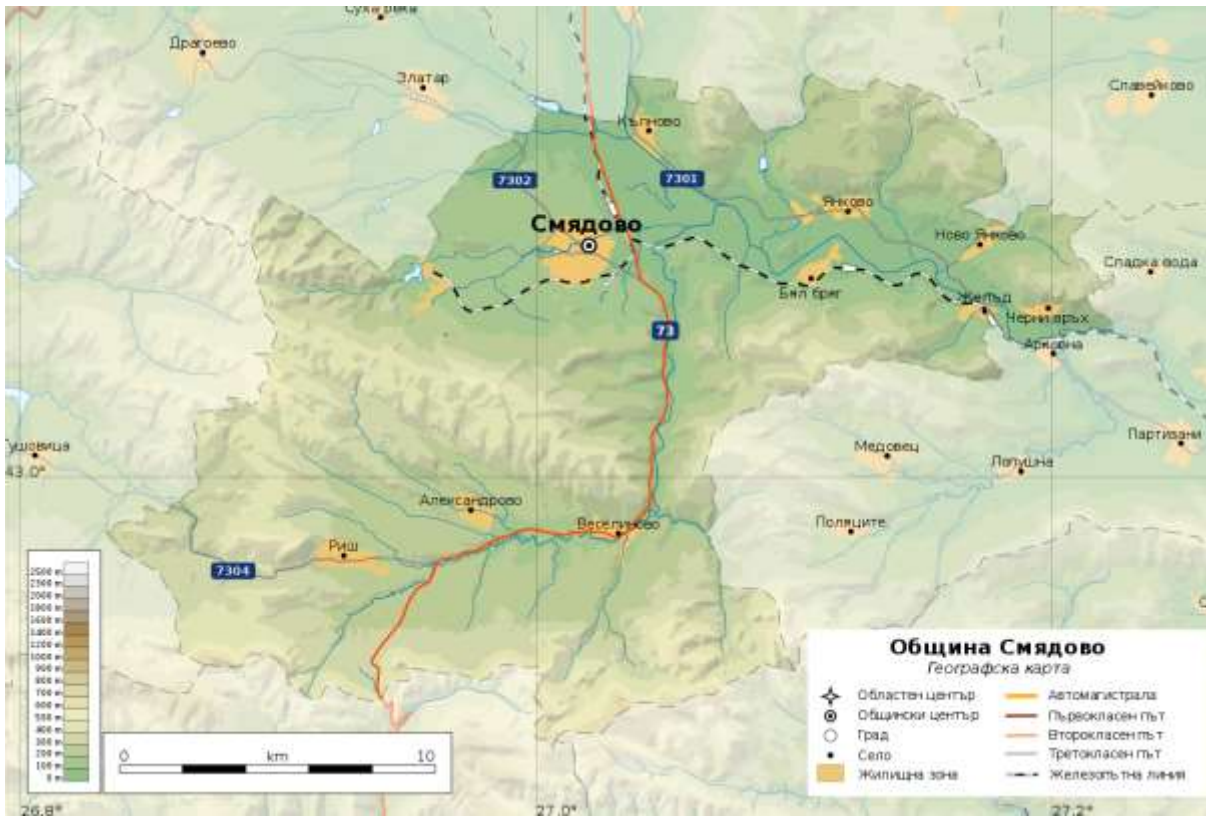
Територията на община Смядово се намира в Североизточна България и е част от Област Шумен с географски координати: 43.06° с.ш. и 27.01° и.д. (*Фигура 1*). Общината има площ 353,77 km² и административен център гр. Смядово. Общината има девет населени места с общо население от 6 062 жители (към 31.12.2018⁸). Общината граничи с общините Върбица на запад, с община Велики Преслав – на северозапад, с община Шумен – на север, с община Провадия – на североизток, с община Дългопол – на изток и с община Дългопол и Сунгурларе – на юг.

Средищно селище на общината е гр. Смядово, където са разположени основните институции и общински сгради на местната администрация. Другите девет населени места в състава на общината са селата: Александрово, Бял бряг, Веселиново, Желъд, Кълново, Ново Янково, Риш, Черни връх и Янково.

⁷ Секторите: домакинства, транспорт, улично осветление, индустрия и отпадъци

⁸ По данни на НСИ

<https://www.nsi.bg/bg/content/2975/население-по-области-общини-местоживеене-и-пол>



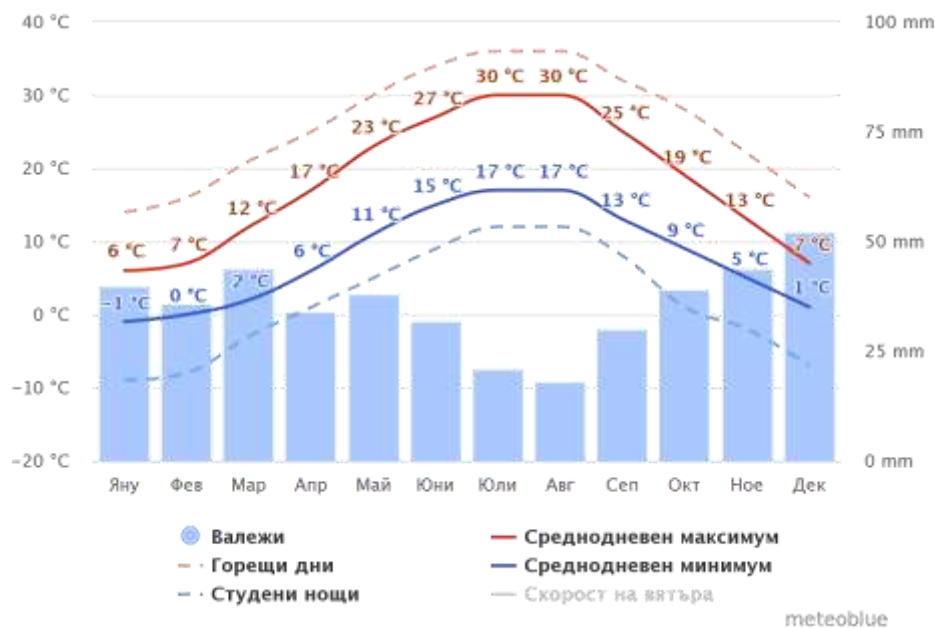
Фигура 1. Географска карта на община Смядово. Източник: [Ikonast](#), Wikipedia

Географско положение

Територията на община Смядово попада в най-източната хълмиста част на Предбалкана и Стара планина и не се отличава с разнообразен релеф – преобладават предимно равнинни и слабо хълмисти територии в южната част и равнинни в северната. Липсата на високи планинските вериги и пресечен релеф подпомага потенциалното оползотворяване на енергията от слънцето.

Климат

За района, в който е разположена община Смядово, е характерен умерено-континенталният климат с горещо лято и студена зима, която продължава 4 – 5 месеца. Средногодишната температура е 11,2°C, като най-топъл е месец юли със средна температура 23,1°C, а най-студен – януари – 1,7°C. (Фигура 2).



Фигура 2. Средни температури и валежи за територията на община Смядово. Източник: Meteoblue

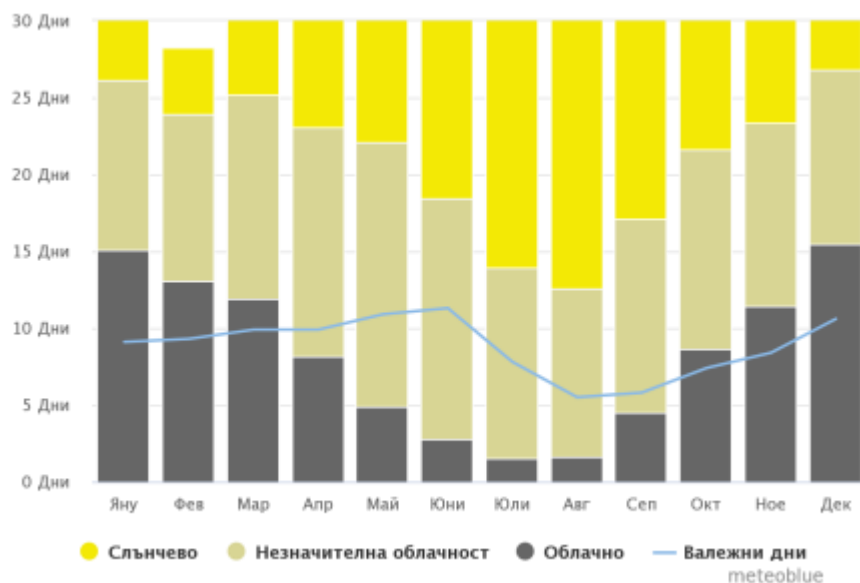
Съгласно климатичното райониране на България община Смядово принадлежи към климатична зона 2⁹. Климатична зона 2 се характеризира с продължителност на отоплителния сезон 185 дни (от 21 октомври до 25 април), отоплителни денградуси – 2800 (при 19°C средна температура в сградата) и изчислителна външна температура – 15°C.

Данни за облачността и преобладаващите периоди със слънчеви и облачни дни са представени на Фигура 3. С най-висок брой слънчеви дни се отличават месеците юни, юли и август, а с най-голям брой облачни – януари и декември.

Данните за климата, и в частност тези за количеството на попадащата слънчева радиация, са добър ориентир, който позволява да бъдат предприети последващи стъпки за оползотворяване на енергията от слънцето чрез инсталиране на технологии за производство на топла вода и/или електричество. За района на община Смядово количествата на средната годишна сума на попадащата слънчева радиация са между 1350 и 1450 kWh/m²¹⁰. Допълнителни данни и информация за установяване на техническия потенциал за производство на енергия от слънцето за нуждите на всяка общинска сграда биха били достъпни след изготвянето на конкретно енергийно обследване. Като допълнителна полза за преобладаващите еднофамилни сгради в общината, по експертни оценки между 60 и 70% от нуждите от топла вода на едно домакинство могат да се покриват от слънчеви колектори.

⁹ Наредба № Е-РД-04-2 от 22 януари 2016 г. за показателите за разход на енергия и енергийните характеристики на сградите

¹⁰ Карта на хоризонталната слънчева радиация на България. Източник: GeoModel Solar, 2011 https://www.wikiwand.com/bg/Слънчева_енергия



Фигура 3. Облачни, слънчеви и валежни дни в община Смядово. Източник: Meteoblue

Горски фонд

Съгласно Лесоустройствения план¹¹ държавните горски територии са 16697,4 ha, в т.ч. залесени 16383,8 ha (98,1 %), при лесистост на община Смядово – 54,6%. Растителността в стопанството е представена с повече от 45 вида, като с най-голямо участие по площ е церът 26,8 %, следван от бука 19,4 %, габър 18,3 %, зимен дъб и благун – 10,7 %, черен бор – 5,4 %, бял бор – 3.1 % и др. Като средни измерени показатели на горите могат да бъдат отчетени: средна възраст – 55 г.; средна пълнота 0,71; среден запас – 140 m³/ha; среден прираст – 3,48 m³/ha.

Средно годишно ползване на дървесина от ДГТ е около 33200 площен m³ лежаща маса, при 2469970 площен m³ общ запас, като по видове сечи площта им е разпределена: от възобновителни сечи 28%, от отгледни сечи 70% и от санитарни сечи 2%.

Природни забележителности

Част от територията за дейност на ТП "ДГС Смядово" попада в териториалния обхват на следните защитени зони по ЗБР „Натура“ 2000:

- BG 0002038 „Провадийско-Роякско плато“ – защитена зона за птиците;
- BG 0000393 „Екокоридор Камчия – Емине“ – защитена зона за местообитанията;
- BG 0000501 „Голяма Камчия“ – защитена зона за местообитанията;
- BG 0000149 „Ришки проход“ – защитена зона за местообитанията;
- BG 0000104 Провадийско-Роякско плато“ – защитена зона за местообитанията.

¹¹ ДГС Смядово - <https://dgssmiadovo.sidp.bg/%D0%B7%D0%B0-%D0%BD%D0%B0%D1%81/>

На територията на стопанството са обявени две защитени местности – „Дебелеца“ и „Челеклията“, с обща площ 51.2 ha и една природна забележителност „Скока“ с площ от 110.9 ha.

С оглед на тези дадености, община Смядово и околностите ѝ предлагат възможности за развитие на екологичен туризъм, чието оползотворяване би могло да бъде подпомогнато от ресурси, привлечени по програми за енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници.

Административни задължения и капацитет в сферата на ЕЕ и ВЕИ

Община Смядово е малка и активна община, която е известна сред обществеността със своите амбициозни идеи в сферата на ЕЕ и ВЕИ. Търсейки най-благоприятните възможности за реализация на своите намерения, общинското ръководство се изправя и пред редица предизвикателства – технически ограничения, свързани с отдалечеността от по-големите икономически центрове, задълбочаваща се демографска криза, липса на финансови ресурси и експертен капацитет. Независимо от това успява да постига своите намерения в областта на управлението на енергията, като в по-голямата част от общинските сгради вече са внедрени мерки за ЕЕ. Местната администрация разбира ползите от доброто управление на информацията и се ангажира да проследява и актуализира данните за енергийното си потребление ежемесечно, което ще спомогне за установяването на основите на едно балансирано енергийно планиране в бъдеще.

Общината има натрупан опит¹² в изпълнението на проекти за енергийна ефективност в общински обекти. За нуждите на планирането се използват както знанията и опитът на общинските служители, така и тези на външни експерти. Община Смядово става част от Общинската мрежа за енергийна ефективност ЕкоЕнергия през 2018 г. и до момента осъществяват активно сътрудничество по въпросите на устойчивото енергийно развитие.

Към момента Общината има няколко действащи документа, свързани с управлението на енергията, а те са [Дългосрочната програма за енергийна ефективност, насърчаване на ВЕИ и биогорива в община Смядово 2014 – 2020](#) г. и Краткосрочната програма за насърчаване използването на енергия от ВИ и биогорива 2020 – 2023 г. Важна подробност в сферата на устойчивото енергийно управление в община Смядово е, че Общината има действащ отделен документ, наречен „*Правила и методики за мониторинг, контрол и последваща оценка при изпълнението на политиката за енергийна ефективност и насърчаване използването на енергия от*

Над 50% от реализираните проекти за ЕЕ в Смядово са финансирани изцяло със средства от местния бюджет, което е много по-висока стойност в сравнение с други общини с подобен размер.

¹² Общо 23 реализирани проекта в сферата на ЕЕ и ВЕИ в общината от 2006 г. насам.

възобновяеми източници“ от 2014 г. С това общината се старее да затвърждава ролята си на активен участник в изпълнението и на проекти за ЕЕ и ВЕИ. Въпреки предприетите мерки, управлението на енергията в действителност е предизикателство пред общината, тъй като местната администрация изпитва сериозни затруднения както в привличането на отговорни лица за техническото поддържане на отоплителните съоръжения на сградите, така и за поддържането на структурирана и актуална информация, свързана с общинския сграден фонд.

Недостатъчните финансови ресурси също налагат някои компромиси при реализирането и функционирането на проекти за ЕЕ и ВЕИ като избора на по-евтини начини и ресурси за отопление за сметка на енергийната ефективност и/или по-високо количество на отделяните емисии, например. Поради това при търсенето на възможности за създаването на публично-частни партньорства, например, общината ще се ангажира с упражняването на периодичен и задълбочен контрол на дейностите. В допълнение, разходите за изпълнение на проекти могат да бъдат оптимизирани чрез прилагане на метода за енергийно обновяване на сгради „стъпка по стъпка“, производство на енергия за собствено потребление от възобновяеми източници или привличането на инвеститори по новаторски финансови схеми, като договори с гарантиран резултат, а в определени случаи дори и т. нар. метод на груповото финансиране (crowdfunding¹³).

ФУНКЦИИ НА ОБЩИНА СМЯДОВО В ЕНЕРГИЙНИЯ СЕКТОР

Ролята и функциите на общината могат да се определят като ключови в бъдещите условия на енергийния преход. В най-сериозна степен общината изпълнява функциите си на потребител на енергия, но има основания да развива функциите си на производител, регулатор и мотиватор на своята територия. С помощта и подкрепата на общината в бъдеще могат да бъдат създадени предпоставки за разширяване на производството на енергия от ВИ, тъй като районът има значителен потенциал за усвояване на енергия от слънцето и от изгаряне на биомаса. Инициатива, към която общината има сериозни намерения, е осигуряването на общинска сграда за социални услуги, която да бъде изградена според принципите на стандарта „Пасивна къща“. Ръководството проучва възможните решения и техническите предпоставки за създаването на подобна сграда в гр. Смядово, която да изпълнява функцията на комплекс за социални грижи за стари хора. Все още не е взето окончателно решение дали за целта ще се проектира изцяло нова сграда или ще бъде обновена друга неизползваема общинска сграда.

Смядово е известна сред останалите общини и със своя приз през 2017 г. в конкурса „Екообщина“¹⁴ в категорията „Енергийна ефективност на сградите“. Наградата е присъдена за успешните усилия на местното ръководство при реновирането на шест от общо 12 многофамилни сгради, които проекти са напълно

¹³ Crowdfunding е начин за набавяне на финанси чрез събирането на малки суми от голям брой хора.

¹⁴ <http://smyadovo.bg/bg/content/obshtina-smyadovo-s-visoko-otlichie-v-konkursa-ekoobshtina-2017-g>

завършени. Останалите шест такива сгради, за които са подписани предварителни договори за обновяване¹⁵, също очакват своето финансиране на следващ етап. Ползите от енергийната ефективност със сигурност не остават незабелязани от собствениците на жилища, в които са приложени мерки. Резултатите от Програмата са предмет на обсъждане и сравнения между жителите, обитаващи вече обновени и тези с все още необновени домове. Общината ще подпомага и бъдещи проекти по тази или сходни програми, като ще използва придобития опит на своите експерти. Тя ще има и водеща роля в прилагането на мерки за намаляване на замърсяването на атмосферния въздух от битовото отопление, за които подкрепа се очаква в периода 2021 – 2027 по новите оперативни програми.

С постигнатото до тук общинското ръководство е създадо условия за все по-ефективно и екологосъобразно използване на енергията, като положителните примери от НПЕЕМЖС и общинските обекти вече оказват видим ефект върху нагласите на жителите на цялата община. Ето защо общината със своята роля на регулатор и мотиватор ще продължава да прилага т. нар. „меки“ мерки за формирането на позитивно отношение към енергийната ефективност чрез разпространяване на информация и оказване на техническа подкрепа, основани на детайлно проучване на моделите на енергийната консумация сред населението. За ангажиране на местната общност в процеса на управление на енергията също така ще бъдат провеждани класни и извънкласни занимания за учениците в основна и гимназиална образователна степен и ще бъдат организирани конкурси за подрастващите по темата за пестенето на енергия въкщи като част от цялостния процес за опазването на околната среда. По отношение на общинските сгради ще бъде въведено изискване за периодично подаване на информация за енергийното потребление на общинските сгради от стопанисващите лица с оглед осъществяване на непрекъснат мониторинг и предприемане на незабавни мерки при отклонение от експлоатационните характеристики на обектите.

Ролята на поведението на хората при консумацията на енергия е толкова важна, колкото и техническата ефективност на средствата за производството ѝ.

Общинското ръководство ще съблюдава и изпълнението на отговорностите, свързани с осъществяване на енергийни политики в градоустройството и териториалното планиране, съблюдаването на издаваните строителни разрешения за спазване на нормите за енергийна ефективност – особено с оглед на навлизащото **задължително изискване за строителство на почти нулевоенергийни сгради**, инвеститорския контрол върху проектите (включително по НПЕЕМЖС), а при възможност – осигуряване на преференции и данъчни облекчения при инвестиции в енергийна ефективност, ВЕИ и свързани технологии.

Добри примери

¹⁵ Съгласно условията на Националната програма за енергийна ефективност в многофамилните жилищни сгради (НПЕЕМЖС)

По данни на общинската администрация домакинствата в общината се отопляват на твърди горива. Обичайно за отоплението на средно голям апартамент са необходими 5 – 6 m³ дърва. Според непосредствените отзиви от изпълнението на проекта за обновяване на шест жилищни блока по Националната програма, количеството на необходимия обем дърва е спаднало на между 2 – 3 m³. Наред с това са намалели и сметките за отопление, а местните граждани са доволни от резултатите. Стремешът на местното ръководство да оказва съдействие на етажните собственици има неоспоримо значение за приложението на политиките и мерките за ЕЕ и ВЕИ. Община Смядово е сред първите общини подали форми за кандидатстване за финансиране пред финансиращия орган след отварянето на споменатата програма. Добрите резултати са до голяма степен заслуга на местното ръководство благодарение на неговата добра комуникация с населението. В допълнение, описаното по-горе **намерение за изграждане на общинска сграда (или обновяване на съществуваща)** по стандарт „Пасивна къща“ доказва, че дори и за малките общини иновативните проекти са желани, проучвани и при наличие на възможност – реализирани.



Снимка 1. Саниран блок по Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради, който стана емблема на град Смядово

ОБЩНСКИ СГРАДЕН ФОНД

Изходни данни

При започването на работата по настоящия план Община Смядово не разполагаше със систематизирани данни за общинските сгради и тяхното енергопотребление. За нуждите на изготвянето на текущия документ и полагаането на целите към него бе разработен опростен информационен пакет с архитектурно-строителни, енергийни и други основни характеристики на общинските сгради ([Приложение 1](#)). Данните, използвани при разработването на този план, са извлечени от опростения информационен пакет и са осигурени от администрацията на общината.

Общи данни

Според предоставените данни сградният фонд на община Смядово включва общо 55 обекта¹⁶. Съществуват и отделни апартаменти, собственост на общината, но те са изключени от обхвата на плана, тъй като не попадат в сгради, изцяло стопанисвани от общината. Сградите са строени във времеви диапазон между 1955 и 1970 г., като най-много от тях са изградени през 60-те и през 70-те години на миналия век. Към момента общинската администрация поддържа ограничена първична база данни за общинския сграден сектор, която бе надградена за нуждите на планирането.

Общинските сгради в общината са предимно масивни (със стоманобетонни носещи конструкции и тухлени стени). Някои от тях (особено тези в общинското средище гр. Смядово) са в задоволително физическо състояние, но някои се нуждаят от частични и/или по-значителни ремонти, както и от промяна на режима на ползването им, чието състояние е коментирано по-долу в плана.

Класове на енергопотребление и комфорт

От общо 55-те общински сгради само за 10 са изготвени енергийни обследвания. Според тях преобладаващият енергиен клас е „В“ (има само една сграда с енергиен клас „G“), което говори за добро състояние по отношение на енергийната ефективност в конкретните сгради. За тях са описани мерките, които са внедрени при обновяванията, като преобладават топлоизолиране на стени, под, покрив и подмяна на прозорците. За останалата част от сградите обаче се намира откъслечна информация за състоянието. Значителна част от общинските сгради с площ над 250 m² не притежават енергийно обследване – 22 ([Приложение 2](#)).

Община Смядово е изпълнила общо 23 проекта за прилагане на мерки за ЕЕ в общински сгради от 2006 г. до 2019 г. на обща стойност 3 331 000 лв. Важно е да се отбележи, че **Смядово успява да реализира 14 от общо 23-те си проекта изцяло със собствени средства.**

Потребление и разходи за енергия на общинските сгради

Основните енергийни ресурси, използвани в общинските сгради, са електричество, промишлен газьол и дърва.

Общото потребление на енергия в разглежданите общински сгради за периода 2015 – 2018 г. и съответните енергийни разходи на общината през периода 2016 – 2018 г. са показани в следващата таблица и графиките след нея.

Таблица 1. Действително потребление на крайна и първична енергия през периода 2015-2018 г. (за всички общински сгради)

ГОДИНА	ПОТРЕБЛЕНИЕ на крайна енергия (MWh/a)	ПОТРЕБЛЕНИЕ (обща) на първична енергия (MWh/a)
2015	1 810	2 572
2016	1 536	2 595
2017	1 274	2 376
2018	1 272	2 325

Данните от *Таблица 1* са представени графично на *Фигура 4*.



Фигура 4. Общо годишно потребление на енергия (крайна и първична в kWh) във всички общински сгради през периода 2015-2018 г.

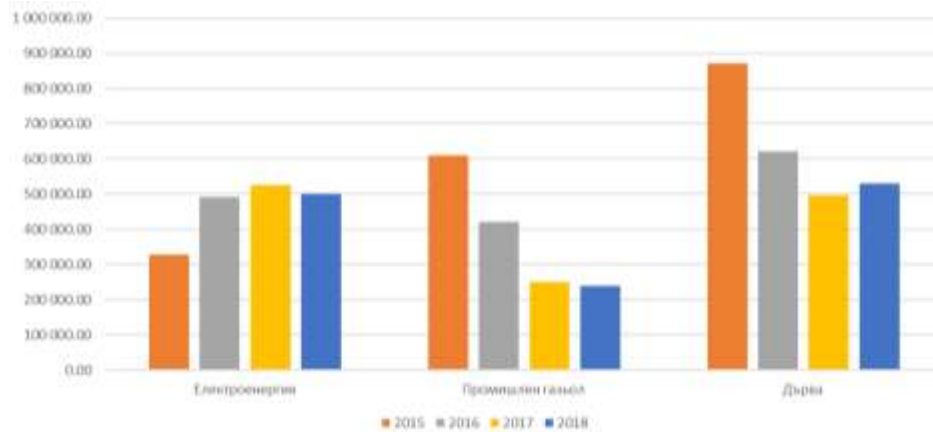
Таблица 2 представя общото крайно годишно енергийно потребление на общинския сграден фонд на Смядово в периода 2015 – 2018 г. по енергоносители. Потреблението на крайна енергия варира в рамките на 1272 – 1810 MWh/a, като най-ниско е през 2018 г., а най-високо – през 2015 г., а тенденцията е към намаляване. За сметка на това енергийните разходи се увеличават, като през 2018 г., въпреки по-малкото общо потребление на енергия, те са значително по-високи – 306 хил. лв. спрямо 2016 г. – 272 хил. лв. Поради непълнотата на данните за енергийните разходи през 2015 г. те са изключени от последващите анализи.

Таблица 2. Действително потребление на крайна енергия, разходи на общината и емисии на CO₂ по енергоносители през периода 2015-2018 г. (за всички общински сгради)

	2015	2016	2017	2018
Общо потребление на крайна енергия в общинските сгради (kWh)	1 809 620	1 536 426	1 273 721	1 271 612
Електроенергия	328 782	492 665	526 060	501 665
Промислен газьол	609 489	421 894	250 904	238 846
Дърва	871 348	621 865	496 756	531 100
Общи разходи за енергия (лева)	Н.Д.	272 453	239 803	306 165
Електроенергия	Н.Д.	137 614	128 084	199 483
Промислен газьол	50 839	97 564	83 369	72 402
Дърва	819	37 275	28 350	34 280
Общи емисии на CO₂ (t)	469	543	519	497
Електроенергия	269	403	431	411
Промислен газьол	163	113	67	64
Дърва	37	27	21	23

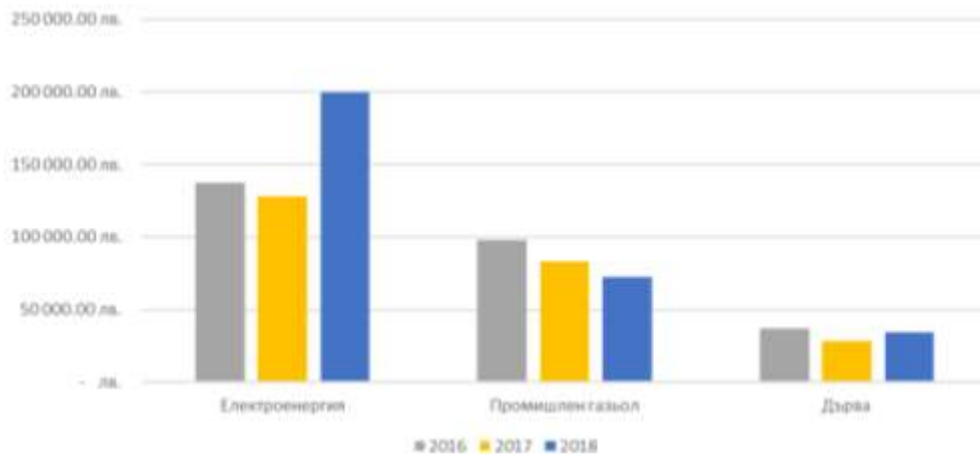
Прегледът на данните по сгради за периода от 2015 до 2018 г. показва, че има значителни разлики в цената на електроренергията между отделните сгради, която се получава, като разходите се разделят на потреблението на енергия. Това може да се дължи на неравномерност в периодите на отчитане на електроенергията, но е възможно и да има грешки при събирането на данните. Поради това общинското ръководство ще се ангажира в бъдеще своевременно да събира и систематизира всички енергийни данни за своите обекти. Наред с това ще бъдат анализирани възможностите за закупуването на електроенергия от либерализирания пазар.

Данните за общото потребление на енергия от различните използвани енергоносители в сградите на общината са представени графично на *Фигура 5*. Данните показват, че се използват три вида енергийни ресурси – дърва, електрическа енергия и промишлен газьол, като и трите имат значим дял в общото крайно потребление на общинските сгради. Най-голям дял от използваната енергия имат дървата, но през годините се наблюдава тенденция за намаляване на използването на дърва и промишлен газьол за сметка на увеличаване на електрическата енергия.



Фигура 5. Реално отчетено общо крайно годишно потребление на енергия по видове горива във всички общински сгради (kWh/a) през периода 2015- 2018 г.

Разходите за използваните енергоносители са представени на *Фигура 6*, като се вижда, че разходите за електроенергия чувствително надвишават тези за останалите енергийни ресурси, а през 2018 г. бележат и много голям ръст, който не се дължи на по-високо потребление, както е видно от *Фигура 5*. Нарастването на дела в енергопотреблението на по-скъпата електроенергия за сметка на другите ресурси обяснява и общото нарастването на разходите, коментирано към *Таблица 2*.



Фигура 6. Общи годишни енергийни разходи (по енергоносител) в разглежданите общински сгради

Високите дялове на скъпи ресурси, като електрическа енергия и промишлен газьол, са предпоставка за значителни финансови спестявания при смяната на горивната база например с дървесни пелети или слънчева енергия и използване на модерни технологии като термопомпени инсталации. Като общ подход в рамките на плана се анализира възможното преминаване към дървесни пелети или чипс¹⁷ поради няколко причини:

- пелетите и чипсът са достъпно и екологично чисто гориво, като се смятат за неутрални по отношение на въглеродния диоксид (CO₂);
- изгарянето им е ефективно, което спомага за поддържането на качеството на атмосферния въздух;
- системите за отопление с пелети са напълно автоматизирани: сами дозират необходимото им количество пелети за изгаряне, а също така имат възможност и за дистанционно управление;
- отоплението на пелети в повечето случаи е над два пъти по-евтино в сравнение с използвания досега промишлен газьол.

Редица предимства предлагат и съвременните термопомпени инсталации, които въпреки нередко високата първоначална инвестиция осигуряват ниски експлоатационни разходи и отлични енергийни и екологични характеристики. Поради тази причина те също са използвани при анализа на редица приоритетни сгради.

Прогноза за развитието на изходното състояние (базов сценарий)

¹⁷ Този подход служи за целите на изчисленията и в никакъв случай не изключва прилагането на алтернативни решения, които следва да бъдат анализирани в енергийните обследвания на сградите.

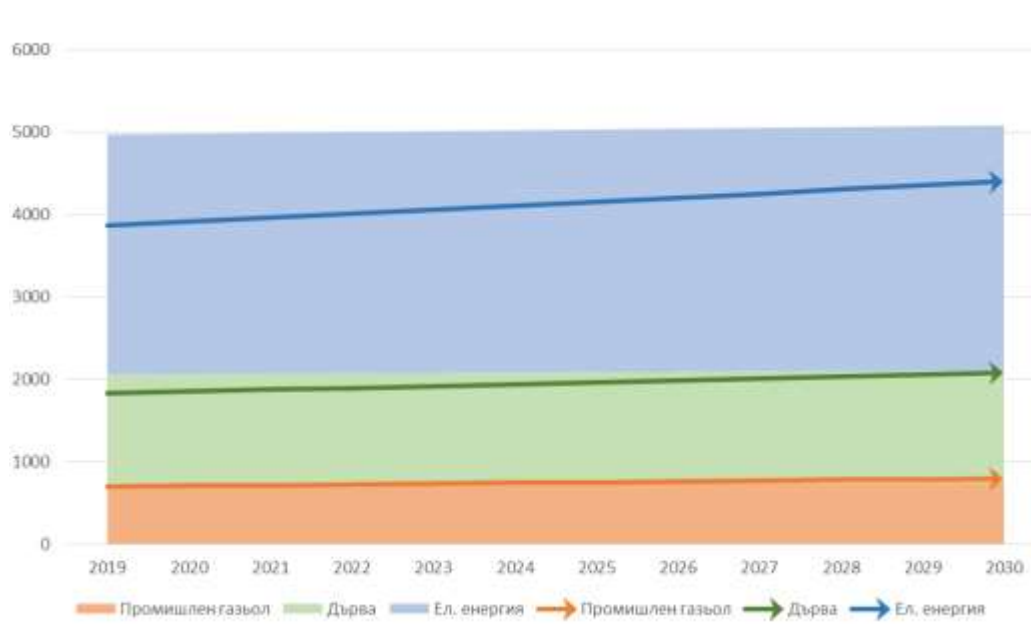
Прогнозата за развитието на изходното състояние на енергийното потребление е изготвена въз основа на анализа на данните за енергийното потребление **във всички общински сгради**, наличните проектни предложения и експертната оценка по окрупнени показатели за периода 2015 – 2018 г. На тази основа е разработен базов сценарий за развитие на общото крайно енергийно потребление на общинските обекти през периода на действие на плана (2020 – 2030 г.). Базовият сценарий служи за сравняване и оценяване на резултатите от изпълнението на плана през годините на неговото действие. От своя страна, нормализираният базов сценарий¹⁸ дава възможност да се определят теоретичните очаквания за намаляване на потреблението и разхода за енергия и на емисиите на CO₂, като се отчита подобряването на топлинния и хигиенния комфорт в тях.

Защо е важен комфортът?

Недостатъчният топлинен комфорт в някои от сградите на общината налага предприемане на мерки за неговото нормализиране. Тези мерки неизбежно ще намалят ефекта от очакваните спестявания на енергия в сградите, а оттам и финансовите резултати вероятно ще са по-слаби, отколкото ако сградите се отопляваха нормално към настоящия момент. Въпреки това не трябва да се забравя, че първата и основна цел на обновяването е осигуряване на оптимален комфорт и здравословни условия за обитаване. За по-значими финансови спестявания може да се търси постигането на по-високи енергийни класове.

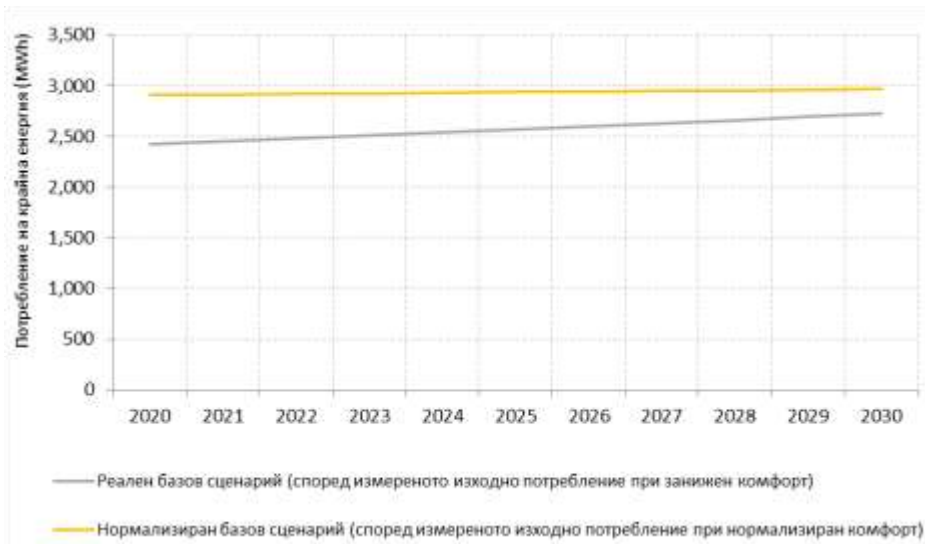
¹⁸ „Нормализация“ е метод на анализ на енергийните спестявания, при който те се изчисляват въз основа на количеството енергия, необходима за постигане на оптимален комфорт във всички помещения на сградата. Тъй като в България много често сградите не се отопляват достатъчно през зимата, прилагането на този метод предполага значителни разлики между действителните спестявания (на база реалното потребление при занижен комфорт) и „нормализираните“ (на база потребна енергия за постигане на оптимален комфорт). Тъй като този подход е задължителен при енергийните обследвания, много често от тях не получаваме информация за действителните спестявания от мерките за енергийна ефективност.

На *Фигура 7* са представени два базови сценария (реален и нормализиран) на предполагаемите промени в потреблението на енергия по енергоносители, ако в никоя от общинските сгради не се предприемат бъдещи действия за повишаване на енергийната ефективност. Реалният сценарий (отбелязан със стрелките) е изграден въз основа на измереното действително потребление на енергия през периода 2015 – 2018 г., докато нормализираният показва очакваното (изчисленото) енергопотребление при нормален комфорт в помещенията. Ако общината реши да повиши комфорта в помещенията, потреблението на енергия може да се превърне в сериозна тежест върху общинския бюджет, а евентуалното увеличаване на потреблението на промишлен газьол би оказало неблагоприятно влияние върху екологичната обстановка в общината.



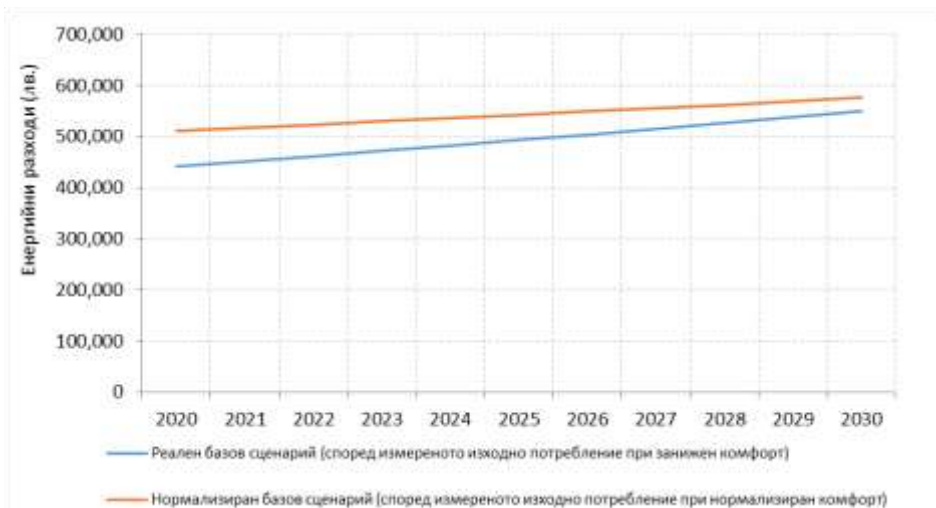
Фигура 7. Прогноза за развитието на изходното състояние (реален и нормализиран базов сценарий) по отношение на потреблението на първична енергия (по енергоносители)

На *Фигура 8* е представена прогноза за развитието на изходното състояние (реален и нормализиран базов сценарий) по отношение на общото крайно потребление на енергия. Количеството на реално потребяваната енергия в прогнозата се очаква да се увеличи от 2419MWh за 2020 г. на 2726 MWh за 2030 г. или общо с 13%. Разликата в наклоните на двете линии са дължи на приемането, че при „нормализираното“ състояние се приема, че за нарастване на енергопотреблението влияе само факторът „амортизация на сградата и системите“, при това с по-малка тежест, докато при реалното състояние влияе и втори фактор – с повишаване на финансовите възможности на общината температурният комфорт в сградите ще се подобрява, което ще води и до нарастване на потреблението на енергия.



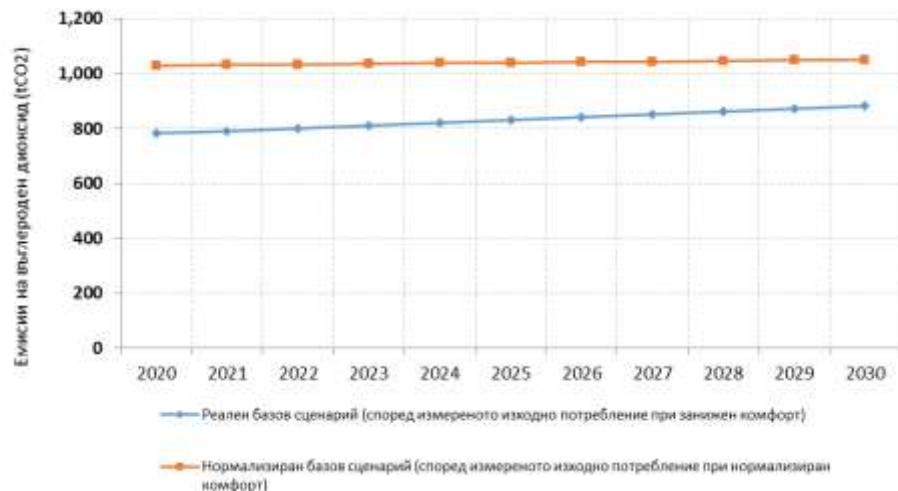
Фигура 8. Прогноза за развитието на изходното състояние (реален и нормализиран базов сценарий) по отношение на общото крайното потребление на енергия

На Фигура 9 е представена прогноза за развитието на изходното състояние (реален и нормализиран базов сценарий) по отношение на разходите за енергия. Тук се очаква постепенно увеличение на разходите за енергия, което със сигурност ще повлияе на планирането на следващите годишни общински средства за издръжка. При запазване на реалния базов сценарий е прогнозирано годишните енергийни разходи да достигнат от 442 хил. лв. през 2020 г. до 550 хил. лв. през 2030 г.



Фигура 9. Прогноза за развитието на изходното състояние (реален и нормализиран базов сценарий) по отношение на разходите за енергия

На *Фигура 10* е представена прогноза за развитието на изходното състояние (реален и нормализиран базов сценарий) по отношение на емисиите на CO₂. Прогнозното увеличение на емисиите възлиза приблизително на 13%, ако се запазят същите равнища на вътрешен топлинен комфорт за периода до края на 2030 г. При реалния базов сценарий се очаква стойността за 2020 г. да е около 781 tCO₂, а за 2030 г. – 880 tCO₂.



Фигура 10. Прогноза за развитието на изходното състояние (реален и нормализиран базов сценарий) по отношение на емисиите на CO₂

Потенциал за енергийна ефективност на общинските сгради в община Смядово

На основата на предоставените от общината данни и чрез методите на експертната оценка е прогнозиран наличният потенциал на енергийна ефективност във **всички общински сгради (Таблица 3)**.

Прогнозната стойност на представената обща инвестиция за периода представлява необходимите средства за приложение на енергоспестяващи мерки във всички общински сгради, които попадат в рамките на създадения опростен енергиен информационен пакет. Поради това че общината разполага с ограничени бюджетни средства, планирането на сградите ще се сведе до границите на възможната финансова рамка (по-подробно виж раздел „[Финансова рамка на плана](#)“).

Таблица 3. Потенциал за намаляване на енергопотреблението, на разходите за енергия и на емисиите на CO₂ във всички общински сгради (според данните за 2015 – 2018 г)

ИНДИКАТОРИ	ПАРАМЕТРИ	МЕРНИ ЕДИНИЦИ
Измерено крайно годишно потребление на енергия (средно за 2015 – 2018 г.)	1 472 845	kWh/a
Обща РЗП	31 246	m ²
Специфично крайно енергийно потребление	47,14	kWh/m ² /a
Нормализирано крайно специфично енергийно потребление	92,84	kWh/m ² /a
Нормализирано крайно годишно потребление на енергия	2 900 927	kWh/a
Нормализирано крайно годишно потребление на енергия в края на плановия период	1 908 305	kWh/a
Прогнозно крайно годишно енергийно спестяване след мерките (към 2030 г.)	1 057 085	kWh/a
Намалени годишни емисии в края на плановия период към 2030 г. (изчислени спрямо нормализираното енергопотребление)	335	tCO ₂
Прогнозна обща инвестиция за всички сгради без стойността за реконструкция	3 624 170	лв.

Предварителен обзор за избор на приоритетни сгради за енергийно обновяване в община Смядово

В настоящата глава е направен кратък предварителен анализ след проведен полеви обход на сградите в община Смядово през юни 2019 г. Бяха проведени и обществено събиране, и семинар за значението и приноса на мерките за енергийна ефективност в сградите, внедряването на ВЕИ и общите ползи за околната среда и здравето на хората (*Фигура 11*).



Фигура 11. Разяснителна среща с експерти и граждани на община Смядово по темата за обновяване на общинските сгради

В по-голямата си част общинските сгради имат вече изпълнени отделни енергоспестяващи мерки (ЕСМ). В някои случаи е изпълнено по-широкообхватно обновяване, като са приложени и комбинации (пакети) от различни мерки. В следващата таблица са обобщени обектите, в които са изпълнени цялостни пакети от мерки и е посочена годината на изпълнение на мерките. Известна част от информацията липсва.

Таблица 4. Обекти, в които са изпълнени пакети от енергоспестяващи мерки

Обект	Година на изпълнение	Клас на енергопотребление	Действително енергопотребление
Основно училище "Васил Априлов" с.Риш	?	НД	В
Сграда : Блок №3 / ДВПР/, с. Черни връх	?	НД	НД
Сграда: Сервизни помещения, с. Черни връх	?	НД	НД
Кметство с.Ново Янково	2017	НД	А+
Музеен комплекс /Сграда 1/ гр.Смядово	2016	НД	А+
Музеен комплекс /Сграда 2/ гр.Смядово	?	НД	НД
ЦДГ "Детелина" с.Веселиново	?	НД	D (2016)
Защитено жилище за хора с психични разстройства, с. Янково	2016	В	Е (2018)
Защитено жилище за хора с психични разстройства - Смядово	2018	Г	НД
ДГ "Маргаритка"	2009	НД	С/D
Сграда на общинска администрация	2012	В	В
СУ"Св.св.Кирил и Методий"-гр.Смядово корпус I	2012	В	С
Читалище "Братство" гр.Смядово	2012	В	А+
Сграда "Дневен център за стари хора"	2013	НД	А+
"Център за настаняване от семеен тип за хора с умствена изостаналост" - с. Веселиново	2013	В	В (2017)
Поликлиника, дневен център с две защитени жилища - Смядово	2009	НД	В
Сграда: Блок №1 /ДВПР/, с. Черни връх	2012	В	НД

Обектите, в които са изпълнени само отделни ЕСМ, и видът на тези мерки са представени в *Таблица 5*.

Таблица 5. Обекти, в които са изпълнени единични енергоспестяващи мерки

Обект	Изпълнени мерки	Година на изпълнение
Сграда "Полицейски участък гр.Смядово"	Дограма	2006
Сграда: Спално помещение /бивш казармен район/ /Не се използва/	Дограма	?
Читалище "Васил Левски" с.Янково	Дограма	?
Административна сграда №2 Община Смядово-гр.Смядово	Дограма	2014
Сграда "Полицейски участък гр.Смядово"	Смяна горивна база	2006
ЦДГ "Радост" с.Янково	Дограма	2009
Читалище "Просвета-1928" с.Риш	Ремонт покрив	2015
Читалище " Съзнание 1927", с. Веселиново	Ремонт покрив	2015
Кметство, с. Александрово	Дограма	2017
Кметство, с. Жълъд	Ремонт покрив	2016
Кметство с. Риш / смесена собственост/	Ремонт покрив	2015
Кметство с. Бял бряг / смесена собственост/	Ремонт покрив и дограма	2015
Кметство с. Кълново/ смесена собственост/	Ремонт покрив	2015
ЦДГ " Щастливо детство"	Ремонт покрив	2017

Тъй като няма възможност да се използват детайлни енергийни анализи за отделните сгради от обследванията за енергийна ефективност, първоначалното предложение за избор на приоритетни сгради за енергийно обновяване се основава на анализ на обобщените данни за сградите – годишно потребление на горива и енергия, енергийни разходи, разгънатата застроена площ, изпълнени ЕСМ. Изборът на приоритетни сгради завършва, като се отчетат и други неенергийни фактори чрез допълнителен анализ по метода на претеглената обща оценка (ПОО) за обектите, както е описано в раздел [Определяне на дълъг списък от сгради за обновяване](#). Окончателният списък на сградите, които подлежат на обновяване в плановия период е определен след анализа на финансовата рамка (по-подробно виж раздел „[Финансова рамка на плана](#)“).

Като се използват данните за действителното потребление на горива и енергия и РЗП, се определя специфичното потребление на първична енергия за всяка отделна сграда. Този показател се съпоставя със скалата на класовете на енергопотребление за съответния тип сграда. За определяне на класа се изисква извършване на корекция на енергопотреблението на сградата по външна температура и „нормализиране“ по вътрешна температура. Поради тази причина действителното специфично потребление на първична енергия не е определящо за класа на сградата. Въпреки това съпоставката му със стойностите на „нормализираното“ специфично потребление на първична енергия в съответната скала на енергийните класове дава добра представа за общото енергийно състояние на сградата, което е важно за планирането. Когато действителното специфично потребление на енергия се отклонява малко от специфичното потребление, съответстващо за определения клас на енергопотребление на сградата, това означава, че сградата се отоплява добре и

функционира нормално според предназначението си. Ако реалното специфично потребление съответства на потреблението за по-висок енергиен клас сграда, това означава, че сградата не се отоплява добре, че не се използва голяма част от помещенията или че сградата се обитава по-рядко. Високото реално специфично потребление на енергия, надхвърлящо чувствително потреблението, отговарящо на определения клас за съответната сграда, показва, че вероятно има промяна в начина на обитаване и поведението на обитателите по отношение на използването на енергията или има настъпили технически проблеми в работата на сградните инсталации. В този случай е много вероятно и наличие на грешка в изходните данни.

Таблица 6 обобщава обектите с твърде ниско действително специфично потребление на енергия. При тези сгради не може да се очаква реализирането на ЕСМ да доведе до съществено намаление на действителното потребление на енергия и на енергийните разходи. В тях най-вероятно се използват рядко част от помещенията.

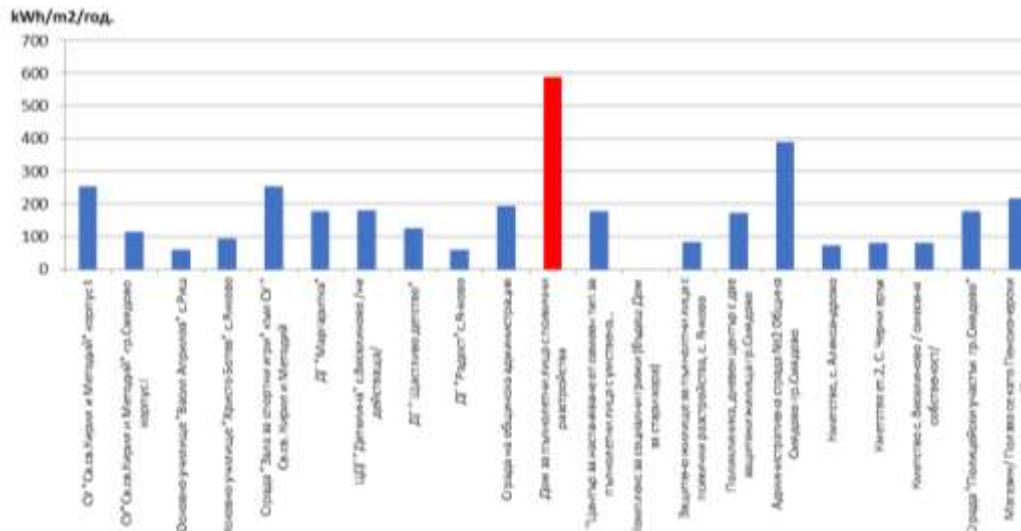
Таблица 6. Сгради с ниско действително специфично потребление на първична енергия

Обект	Специфично първично енергопотребление
Народно читалище "Развитие"	A+
Народно читалище "Васил Левски"	A+
Читалище "Братство" гр.Смядово	A+
Сграда "Дневен център за стари хора"	A+
Читалище "Васил Левски" с.Янково	A+
Читалище "Просвета-1928" с.Риш	A+
Кметство с.Ново Янково	A+
Спортен комплекс битова сграда - гр.Смядово	A+
Музеен комплекс /Сграда 1/ гр.Смядово	A+
Ритуална зала с.Риш - ползва се под 4 месеца годишно	A+
Читалище " Съзнание 1927", с. Веселиново	A+
Библиотека, с. Веселиново	A+
Кметство, с. Жълъд	A+
Кметство с. Риш / смесена собственост/	A+
Кметство с. Янково/ смесена собственост/	A+
Кметство с. Бял бряг / смесена собственост/	A+
Кметство с. Кълново/ смесена собственост/	A+
Ритуална зала	A
Жил.сграда / клуб на хора с увреждания/	A
Здравна служба, с. Веселиново	A+
Здравна служба, с.Риш	A+

При останалите сгради има по-високо действително специфично потребление на първична енергия, което дава по-добри предпоставки за реализиране

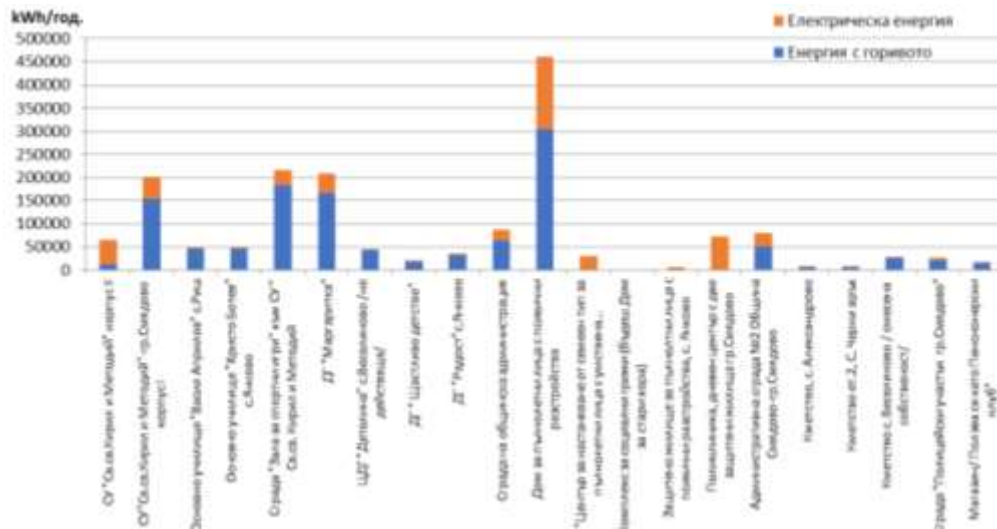
на енергийни спестявания. Сравнението на този показател между отделните сгради е представено графично на *Фигура 12*. Използвани са осреднените стойности на специфичното първично енергопотребление за четирите разглеждани години (2015 – 2018 г.), като по този начин в известна степен се намалява значението на неравномерностите в годишно потребление.

Прави впечатление високото специфично потребление на първична енергия в две от сградите – Дом за пълнолетни лица с психични растройства (ДПЛПР) и Административна сграда № 2 Община Смядово, които са частично обновени. ДПЛПР в с. Черни Врѝх, където е отчетен най-висок разход, е съставен от няколко сгради в един комплекс с общо котелно стопанство на промишлен газѝол. Въпреки че част от сградите са санирани, консумацията на газѝол е много голяма. Това вероятно се дължи на разлив в нафтовото стопанство или на неефективна система за разпределение на топлинната енергия от котела.



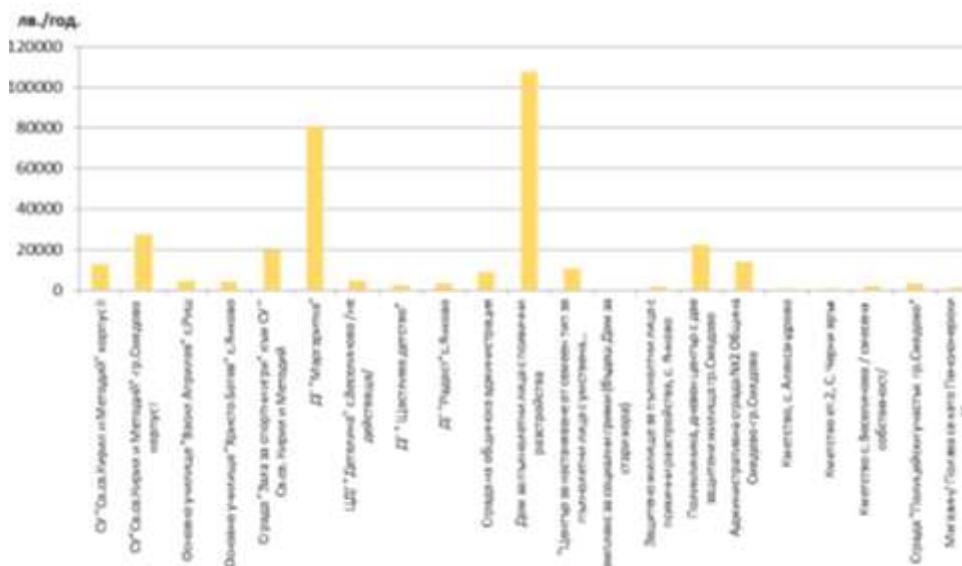
Фигура 12. Сравнение на действителното специфично потребление на първична енергия в сградите

Следващата *Фигура 13* представя съпоставка на действителното крайно потребление на енергия в анализирани сгради. В този случай съществено влияние върху резултата оказват не само състоянието на сградата, но и нейният размер. В две от сградите – Дом за възрастни с психични отклонения и СУ „Св. св. Кирил и Методий“ (корпус 2) се използва по-значително количество електрическа енергия. В четири сгради се използва само електрическа енергия, сред които Поликлиниката и дневен център с две защитени жилища е с най-високо потребление. При останалите сгради значително по-големият дял в крайното енергийно потребление се пада на енергията, внесена с горивото, а делът на използваната електрическа енергия е по-малък.



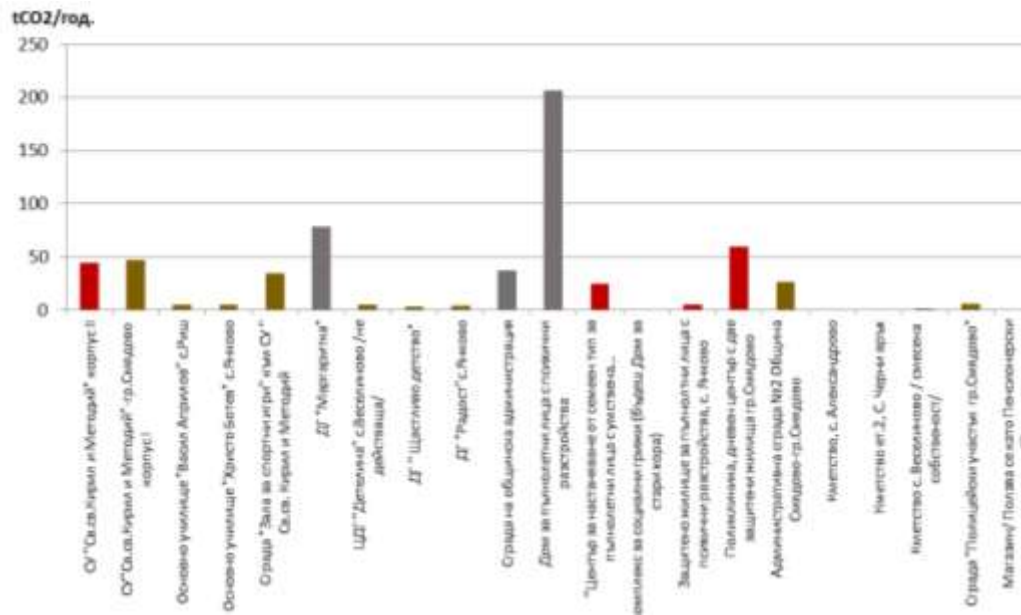
Фигура 13. Сравнение на действителното крайно потребление на енергия в сградите

Малко по-различна изглежда подредбата на сградите при съпоставката им по размера на годишните енергийни разходи, представена на *Фигура 14*. Значение за размера на енергийните разходи имат, освен количеството използвана енергия, и видът на горивото и неговата цена. Домът за възрастни с психични отклонения има най-високите енергийни разходи предвид значително по-високото енергийно потребление. Освен това в сградата се използва скъпо гориво – промишлен газъол (средна цена за 2017 г. – 0,15 лв./kWh), а има и немалък дял на електрическата енергия (0,23 лв./kWh), която също е с висока цена. Същото гориво се използва и в сградата на ДГ „Маргаритка“, което е причината за много по-високите енергийни разходи в сравнение с обектите със сходно енергийно потребление.



Фигура 14. Сравнение на енергийните разходи при осреднено годишно потребление на енергия и цени за 2017 г.

Видът и количеството на използваните горива и енергия са от значение и за количеството емисии на CO₂. Сравнението на сградите по този показател е представено на *Фигура 15*. Най-голямо количество емисии на CO₂ има при сградата с най-високото общо енергопотребление – Дома за възрастни с психични отклонения. Високи равнища на емисии на CO₂ има и при сградите, в които се използва само електрическа енергия (в червено). От сградите, които използват дърва за отопление (в кафяво), най-големи емисии на CO₂ има при СУ „Св. св. Кирил и Методий“ – корпус 1, която е по-голяма сграда с високо общо потребление на енергия и немъльк дял на електрическата енергия.



Фигура 15. Сравнение на емисиите на CO₂ по сгради

Определяне на дълъг списък от сгради за обновяване

Освен преките измерими ползи от изпълнението на ЕСМ, каквито са намаляването на енергийното потребление и на енергийните разходи, енергийната ефективност в сградите води и до редица други по-широки ползи за общината и местното население. Такива са например подобряване на микроклимата в сградите, намаляване на заболяемостта сред обитателите, намаляване на вредните емисии във въздуха, подобряване на естетическия вид на сградите, създаване на условия за временна заетост на населението, възможности за усвояване на местни енергийни ресурси и др. Изборът на приоритетни обекти за енергийно обновяване следва да се съобразява както с преките измерими ползи за общината, така и с по-широките ползи и със стратегическите приоритети за развитие на общината. Критериите за избор на сградите също се основава на проектната готовност и възможностите за финансиране на обновяването на съответния обект.

На база на извършения предварителен обзор на сградите са определени водещи критерии за избор на приоритетни сгради, като високо потребление на енергия

и енергийни разходи, висока обществена посещаемост и значимост и липса на изпълнени енергоспестяващи мерки.

Така определянето на приоритетни сгради за енергийно обновяване е основано на следните критерии:

Дългият списък на обектите, които са предложени да се включат в плана, се основава на следните критерии:

- *Потенциал за реални енергийни спестявания (реално потребление на енергия и високи годишни енергийни разходи)*
- *Обществена значимост, честота на посещаване от граждани и видимост на обекта*
- *Цена на необходимата инвестиция за обновяването и възможности за финансиране*
- *В сградите да не са изпълнявани пакети от ЕСМ*
- *Потенциал за намаляване на негативното влияние върху околната среда (вкл. внедряване на инсталации за оползотворяване на енергия от ВИ) и комфорта в помещенията.*
- *Проектна готовност.*

На база на анализа на сградите и представените критерии за подбор е изготвен **дълъг списък с оценка на общинските сгради** в община Смядово. Сградите са поделени в три основни групи спрямо степента на приоритетност: с най-висок, с втори приоритет и приоритет на по-късен етап. Оценката за приоритетни проекти се прилага чрез метода на матрицата за претеглена обща оценка¹⁹ (ПОО). В матрицата са включени критериите за оценка като за всеки от тях е определена тежест в процентно отношение. Критериите са подредени по следния начин със съответната тежест:

- *Потенциал за реални енергийни спестявания (реално потребление на енергия и високи годишни енергийни разходи) – 25%*
- *Обществена значимост, честота на посещаване от граждани и видимост на обекта – 20%*
- *Цена на необходимата инвестиция за обновяването и възможности за финансиране – 15%*
- *В сградите да не са изпълнявани пакети от ЕСМ – 15%*
- *Потенциал за намаляване на негативното влияние върху околната среда (вкл. внедряване на инсталации за оползотворяване на енергия от ВИ) и комфорта в помещенията – 15%*
- *Проектна готовност – 10%.*

Претеглената обща оценка се определя въз основа на качествена скала (1 –

¹⁹ Манолова, М., Енергийното планиране като ключов инструмент за устойчивото развитие на общините. Автореферат. СУ „Св. Климент Охридски“, София, 2017, с. 12

5), даваща оценка за всеки обект по съответния критерий, отговарящ на съответната стойност от скалата, а именно:

- "1" – Много ниска (по-ниска от 1);
- "2" - Ниска (по-висока от 1 и по-ниска от 2);
- "3" - Умерен (над 2 и по-ниско от 3);
- "4" – Висока (до 3,5);
- "5" – Много висока (над 3,7)

Таблица 7. Дълъг списък със сгради, класирани на база на претеглената обща оценка

№	Наименование на сградата	Потенциал за спестявания	Обществена значимост	Цена на инвестицията	Без ЕСМ	Потенциал на подобряване на околната среда (вкл. ВЕИ) и комфорта в помещенията	Проектна готовност	Претеглена обща оценка (Weighted Overall Score)	Бележки
		25%	20%	15%	15%	15%	10%	100%	
Сгради/обекти с най-висок приоритет за енергийно обновяване									
1	СУ "Св.св.Кирил и Методий" корпус II	5	5	4	5	5	1	4.45	
2	ДГ "Маргаритка", гр. Смядово, ул."Цар Калоян" 5	4	5	4	5	4	5	4.45	
3	Основно училище "Васил Априлов" с.Риш	5	5	4	5	4	1	4.30	
Сгради/обекти с втори приоритет за енергийно обновяване									
4	Основно училище "Христо Ботев" с.Янково	5	5	4	2	4	1	3.85	
5	ДГ "Радост", с.Янково	4	5	4	3	4	1	3.75	
6	"Център за настаняване от семеен тип за пълнолетни лица с умствена изостаналост" - с.Веселиново	4	3	5	3	3	5	3.75	Изпълнени ЕСМ
7	ДГ "Щастливо детство", с. Риш, ул. "Божурица" №20	3	5	4	5	3	1	3.65	
8	Административна сграда №2 Община Смядово, гр.Смядово	4	3	3	5	5	1	3.65	
9	Комплекс за социални грижи (бъдещ Дом за стари хора), гр. Смядово, ул. "Цар Калоян" №5	5	3	5	1	5	1	3.60	
10	Сграда : Блок №3 / ДПЛПР/, с. Черни връх	3	3	5	4	5	1	3.55	
Сгради/обекти с приоритет за енергийно обновяване, но на по-късен етап									
11	Поликлиника, дневен център с две защитени жилища гр.Смядово	3	5	3	3	5	1	3.50	
12	Сграда: Блок №1 /ДПЛПР/, с. Черни връх	3	3	4	3	4	5	3.50	Изпълнени ЕСМ
13	Сграда : Администрация / ДПЛПР/, с. Черни връх	3	3	5	2	4	5	3.50	Изпълнени ЕСМ
14	СУ "Св.св.Кирил и Методий"- гр.Смядово корпус I	3	5	3	1	4	5	3.45	Изпълнени ЕСМ
15	Център за настаняване от семеен тип за пълнолетни лица с психични разстройства	1	3	4	5	5	5	3.45	
16	Сграда "Дневен център за стари хора", гр. Смядово, ул."Александър Стамболийски" № 3	4	3	3	4	4	1	3.35	
17	Сграда : Портал / ДПЛПР/ , с. Черни връх	5	1	5	5	1	1	3.20	
18	Сграда : Блок №2 / ДПЛПР/, с. Черни връх	1	3	5	5	5	1	3.20	
19	Читалище "Братство" гр.Смядово	3	3	5	1	3	5	3.20	Изпълнени ЕСМ
20	Защитено жилище за пълнолетни лица с психични разстройства, с. Янково	3	3	3	2	4	5	3.20	Изпълнени ЕСМ
Сгради/обекти с приоритет за енергийно обновяване след 2030 г.									
21	Кметство, с.Ново Янково	3	2	3	2	4	5	3.00	Изпълнени ЕСМ
22	Сграда на общинска администрация	2	5	2	1	3	5	2.90	Изпълнени ЕСМ
23	Спортен комплекс битова сграда - гр.Смядово	1	3	4	2	4	5	2.85	Изпълнени ЕСМ
24	Народно читалище "Васил Левски" с.Янково	1	5	4	2	4	1	2.85	
25	Народно читалище "Просвета-1928" с.Риш	1	5	4	2	4	1	2.85	
26	Народно читалище "Васил Левски", с. Янково	3	3	3	1	3	1	2.50	
27	Сграда "Зала за спортни игри" към СУ " Св.св. Кирил и Методий	1	4	4	1	4	1	2.50	
28	Народно читалище "Развитие", с.Кълново	1	3	4	1	4	1	2.30	
29	Сграда "Полицейски участък гр.Смядово"	2	3	4	1	2	1	2.25	
30	Кметство с. Риш / смесена собственост/	1	2	3	1	3	5	2.20	
31	Здравна служба, с.Риш	1	2	3	1	3	5	2.20	
32	Музеен комплекс /Сграда 1/ гр.Смядово	1	3	3	1	4	1	2.15	
33	Музеен комплекс /Сграда 2/ гр.Смядово	1	3	3	1	4	1	2.15	
34	Сграда : Котелно /ДПЛПР/, с.Черни връх	3	1	3	1	3	1	2.10	
35	Сграда : Агрегатно /ДПЛПР/, с.Черни връх	3	1	3	1	3	1	2.10	
36	Сграда: Сервизни помещения /ДПЛПР/, с. Черни връх	3	1	3	1	3	1	2.10	
37	Здравна служба, с. Веселиново	1	3	3	1	3	1	2.00	

Сградите са подредени в зависимост от критериите за подбор. Тези с претеглена обща оценка над 4 попадат в първата група с най-висок приоритет²⁰.

²⁰ Методът на оценка, показан в Таблица 7, е подходящ за използване от общинските специалисти по енергийно планиране. Той, макар и опростен, е напълно достатъчен да даде една ясна и обобщена представа как се подреждат планираните проекти спрямо критериите и приоритетите, установени от местното ръководство.

Следват тези с откъслечно внедрени мерки, но по-малък потенциал за спестявания и тяхната ПОО е от 3,5 до 4 . В последната група са подредени сградите, в които е необходимо да се въведат единични ЕСМ и попадат в границите на ПОО между 3 и 3,5. Сградите, които са с ПОО 3 или по-малко, автоматично отпадат от класирането в рамките на периода до 2030 г. (*Таблица 7*). За последните ще се направят анализи на състоянието към края на дългосрочния период и ще се обмисли необходимостта от въвеждане на мерки за ЕЕ или подмяна на горивната база в съответствие с останалите фактори, влияещи на оценката.

На основата на оценките, представени в *Таблица 7*, се изключват обектите от обхвата на плана, попадащи с ПОО оценка по-ниска или равна на 3. Съгласно многокритериалния анализ на всички общински сгради, представени в *Таблица 3*, в дългия списък попадат общо 20 сгради.

ФИНАНСОВА РАМКА НА ПЛАНА

За да се направи реалистичен подбор на проектите и дейностите, които да се включат в плана, е извършен преглед на развитието на бюджета на общината и на капиталните разходи в посока на развитието на разходите за проекти и дейности за енергийна ефективност през последните години.

Предварителна финансова рамка на плана

Предварителната финансова рамка е изготвена на база на проектната готовност, възможностите на местния бюджет и експертните изчисления на потенциала за енергийна ефективност. По предварителни данни общинската администрация на Смядово определя, че може да отдели между 50 000 и 70 000 собствени финансови средства на година. На база на това приемане и на информацията за текущите и за отварянето на предстоящите оперативни и целеви програми в *Таблица 8* е представена финансовата рамка на плана, според която той да се осъществи.

Община Смядово определя, че в хоризонт до 2030 г. приблизителните средства, които може да привлече и да осигури от собствения бюджет за изпълнение на плана, възлизат на общо около 2 000 000 лв.

Таблица 8. Финансова рамка за изпълнение на текущия план

ФИНАНСОВИ ИЗТОЧНИЦИ	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	ОБЩО
Собствени средства												
Парични средства за инвестиции	53,000	40,000	40,000	60,500	62,000	50,000	70,000	70,000	65,000	50,000	70,000	630,500
Парични средства за "меки" мерки	6,600	6,300	9,600	500	2,200	500	1,900	1,000	4,000	1,000	1,000	34,600
Обезпечения	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
В натура	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Грантови средства												
ПРСР / Региони в растеж	0	55,000		50,000	0	124,000	0	0	200,000	0	0	429,000
Финансов механизъм на Европейското икономическо пространство	54,000	0	0		50,000	0	0	0	0	0	0	104,000
Други ОП на ЕС / Национално финансиране		0	45,000	0	0	0	83,000	120,200	415,000		154,000	817,200
Меки кредити												
ФЕЕВИ/НДФ	0	0	0	0	0	0	0	0	200,000	0	0	200,000
Източник 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Източник 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Публично частно партньорство / Други финансови инструменти												
Партньор 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Партньор 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Партньор 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
О Б Щ О:	113,600	101,300	94,600	111,000	114,200	174,500	154,900	191,200	884,000	51,000	225,000	2,215,300

Собствено финансиране 28%

Така предложената предварителна финансова рамка има за цел да осигури:

(а) Ритмичност на финансирането

Финансовата рамка на общината се съсредоточава в реализирането на проектите с най-спешна необходимост от прилагане на мерки за ЕЕ, за които може да бъде осигурено финансиране на инвестицията в краткосрочен план до 2022 г. по очаквани програми. Разпределението на собствените финансови средства за всяка година от плановия период е сравнително равномерно и е формирано в съответствие с очакванията на общината за допълнителни постъпления от различни програми.

(б) Съфинансиране от страна на общината

Заложените във финансовата рамка на плана собствени средства на общината възлизат на **28% от общата планирана сума за целия планов период**. Осигуряването на съфинансиране на плана чрез общинския бюджет е гаранция за сериозен ангажимент за общинското ръководство и администрацията за оптимално управление и контрол на изпълнението. Собственото участие на общината може да се осъществява както чрез пряко финансиране от общинския бюджет, така и чрез организационни, комуникационни и други "меки" дейности, включени в плана или свързани с него. Във финансовата рамка са включени инвестициите за меки мерки като отделно перо. Собствени средства на общината ще се използват за съфинансиране на проекти заедно с други финансови източници, както и за мостово финансиране на допустими дейности по целеви програми (за определени финансови източници), които след приемането на проектите се очаква да се възстановят на общината.

(в) Активност в търсенето на грантово финансиране

Заложените във финансовата рамка на плана финансови средства,

привлечени по действащи програми, възлизат на 72% от общата планирана сума за плановия период до 2030 г. Когато това е възможно, при подбора на обекти за грантово финансиране общината ще отдава предпочитание на проекти с по-малко атрактивни икономически показатели (Справка на проектите по финансови показатели е представена в *Таблица 11*). Осигуряването на грантовото финансиране изисква голяма активност и настойчивост от страна на общинското ръководство, за които общинската администрация има известен опит. Постоянното проучване на новите възможности и финансови източници и качествената подготовка на кандидатури за финансиране, насочени към различни финансови инструменти, изискват поддържането на капацитет на общинската администрация и привличането на компетентни външни консултанти. През следващите години се предвижда разработване на проекти за кандидатстване за финансиране по новите оперативни програми на Европейския съюз, както и чрез други източници на финансиране, които в момента все още не могат да се идентифицират.

(в) Осигуряване на кредитно финансиране

Предполага се, че към края на плановия период за отделни обекти може да се потърси финансиране чрез сравнително по-благоприятните кредитни условия на ФЕЕВИ, НДФФ, както и фондовете за градско развитие. Към кредитно финансиране ще се насочват проекти или части от проекти с по-благоприятни финансово-икономически показатели. В зависимост от конкретната ситуация общината ще търси възможности за съчетаване на кредитно с грантово финансиране.

(г) Активизиране на търсенето на публично-частни партньорства

Общината е отворена към намирането на решения и възможности за привличане на външни инвеститори чрез изготвянето на потвърждаващи енергийните спестявания обследвания за енергийна ефективност и издаването на удостоверения за енергийни спестявания, както и чрез инструментите на публично-частното партньорство и на финансирането от трети страни (удостоверения за енергийни спестявания, договори с гарантиран резултат или други разновидности на ЕКСО схеми). Търсенето на подобни възможности ще продължи и през следващите години. Разкриването на подходящи партньорства ще се отрази както във финансовата рамка, така и в бюджета на плана.

Предложената финансова рамка е предварителна и подлежи на уточняване и актуализиране през всяка следваща година в съответствие с разкриващите се нови финансови източници и възможности.

ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПРИОРИТЕТНИ СГРАДИ

С оглед на извършения многокритериален анализ и отчитайки органиченията на финансовата рамка и потенциала за енергийноефективно обновяване на сградите от дългия списък (Таблица 7), се формира кратък списък от 15 сгради²¹, които могат да се определят като сгради с най-голяма нужда от изпълнение на енергийноефективни мерки, или още **т. нар. приоритетни сгради**. В приоритетните сгради, представени в Таблица 9, се предвижда да се реализират проекти за обновяване, които са основа за разработването на прогнозните сценарии на плана, представени в раздел „[Очаквани резултати](#)“.

Таблица 9. Кратък списък на приоритетни сгради за енергийно обновяване на община Смядово

Сгради/обекти с най-висок приоритет за енергийно обновяване

- СУ "Св. св. Кирил и Методий", гр. Смядово – корпус II;
- Основно училище "Христо Ботев", с. Янково;
- ДГ "Маргаритка", гр. Смядово;

Сгради/обекти с висок приоритет за енергийно обновяване, но на по-късен етап

- ДГ "Радост", с.Янково;
- Основно училище "Васил Априлов", с. Риш;
- ДГ "Щастливо детство";
- Дом за пълнолетни лица с психични разстройства;
- Сграда: Блок № 1 (ДПЛПР), с. Черни връх
- СУ "Св. св. Кирил и Методий", гр. Смядово – корпус I;
- Административна сграда № 2 Община Смядово, гр.Смядово;
- Сграда: Блок № 2 (ДПЛПР), с. Черни връх;
- Сграда: Блок № 3 (ДПЛПР), с. Черни връх;
- Сграда : Администрация (ДПЛПР), с. Черни връх;
- Комплекс за социални грижи (бъдещ Дом за стари хора) – **проект за пасивна сграда**;
- Поликлиника, дневен център с две защитени жилища, гр. Смядово.

Потенциал за енергийна ефективност на избраните приоритетни общински сгради

В Таблица 10 са представени основни показатели на проектите за обновяване на 15-те приоритетни сгради. В сравнение с Таблица 3, където е представен потенциалът за всички сгради, след планираните дейности в 15-те приоритетни сгради от краткия списък общото прогнозно годишно енергийно спестяване след мерките (към 2030 г.), съпоставено спрямо нормализираното енергопотребление, е приблизително около 1057 MWh. Очакваното намаление на

²¹ От дългия списък от сгради в Таблица 7 се изключват: Защитено жилище за пълнолетни лица с психични разстройства, с. Янково, Читалище "Братство" гр. Смядово, Сграда: Портал / ДПЛПР/, с. Черни връх, Сграда "Дневен център за стари хора", гр. Смядово, ул."Александър Стамболийски" № 3, Център за настаняване от семеен тип за пълнолетни лица с психични разстройства, с. Веселиново поради приложени наскоро ЕСМ и/или по-добро физическо състояние на сградите.

енергийното потребление след изпълнението на плана в обхвата на избраните проекти възлиза на 54,2%.

Таблица 10. Потенциал за намаляване на потреблението и разходите за енергия и на емисиите на CO₂ в избраните приоритетни общински сгради на територията на общината

ИНДИКАТОРИ	ПАРАМЕТРИ	МЕРНИ ЕДИНИЦИ
Измерено крайно годишно потребление на енергия	1 034 667	kWh/a
Обща РЗП	11 437	m ²
Специфично крайно енергийно потребление	90,47	kWh/m ² a
Нормализирано крайно годишно потребление на енергия (за 2019 г.)	1 909 534	kWh
Нормализирано крайно специфично енергийно потребление	167	kWh/m ² a
Нормализирано крайно годишно потребление на енергия без прилагане на мерките към 2030 г.	1 951 967	kWh
Нормализирано крайно специфично енергийно потребление без прилагане на мерките към 2030 г.	171	kWh/m ² a
Прогнозно годишно енергийно спестяване след мерките (към 2030 г.), съпоставено спрямо нормализираното енергопотребление	1 057 085	kWh
Специфично енергийно спестяване към 2030 г. на m ² (спрямо нормализираното енергопотребление)	92,4	kWh/m ² a
Енергийно спестяване (спрямо нормализираното потребление на избраните сгради към 2030 г.) в края на периода	54,2%	%
Намалени годишни емисии в края на плановия период (изчислени спрямо нормализираното енергопотребление към 2030 г.)	335	tCO ₂
Обща инвестиция за енергийно обновяване на избраните сгради без включена инвестиция за реконструкция	1 326 560	лв.
Средна специфична инвестиция	115,99	лв.

Посочената обща инвестиция за енергийно обновяване на приоритетните сгради, показана в *Таблица 10*, **не включва инвестициите за реконструкция**. По предварителни анализи стойността за реконструкция възлиза на около 852 000 лв. Общо за изпълнението на проектите (заедно със стойността на реконструкцията) ще са необходими около 2 178 560 лв. Тази стойност надвишава първоначалната финансова рамка за изпълнението на плана. Общинското ръководство на Смядово се ангажира да

актуализира финансовата рамка и да разшири възможностите за търсене на допълнително финансиране за набавянето на липсващите средства и осъществяването на всички заложиени проекти.

СТРАТЕГИЧЕСКИ И НЕПОСРЕДСТВЕНИ ЦЕЛИ

Община Смядово вече има утвърдена репутация като „енергийно ефективна“ община с разширяващи се инициативи в сферата на устойчивото развитие и привличането на инвестиции в обновяване на сгради. Бъдещата реализация на намеренията зависи, разбира се, в основна степен от политическия ангажимент и личната ангажираност на местното ръководство. Заедно с това бе установено, че:

(а) **енергийните характеристики** на част от сградите на общината са недостатъчно добри, което налага тяхното енергийно обновяване до по-високи класове на енергопотребление;

(б) компенсирането на енергийните загуби е свързано с допълнителни бюджетни **разходи за енергия** за общината, които могат да се облекчат както чрез повишаване на енергийната ефективност, така и чрез промяна на горивната база на общинските сгради.

С оглед преодоляването на тези пропуски, е приета следната

ОБЩА СТРАТЕГИЧЕСКА ЦЕЛ

Повишаване на икономическата жизненост, предоставяне на висококачествени публични услуги и превръщането на Смядово в атрактивна за младите хора община чрез изпълнение на цялостни проекти за енергийна ефективност в публични сгради с доказан потенциал за енергийни спестявания и използване на местни възобновяеми енергийни източници.

Като пряк резултат от изпълнението на тези цел се очаква значително намаляване на разходите за енергия и въглеродните емисии на общинските сгради, а като допълнителни ползи от осъществяване на посочените дейности общината ще създаде условия и по-благоприятна среда за реализиране на частни инвестиции и ще подобри цялостния облик на градската среда.

ДЪЛГОСРОЧНА ЦЕЛ 1.

Повишаване на енергийната ефективност чрез обновяване на сградите на общината, подобряване на комфорта и намаляване на емисиите на CO₂

Непосредствена цел 1.1

Намаление на консумацията на енергия в общинските сгради

Целта е да се намали необходимата крайна енергия с около 13 % до 2022 г.

и 54% до 2030 г., или приблизително 1057 MWh, и да се намалят емисиите на CO₂ с 10% до 2022 г и общо с 43%, или с 335 tCO₂ до 2030 г., спрямо “нормализирания” базов сценарий за избраните приоритетни сгради. Заедно с това стремежът на общината е да осигури оптимален топлинен и хигиенен комфорт в сградите в съответствие с нормативната уредба.

Непосредствена цел 1.2

Възстановяване и поддържане на нормативно установените норми за топлинен и хигиенен комфорт в общинските сгради

Успоредно с усилията за ограничаването на необходимостта от енергия в сградите и намаляването на свързаните с това финансови разходи, общината планира да подобрява топлинния и хигиенния комфорт в помещенията.

В дългосрочен план тази грижа ще се изразява в инсталирането на подходящи вентилационни инсталации с цел поддържане на качеството на въздуха в сградите чрез централизирани или индивидуални вентилационни съоръжения, които оползотворяват топлината на отделяния въздух (рекуперация).

Непосредствена цел 1.3

Изграждане на първата пасивна обществена сграда в Смядово

Изграждането на нова или преустройството/обновяването на вече съществуваща сграда в пасивна е желание на общината от няколко години. Проектът все още е само идея и не е изготвяна проектна документация. Целта е да се осигури допълнителна материално-техническа база за дом за възрастни хора. Намерението на местната власт се изразява в това да се определи такава общинска сграда, която освен своята социална функция, ще изпълнява ролята и на демонстрационен проект, представящ ползите от пасивното строителство.

ДЪЛГОСРОЧНА ЦЕЛ 2.

Повишаване на информираността на гражданите за ползите от енергийната ефективност и ВЕИ и стимулиране на инвестиции за по-ефективно управление на енергията

За да се постигне обществен отзвук и подкрепа за този план и за да може изпълнението на плана да окаже положително влияние върху общественото поведение по отношение на енергийната ефективност, използването на ВЕИ,

Управление на комфорта

Ниското равнище на топлинния комфорт в някои общински сгради прави невъзможно едновременното намаляване на разходите за енергия и повишаването на комфорта в помещенията. Ето защо на основата на действителните резултати от проектите и в зависимост от финансовите възможности на общината общинската администрация може да отдава временно или продължително предимство на едната или на другата непосредствена цел.

поддържането на чистотата на атмосферния въздух и комфорта в сградите, се планира да се създаде дългосрочна платформа за активна комуникация между общината и местното население, основана на широко достъпна система от обективни данни за състоянието на сградите и на околната среда.

Непосредствена цел 2.1

Повишаване на капацитета на общинската администрация

Приоритет пред общинската администрация е повишаването на капацитета на общинските експерти и особено на тези, работещи в сферата на енергийната ефективност и ВЕИ. Планира се да бъдат организирани ежегодни обучителни семинари за надграждането и подобряването на професионалния капацитет на служителите на общината.

Непосредствена цел 2.2

Поддържане на общинска енергийна информационна система (ОЕИС) за състоянието и развитието на енергийните характеристики на общинските сгради и разширяването на нейния обхват чрез събирането на данни за енергийното потребление в секторите: домакинства, транспорт, индустрия и отпадъци

Поддържането и разширяването на ОЕИС ще спомогне за установяването на пълната и точна картина за състоянието на потреблението на енергия на територията на общината, с което местните власти ще имат по-добър поглед върху управлението и внедряването на иновативни технологии, където е възможно.

Непосредствена цел 2.3

Проучване на параметрите на енергийната консумация в сградите, обновени по НПЕЕМЖС, и в необновените многофамилни и еднофамилни сгради

Планира се да извърши проучване на енергийното потребление в две сходни многофамилни сгради, едната от обновените по Националната програма, а другата – все още необновена. Очаква се по този начин да се направи достоверен сравнителен анализ за реалните спестявания, като същевременно бъдат отчетени ползите в дългосрочен план. Проучването ще се извърши с помощта на анкетни карти за събиране на информация относно месечното потребление и разходи за енергия и постигнатия комфорт. Общинската администрация се ангажира да събира и да сравнява данните ежегодно с цел да проследи как се променя енергийното потребление сред домакинствата. В допълнение ще се разработи анкета за потреблението на енергия в еднофамилните сгради с оглед планиране на участието в бъдещи програми за енергийна ефективност и чистота на атмосферния въздух.

Непосредствена цел 2.4

Изготвяне на график за провеждане на ежегодни информационни кампании и обучителни семинари за ползите от внедряването на мерки за енергийна ефективност и възобновяема енергия, вкл. по отношение на качеството

на атмосферния въздух

Провеждането на системна комуникационна кампания за ползите от енергийната ефективност и ВЕИ сред населението има своите неоспорими преимущества, тъй като подпомага промяната в поведенческите нагласи и стимулира инвестиционната активност на домакинствата. Действията в тази насока са необходими и за популяризиране на мерките и резултатите, посигнати от общинската администрация. С цел осигуряване на обществена подкрепа за политиките в областта и осъществяването на целите на настоящата стратегия, Община Смядово се ангажира:

- **да изготви график и да провежда ежегодни сесии „Дни на енергията“** сред жителите на общината. Чрез тях ще се представят ползите от внедряването на мерки за енергийна ефективност и възобновяема енергия, вкл. тяхната връзка с комфорта и здравословните условия в сградите и чистотата на атмосферния въздух;
- **да провежда класни и извънкласни занимания за учениците** в основна и гимназиална образователна степен и да организира конкурси за подрастващите по темата за пестене на енергия въкщи като част от цялостния процес за опазването на околната среда.

ПРОЕКТИ И ДЕЙНОСТИ

ИНВЕСТИЦИОННИ ПРОЕКТИ

Приоритетни проекти (по обекти)

Въз основа на изготвения анализ на данните за сградите, поместен в раздел „[Определяне на кратък списък от приоритетни сгради](#)“, и с оглед предоставената от общината финансова рамка, в *Таблица 11* е представено обобщение на приоритетните проекти в обхвата на текущия план. Добавена е и колона с бележки, които дават приблизителен ориентир за типа на проекта и възможните източници на финансиране на база на параметрите на проектите.

Таблица 11. Основни показатели на проектите за енергийно обновяване в приоритетните обекти

№	Сграда	РЗП	Спесетна енергия, kWh/a	Енергия от ВЕИ, kWh/a	Инвестиция	Икономия, лв.	Прост срок на откупуване	Инвестиция реконстр.	Бележки
1	СУ "Св.св.Кирил и Методий" корпус II	320	54713	18039	92,200.00 лв.	8,849.00 лв.	10.4	15,000.00 лв.	Проектът предвижда цялостни мерки по ЕЕ на сградната обвивка на сградата и въвеждане на климатична инсталация (вкл. термопомпа). Проектът е подходящ за привличане на частни инвестиции, в т.ч. и по договор с гарантиран резултат (ЕСКО договор), поради не дългия си срок на откупуване и добрата икономия на енергийни и финансови средства.
2	Основно училище "Христо Ботев" с.Янково	504	85842	35767	94,840.00 лв.	1,586.00 лв.	59.8		Проектът предвижда цялостни мерки по ЕЕ на сградната обвивка на сградата и въвеждане на климатична инсталация (вкл. термопомпа). Проектът е много подходящ за привличане на частни инвестиции, в т.ч. и по договор с гарантиран резултат (ЕСКО договор), поради не дългия си срок на откупуване и добрата икономия на енергийни и финансови средства.
3	ДГ "Маргарита"	1470	40173	183012	85,000.00 лв.	75,745.00 лв.	1.1		Проектът предвижда въвеждане на пелетна инсталация (ВЕИ). Проектът е много подходящ за привличане на частни инвестиции, а в това число дори и собствени средства на общината. Проектът има потенциал заради бързата си възвращаемост да бъде изпълнен в първите години на плана.
4	ДГ "Радост" с.Янково	1258	68629	74362	110,500.00 лв.	2,983.00 лв.	37.0		Проектът предвижда цялостни мерки по ЕЕ на сградната обвивка на сградата и въвеждане на климатична инсталация (вкл. термопомпа). Проектът е с много дълъг срок на откупуване и неподходящ за привличане на частни инвестиции. В този случай е добре да се търси финансиране по целева или оперативна програма.
5	Основно училище "Васил Априлов" с.Риш	616	103061	53307	111,150.00 лв.	697.00 лв.	159.5		Проектът предвижда цялостни мерки по ЕЕ на сградната обвивка на сградата, въвеждане на отоплителна инсталация - централна термопомпа, частично прозорци и климатици. Проектът е с много дълъг срок на откупуване и неподходящ за привличане на частни инвестиции. В този случай е добре да се търси финансиране по целева или оперативна програма.
6	СУ"Св.св.Кирил и Методий"-гр.Смядово корпус I	3562	62316	124632	100,000.00 лв.	1,637.00 лв.	61.1	40,000.00 лв.	Проектът предвижда цялостни мерки по ЕЕ на сградната обвивка на сградата и въвеждане на климатична инсталация (вкл. термопомпа). Проектът е с много дълъг срок на откупуване и неподходящ за привличане на частни инвестиции. В този случай е добре да се търси финансиране по целева или оперативна програма.
7	ДГ "Щастливо детство"	260	23369		34,050.00 лв.	1,650.00 лв.	20.6		Проектът предвижда ЕСМ на сградна обвивка и покрив. Проектът е с дълъг срок на откупуване и неподходящ за привличане на частни инвестиции. В този случай е добре да се търси финансиране по целева или оперативна програма.
8	Административна сграда №2 Община Смядово-гр.Смядово	2766	54752	17662	140,260.00 лв.	1,705.00 лв.	82.3	12,000.00 лв.	Проектът предвижда цялостни мерки по ЕЕ на сградната обвивка на сградата и въвеждане на отоплителна инсталация - централна термопомпа. Проектът е с много дълъг срок на откупуване и неподходящ за привличане на частни инвестиции. В този случай е добре да се търси финансиране по целева или оперативна програма.
9	Дом за пълнолетни лица с психични разстройства	878	38723	68182	23,659.00 лв.	14,123.00 лв.	1.7	80,000.00 лв.	Проектът предвижда въвеждане на пелетна инсталация (ВЕИ). Проектът е много подходящ за привличане на частни инвестиции, а в това число дори и собствени средства на общината. Проектът има потенциал заради бързата си възвращаемост да бъде изпълнен в първите години на плана.
10	Сграда: Блок №1 /ДПЛПР/, с. Черни връх	175	63084	111074	64,237.08 лв.	23,007.00 лв.	2.8		Проектът предвижда въвеждане на пелетна инсталация (ВЕИ). Проектът е с дълъг срок на откупуване и неподходящ за привличане на частни инвестиции. В този случай е добре да се търси финансиране по целева или оперативна програма.
11	Комплекс за социални грижи (бъдеш Дом за стари хора)	227	119580	1109	250,000.00 лв.	26,816.00 лв.	9.3	630,000.00 лв.	Проектът предвижда цялостно изграждане или преустройство на сграда и прилагането на принципите на "пасивната" сграда. Финансирането на подобен проект е добре да бъде осигурено чрез целева програма. Проектът би бил подходяща демонстрационна база с нагледен подход за подобряването на външния комфорт чрез методите на стандарта "пасивна къща".
12	Сграда : Блок №2 / ДПЛПР/, с. Черни връх	104	36553	17114	38,079.41 лв.	8,885.00 лв.	4.3		Проектът предвижда цялостни мерки по ЕЕ на сградната обвивка на сградата и въвеждане пелетна инсталация. Проектът е подходящ за привличане на частни инвестиции, в т.ч. и по договор с гарантиран резултат (ЕСКО договор), поради не дългия си срок на откупуване и добрата икономия на енергийни и финансови средства.
13	Сграда : Блок №3 / ДПЛПР/, с. Черни връх	48	21723	10170	22,630.05 лв.	5,280.00 лв.	4.3		Проектът предвижда цялостни мерки по ЕЕ на сградната обвивка на сградата и въвеждане пелетна инсталация. Проектът е подходящ за привличане на частни инвестиции, в т.ч. и по договор с гарантиран резултат (ЕСКО договор), поради не дългия си срок на откупуване и добрата икономия на енергийни и финансови средства.
14	Сграда : Администрация / ДПЛПР/, с. Черни връх	16	10026	4694	10,444.64 лв.	2,437.00 лв.	4.3		Проектът предвижда цялостни мерки по ЕЕ на сградната обвивка на сградата и въвеждане пелетна инсталация. Проектът е подходящ за привличане на частни инвестиции, в т.ч. и по договор с гарантиран резултат (ЕСКО договор), поради не дългия си срок на откупуване и добрата икономия на енергийни и финансови средства.
15	Поликлиника, дневен център с две защитени жилища гр.Смядово	990	52824	34134	149,510.00 лв.	18,452.00 лв.	8.1	75,000.00 лв.	Проектът предвижда цялостни мерки по ЕЕ на сградната обвивка на сградата и въвеждане пелетна инсталация. Проектът е подходящ за привличане на частни инвестиции, в т.ч. и по договор с гарантиран резултат (ЕСКО договор), поради не дългия си срок на откупуване и добрата икономия на енергийни и финансови средства.
ОБЩО:					1,326,560.18			852,000.00	2,178,560.18

НЕИНВЕСТИЦИОННИ ПРОЕКТИ И ДЕЙНОСТИ

Неинвестиционните дейности не подлежат на класиране според критериите, използвани за инвестиционните проекти. Приемаме, че всички те са необходими, тъй като, от една страна, имат важно значение за осъществяването на много от инвестиционните проекти, а от друга, допринасят за мобилизирането на обществена подкрепа за плана. За постигането на целите на плана за енергийна ефективност на общинските сгради се предлагат следните неинвестиционни („меки“) проекти и дейности:

Неинвестиционна дейност, свързана с дългосрочна цел 1 и 2

Дейност 1. Поддържане на Общинска енергийна информационна система (ОЕИС)

Поддържането на информационната система подпомага изпълнението на редица организационни и административни дейности. Сред тях са изграждане на цялостна „картина“ на промените в потреблението и управлението на енергия, разработване на планове за извършване на енергийни обследвания на общинските сгради и за обучение на общинската администрация, разработване на система за енергиен мониторинг върху общинските сгради преди и след тяхното обновяване, постоянно проучване на възможностите за привличане на допълнителни инвестиции за изпълнението на този план и др. В допълнение, местната власт се ангажира да събира информация и за другите сектори, в които управлението на енергията има сериозно значение, а те са: *домакинства, транспорт, индустрия и отпадъци*. **Завършването на този процес е първостепенна задача на общинската администрация.**

Дейност 2. Изготвяне на енергийни обследвания и разработване на проекти на общински сгради в Смядово

Изготвянето на енергийни обследвания за обектите, за които не са налични, е важна стъпка при идентифицирането на потенциала и управлението на ЕЕ в общината. От събраните данни за разработване на плана стана ясно, че за 22 от сградите няма изготвени обследвания. Благодарение на енергийните обследвания може да се проследи и хронологията на внедряването на ЕСМ. Списък с обектите без енергийно обследване е поместен в [Приложение 2](#).

Община Смядово в съответствие с годишните си бюджети поема ангажимента да изготви график за изготвяне на енергийните обследвания, особено в сградите, за които има нормативно изискване²².

²² Съгласно чл. 38 от Закона за енергийната ефективност
http://www.dker.bg/uploads/documents/normativi/zakoni/zakon_za_energiinata_efektivnost.pdf

Неинвестиционни дейности, свързани с дългосрочна цел 2

Дейност 3. Повишаване на капацитета на общинската администрация

Планира се да се проведат обучения на служители от общинската администрация относно политиките в областта на енергийната ефективност и ВЕИ в сградите, актуалните примери за дълбокото сградно обновяване „стъпка по стъпка“, същността и предимствата на стандарта “пасивна къща”, политиките и конкретните действия за ограничаване на вредното въздействие при изгарянето на дърва и въглища и др. В рамките на плановия период се предвижда отговорните общински служители да вземат участие в 1 учебен семинар годишно. Придобитите знания и умения ще разширят възможностите на общинската администрация да подготвя успешни кандидатури и да управлява проекти по енергийна ефективност и ВЕИ в сградите и да привлича външно финансиране за тях. Заедно с това служителите на общината ще имат възможността да участват в управлението на енергията в сградите на общината и да допринасят за нейното устойчиво използване.

Дейност 4. Проучване на параметрите на енергийната консумация в сградите, обновени по НПЕЕМЖС, и в необновените многофамилни и еднофамилни сгради.

Община Смядово планира да продължи своята активна дейност в сферата на намаление на енергийното потребление в домакинствата. Чрез провеждането на целеви анкети ще бъде събрана важна информация за поведението на домакинствата по отношение на потреблението на енергия, което ще позволи кандидатстване както по бъдещи национални програми за обновяване на жилищния сграден фонд, така и по специфични проекти за ограничаване на енергийната бедност и подобряване на качеството на атмосферния въздух.

Дейност 5. Провеждане на информационна кампания и дни на енергията

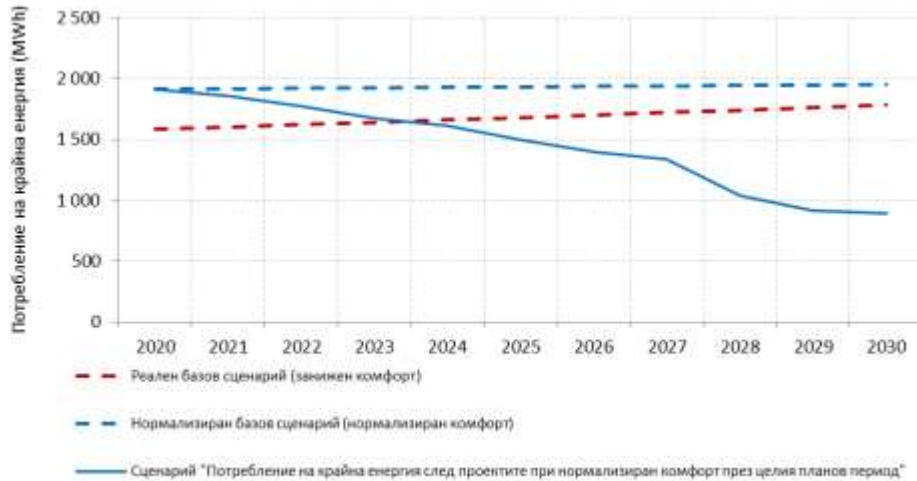
Информационната кампания, Дните на енергията и установяването на ежегодни сесии с жителите имат значителен потенциал да популяризират ползите и да насърчат участието на гражданите в осъществяването на целите на плана. През 2020 г. ще се изготви подробна програма за кампанията и календарен график за провеждането на тематичните дни. До 2025 г. се предвижда да се **организируют не по-малко от 4 събития за граждани с участието** на специалисти по енергийна ефективност и ВЕИ.

ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

В настоящия раздел са представени очакваните резултати от изпълнението на планираните инвестиционни и неинвестиционни дейности.

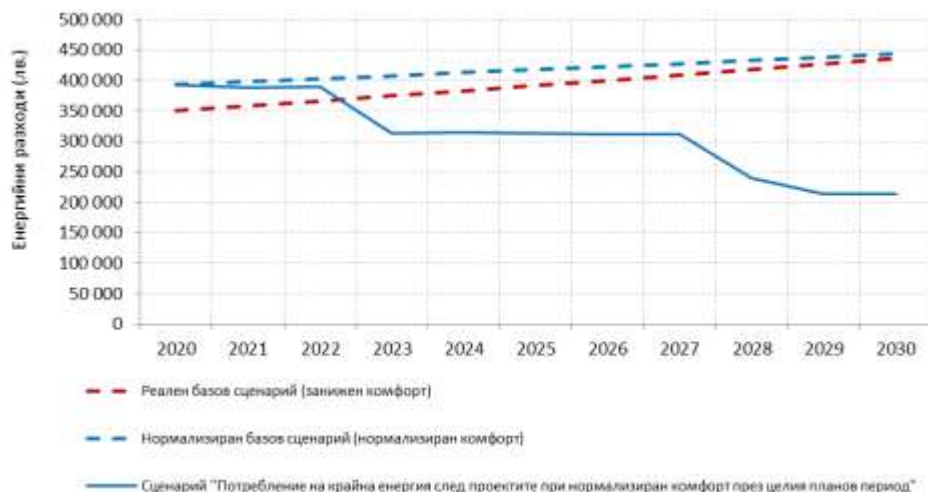
На *Фигура 16* е представен сценарий “Потребление на крайна енергия след проектите при нормализиран комфорт през целия планов период”. Към 2020 г. общото крайно потребление на енергия на 15-те приоритетни сгради, преди изпълнението на

проектите за обновяване, се очаква да бъде 1913 MWh/a, през 2022 г. –1773 MWh/a (8% по-малко). Към края на 2030 г. то се очаква да достигне 895 MWh/a. Намалението на общото крайно енергийно потребление към 2030 г. е около 54% спрямо прогнозното нормализирано потребление през 2030 г. в нормализирания базов сценарий за 15-те сгради. Очакваното намаление на потреблението на енергия спрямо общото потребление на енергия на всички сгради в обхвата на плана е около 36%.



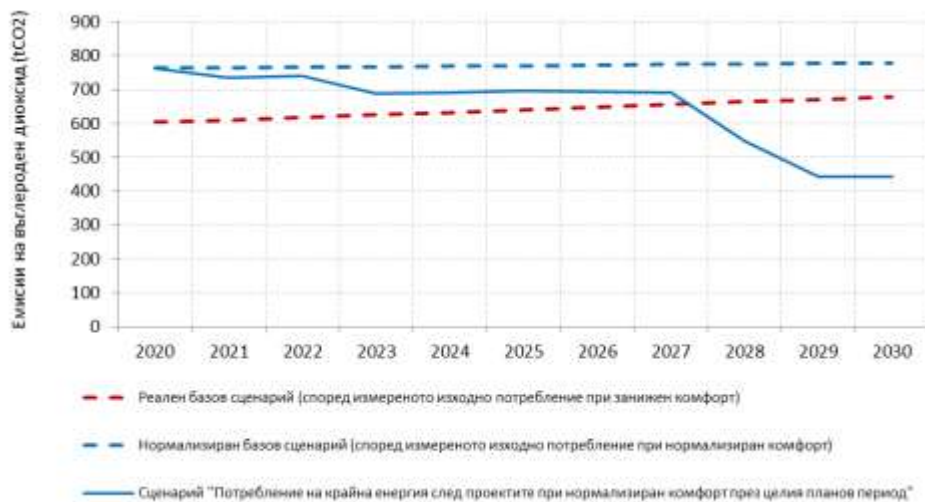
Фигура 16. Сценарий "Потребление на крайна енергия след проектите при нормализиран комфорт през целия планов период"

На Фигура 17 е представен сценарий "Разходи за енергия след проектите при нормализиран комфорт през целия планов период". Към края на 2030 г. се очаква, че съвкупното намаление на разходите за енергия в 15-те приоритетни сгради ще достигне стойности приблизително около 229 хил. лв., или 52% по-малко в сравнение със същата година при нормализирания базов сценарий. Съпоставено с енергийните разходи за всички общински сгради в обхвата на плана, намалението на разходите се очаква да достигне около 40%.



Фигура 17. Сценарий "Разходи за енергия след проектите при нормализиран комфорт през целия планов период"

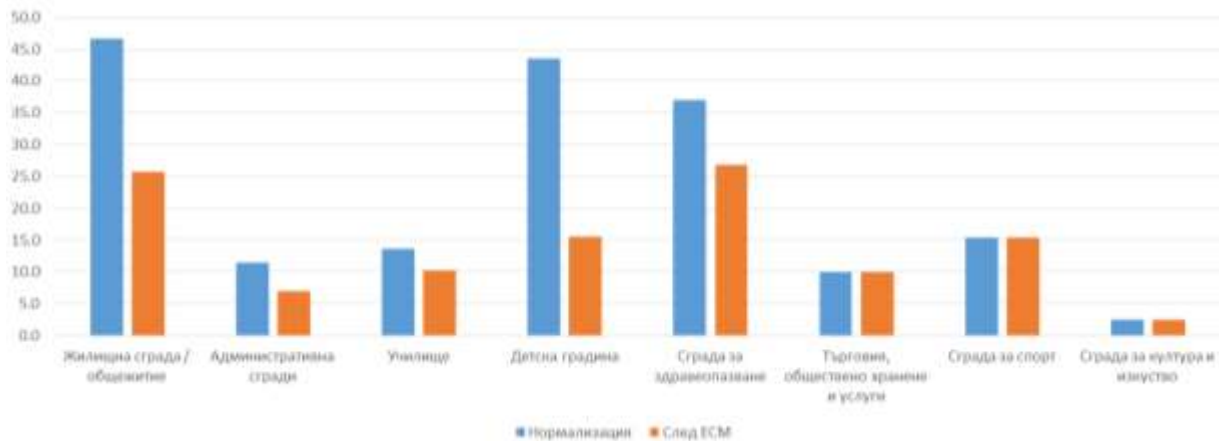
На Фигура 18 е представен сценарий "Емисии на CO₂ след проектите при нормализиран комфорт през целия планов период". Съгласно планираните дейности се очаква емисиите да намалееят с около 26 tCO₂/a, към 2022 г., а за 2030 г. – с 335 tCO₂ спрямо същите години в нормализирания базов сценарий. В края на периода намалението на емисиите на CO₂ ще бъде около 43% спрямо нормализирания базов сценарий за 15-те приоритетни сгради и 32% спрямо всички сгради в обхвата на плана.



Фигура 18. Сценарий "Емисии на CO₂ след проектите при нормализиран комфорт през целия планов период"

На Фигура 19 е представена промяната в специфичните парични разходи за енергия (лв./m²) при нормализиран комфорт за всички общински сгради, групирани според предназначението си, след осъществяване на проектите в 15-те приоритетни сгради. Графиката потвърждава, че изборът на приоритетни сгради е правилен и приоритетните проекти са избрани в категориите сгради, в които има най-високи

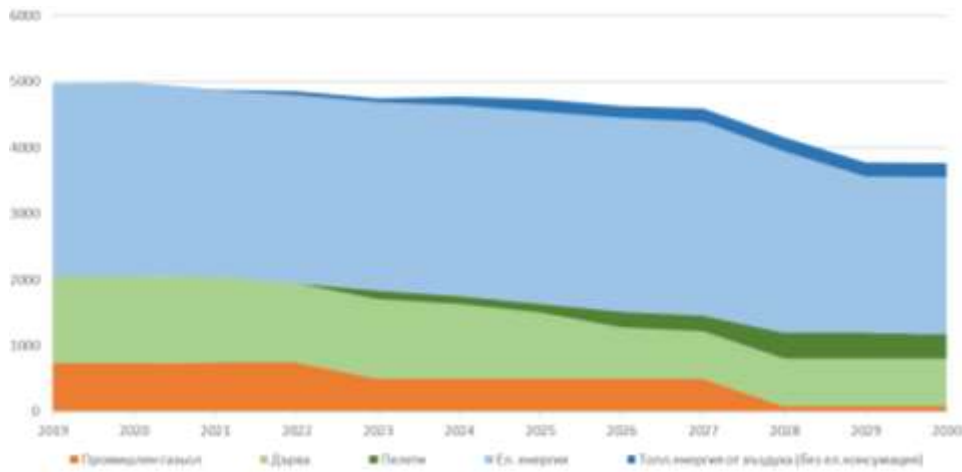
специфични енергийни разходи и следователно най-голям потенциал за намаление на разходите. След изпълнението на проектите специфичните енергийни разходи в отделните категории сгради ще бъдат с много по-близки стойности.



Фигура 19. Сравнение на специфичните парични разходи за енергия при нормализиран комфорт за всички сгради в община Смядово, групирани по предназначение, преди и след изпълнение на проектите за енергийна ефективност в приоритетните сгради, (лв./m²)

Изменение на потреблението на енергия от възобновяеми източници след изпълнение на инвестиционните проекти

На Фигура 20 е представена прогноза за развитието на потреблението на първична енергия по горива на целия общински сграден фонд вследствие на изпълнението на проектите в текущия план, промяната на енергопотреблението на отделните сгради и промяната на енергоносителите през годините. Обектите, в които се планира да бъде направена подмяната на горивната база с пелети, са ДГ "Маргаритка", Сграда : Блок № 1 (ДПЛПР), Блок № 2 (ДПЛПР), с. Черни връх, Сграда : Блок № 3 (ДПЛПР), с. Черни връх, Сграда : Администрация (ДПЛПР), с. Черни връх, Поликлиника, дневен център с две защитени жилища в гр.Смядово, а термопомпа е планирано да се използва в сградите на СУ "Св. св.Кирил и Методий" корпус II, Основно училище "Христо Ботев" с. Янково, ДГ "Радост" с. Янково, Основно училище "Васил Априлов" с. Риш, СУ "Св. св. Кирил и Методий" – гр .Смядово корпус I, Административна сграда № 2 Община Смядово – гр. Смядово . Чрез заместването на горивната база с пелети и термопомпи ще се спестят 62% от първичната енергия на използваните промишлен газьол, дърва и електроенергия в приоритетните сгради. На фигурата се наблюдава, че в края на периода използването на промишлен газьол почти отпада.



Фигура 20. Прогноза за развитието на потреблението на първична енергия (по енергоносители) след изпълнение на проектите

На Фигура 21 е представена прогноза за развитието на дела на използваната енергия от ВИ в общото енергийно потребление на общинския сграден сектор вследствие на изпълнението на заложените 15 приоритетни проекта до 2030 г. В началото на периода делът на енергията от ВИ се равнява на почти 46% и след известно колебание през 2030 г. се увеличава на 63%. В края на периода общото прогнозно количество на потребяваната енергия от ВИ на територията на община Смядово възлиза на 1304 MWh.



Фигура 21. Прогноза за дела на енергията от ВИ след изпълнение на проектите

ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТИТЕ И ДЕЙНОСТИТЕ

Подготовка за изпълнението на плана

Важно условие за успеха на този план е предварителната подготовка, която общината ще извърши за осигуряването на своевременно финансиране за ритмично изпълнение на плана. Сред дейностите, които трябва да се осъществяват във връзка с тази подготовка, се открояват:

(а) постоянното актуализиране на общинската *енергийна информационна система* и нейното поддържане през годините от конкретни отговорни лица;

(б) приемането на план за поетапното осигуряване на *енергийни обследвания* за общинските сгради, за които все още няма обследвания;

(в) приемането на план за *обучението на общинската администрация* за придобиване на специфични технически, финансови и организационни знания и умения за управление на изпълнението на плана;

(г) изготвянето на план-график за целенасочена *комуникация с местното население* за активизиране на обществена подкрепа за целите на плана;

(д) приемането на план за провеждане на *контрол, наблюдение, анализ и оценка* (мониторинг) върху изпълнението на проектите и дейностите. С този план отговорните служители ще улеснят работата си по разработването на годишните отчети за дейности по ЕЕ и ВЕИ, каквото задължение имат към Агенцията за устойчиво енергийно развитие всяка година.

(е) *управлението* на изпълнението на плана и координирането на дейностите, изброени в т. от “а” до “д”, ще се извършва от определени за целта лица. Те ще координират и потенциалните възможности за финансиране, и провеждането на процедурите по обществените поръчки и ще обобщават резултатите от мониторинга върху изпълнението на плана.

Последователност на изпълнението на плана (план-график)

Таблица 12 по-долу представя времева диаграма за последователното изпълнение на проектите за обновяване на 15-те приоритетни сгради. Поддръждането и изпълнението на проектите през годините е извършено по критериите на общината, залегнали в основата на матрицата за претеглена обща оценка (*Таблица 7*) и в съответствие с изготвената финансова рамка (*Таблица 8*). Във времевата диаграма са посочени и дейностите по ЕЕ и ВЕИ за съответните проекти. Заедно с тях са представени и неинвестиционните дейности с техните приблизителни стойности.

Таблица 12. График на изпълнението на инвестиционните проекти и неинвестиционните дейности и съответните разходи, включени в Плана за енергийна ефективност на община Смядово. Краткосрочна и дългосрочна програма.

ПРОЕКТИ И ДЕЙНОСТИ	ИНВЕСТИЦИОННИ ПРОЕКТИ:	Тип:	Краткосрочна програма			Дългосрочна програма							ОБЩО СУМИ ПО ПРОЕКТИ		
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029		2030	
СУ "Св.св.Кирил и Методий", гр. Смядово - корпус II	ЕЕ+ВЕИ		107,200.00 лв.												107,200.00 лв.
Основно училище "Христо Ботев", с.Янково	ЕЕ+ВЕИ			95,000.00 лв.											95,000.00 лв.
ДГ "Маргарита", гр. Смядово	ЕЕ+ВЕИ				85,000.00 лв.										85,000.00 лв.
ДГ "Радост"с.Янково	ЕЕ+ВЕИ					110,500.00 лв.									110,500.00 лв.
Основно училище "Васил Априлов" с.Риш	ЕЕ						112,000.00 лв.								112,000.00 лв.
СУ"Св.св.Кирил и Методий"-гр.Смядово корпус I	ЕЕ+ВЕИ							140,000.00 лв.							140,000.00 лв.
ДГ " Щастливо детство"	ЕЕ+ВЕИ							34,000.00 лв.							34,000.00 лв.
Административна сграда №2 Община Смядово-гр.Смядово	ЕЕ+ВЕИ								153,000.00 лв.						153,000.00 лв.
Дом за пълнолетни лица с психични разстройства	ЕЕ+ВЕИ									104,000.00 лв.					104,000.00 лв.
Сграда: Блок №1 /ДПЛП/, с. Черни връх	ЕЕ+ВЕИ									65,000.00 лв.					65,000.00 лв.
Комплекс за социални грижи (Бъдещ Дом за стари хора)	ЕЕ+ВЕИ										880,000.00 лв.				880,000.00 лв.
Сграда : Блок №2 / ДПЛП/, с. Черни връх	ЕЕ+ВЕИ									11,900.00 лв.		26,180.00 лв.			38,080.00 лв.
Сграда : Блок №3 / ДПЛП/, с. Черни връх	ЕЕ+ВЕИ									7,000.00 лв.		15,630.00 лв.			22,630.00 лв.
Сграда : Администрация / ДПЛП/, с. Черни връх	ЕЕ+ВЕИ									3,244.00 лв.		7,256.00 лв.			10,500.00 лв.
Поликлиника, дневен център с две защитени жилища гр.Смядово	ЕЕ+ВЕИ												224,000.00 лв.		224,000.00 лв.
ОБЩО ЗА ИНВЕСТИЦИОННИ ПРОЕКТИ:			107,200.00 лв.	95,000.00 лв.	85,000.00 лв.	110,500.00 лв.	112,000.00 лв.	174,000.00 лв.	153,000.00 лв.	191,144.00 лв.	880,000.00 лв.	49,066.00 лв.	224,000.00 лв.	2,180,910.00 лв.	
НЕИНВЕСТИЦИОННИ ДЕЙНОСТИ:															
Административни															
Разработване на обществени поръчки за закупуване на енергия от либерализиран пазар				300.00 лв.											300.00 лв.
Обучение и квалификация		500.00 лв.	500.00 лв.	500.00 лв.	500.00 лв.	500.00 лв.	500.00 лв.	500.00 лв.	500.00 лв.	500.00 лв.	500.00 лв.	500.00 лв.	500.00 лв.	5,500.00 лв.	
Разработване на план за обучение на служители и специалисти														- лв.	
Информация и комуникация														- лв.	
Проучване на състоянието на енергийното потребление в домакинствата с обновени домове и с необновени		300.00 лв.		300.00 лв.			400.00 лв.		400.00 лв.		500.00 лв.		500.00 лв.	2,400.00 лв.	
Поддръжане и актуализация на Общинска енергийна система														- лв.	
Информационни дни и събития сред жителите		600.00 лв.		800.00 лв.			800.00 лв.		1,000.00 лв.		1,000.00 лв.			4,200.00 лв.	
Прединвестиционни дейности														- лв.	
Провеждане на енергийни обсъждания		5,000.00 лв.	5,000.00 лв.	8,000.00 лв.										18,000.00 лв.	
План за изготвяне на енергийни обсъждания и проекти							500.00 лв.			500.00 лв.				1,500.00 лв.	
Разработване на задания за проектиране и/или енергийни обсъждания				500.00 лв.							2,000.00 лв.			2,000.00 лв.	
Мониторинг														- лв.	
План за провеждане на мониторинг на всички сгради														- лв.	
Мониторинг за изпълнението на Плана до 2030 г.														- лв.	
ОБЩО ЗА НЕИНВЕСТИЦИОННИ ПРОЕКТИ:		6,400.00 лв.	6,300.00 лв.	9,600.00 лв.	500.00 лв.	2,200.00 лв.	500.00 лв.	1,900.00 лв.	1,000.00 лв.	4,000.00 лв.	500.00 лв.	1,000.00 лв.		33,900.00 лв.	
ОБЩО ЗА ПЛАНА:		113,600.00	101,300.00	94,600.00	111,000.00	114,200.00	174,500.00	154,900.00	192,144.00	884,000.00	49,566.00	225,000.00		2,214,810.00 лв.	

Този график следва да се актуализира ежегодно в съответствие с реалните финансови средства, които ще се залагат в общинските бюджети за всяка следваща година, и с реалното изпълнение на плана за всяка изтекла година.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящият план предлага широка и отворена рамка за развитие на управлението и потреблението на енергия в общината. В процеса на неговото изпълнение могат да се разработят и други инвестиционни и неинвестиционни проекти и дейности, както и да се разкриват допълнителни възможности за финансирането им. Сред възможните бъдещи стъпки на ръководството на общината са:

- увеличаване на усилията за търсене на допълнително финансиране за проекти по ЕЕ и ВЕИ чрез възможностите за създаване на публично-частни партньорства;
- продължаване на проучванията на **възможностите за внедряване на локални инсталации за енергия от ВИ** на територията на гр. Смядово и на търсенето на подходящи източници за нейното финансиране;
- разширяване на възможностите за изготвяне на проучвания сред населението във връзка с потреблението на енергия в домакинствата;
- разширяване на участието на общината в различни проекти по **международни и национални програми**, в т.ч. и такива, които биха допринесли за осъществяването на втората дългосрочна цел на плана и на свързаните с нея неинвестиционни дейности;
- прилагане на „зелени“ обществени поръчки, които да допринесат за по-устойчивото използване и управление на енергията;
- предприемане на първи стъпки за развитие на „интелигентна“ („смарт“) инфраструктура в общинските сгради, както и обмислянето на създаването на енергийни кооперативи;
- проучването на възможностите за закупуване на енергия от **либерализирания пазар**.

Настоящият план е документ с отворено съдържание и структура, който подлежи на ежегодно актуализиране и доразвитие чрез годишните програми за неговото изпълнение.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Опростена информационна база данни

за целите на плана

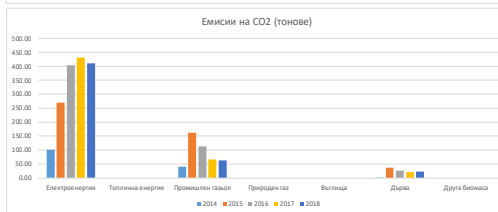
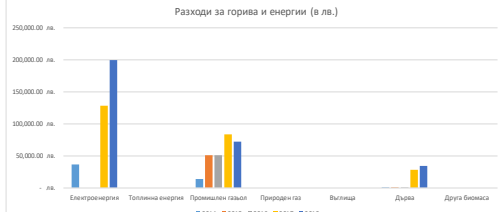
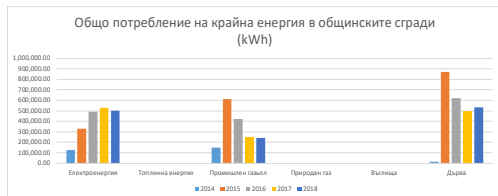
Година	Потребление на промишлен газ			Ль./литър	Потребление на природен газ (1000 Nm3/год.)			Разходи за природен газ (лв./год.)	лв./Nm3/год.	Потребление на дърва			Разходи за дърва (лв./год.)	лв./куб.м	Потребление на въглища			Разходи за въглища (лв./год.)	лв./т	Потребление на ел. енергия			Разходи за ел. енергия (BGN/год.)	лв./кВтч	Потребление на топл. енергия (кВт/год.)	Разходи за т. енергия (BGN/год.)
	Потребление на промишлен газ (литра/год.)	Разходи за промишлен газ (лв./год.)	Ль./литър		Потребление на природен газ (1000 Nm3/год.)	Разходи за природен газ (лв./год.)	лв./Nm3/год.			Потребление на дърва (м3/год.)	Разходи за дърва (лв./год.)	лв./куб.м			Потребление на въглища (тона/год.)	Разходи за въглища (лв./год.)	лв./т			Потребление на ел. енергия (кВт/год.)	Разходи за ел. енергия (BGN/год.)	лв./кВтч				
2014	10,665.00	13,864.00 лв.	1.30 лв.	0.00	- лв.	#DIV/0!	10.00	650.00 лв.	65	0.00	- лв.	#DIV/0!	123,178.00	36,953.40 лв.	0.30 лв.	0.00	- лв.	#DIV/0!	123,178.00	36,953.40 лв.	0.30 лв.	0.00	- лв.	0.00	- лв.	
2015	43,572.00	50,839.37 лв.	1.17 лв.	0.00	- лв.	#DIV/0!	710.40	819.00 лв.	1,152,876.62	0.00	- лв.	#DIV/0!	328,782.00	- лв.	- лв.	0.00	- лв.	#DIV/0!	328,782.00	- лв.	- лв.	0.00	- лв.	0.00	- лв.	
2016	43,572.00	50,839.37 лв.	1.17 лв.	0.00	- лв.	#DIV/0!	710.40	819.00 лв.	1,152,876.62	0.00	- лв.	#DIV/0!	328,782.00	- лв.	- лв.	0.00	- лв.	#DIV/0!	328,782.00	- лв.	- лв.	0.00	- лв.	0.00	- лв.	
2017	17,937.00	83,369.11 лв.	4.65 лв.	0.00	- лв.	#DIV/0!	405.00	28,350.00 лв.	70	0.00	- лв.	#DIV/0!	501,665.00	128,084.38 лв.	0.26 лв.	0.00	- лв.	#DIV/0!	501,665.00	128,084.38 лв.	0.26 лв.	0.00	- лв.	0.00	- лв.	
2018	17,075.00	72,402.00 лв.	4.24 лв.	0.00	- лв.	#DIV/0!	433.00	34,280.00 лв.	79	168,591.22	0.00	- лв.	501,665.00	199,483.50 лв.	0.40 лв.	0.00	- лв.	#DIV/0!	501,665.00	199,483.50 лв.	0.40 лв.	0.00	- лв.	0.00	- лв.	
Общо	132,821.00	271,313.85 лв.		0.00			2268.90	30,638.00 лв.		0.00			1,784,072.00	165,037.78 лв.		0.00			1,784,072.00	165,037.78 лв.		0.00		0.00		

Общо потребление на крайна енергия в общинските сгради (kWh)	2014	2015	2016	2017	2018	Общо:
Електроенергия	123,178.00	328,782.00	492,665.00	526,060.00	501,665.00	1,972,350.00
Топлинна енергия	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Промишлен газ	149,183.04	609,489.29	421,894.94	250,904.46	238,846.73	1,670,318.45
Природен газ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Въглища	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Дърва	12,265.60	871,348.22	621,865.92	496,756.80	531,100.48	2,533,337.02
ОБЩО:	284,626.64	1,809,619.51	1,536,425.86	1,273,721.26	1,271,612.21	

Разходи за енергия (лв.)	2014	2015	2016	2017	2018	Общо:
Електроенергия	36,953.40 лв.	- лв.	- лв.	128,084.38 лв.	199,483.50 лв.	364,521.28 лв.
Топлинна енергия	- лв.	- лв.	- лв.	- лв.	- лв.	- лв.
Промишлен газ	13,864.00 лв.	50,839.37 лв.	50,839.37 лв.	83,369.11 лв.	72,402.00 лв.	271,313.85 лв.
Природен газ	- лв.	- лв.	- лв.	- лв.	- лв.	- лв.
Въглища	- лв.	- лв.	- лв.	- лв.	- лв.	- лв.
Дърва	650.00 лв.	819.00 лв.	819.00 лв.	28,350.00 лв.	34,280.00 лв.	64,918.00 лв.
Друга биомаса	- лв.	- лв.	- лв.	- лв.	- лв.	- лв.
ОБЩО (лв.):	51,467.40 лв.	51,658.37 лв.	51,658.37 лв.	239,803.49 лв.	306,165.50 лв.	

Емисии на CO2 (тонове)	2014	2015	2016	2017	2018	Общо:
Електроенергия	100.88	269.27	403.49	430.84	410.86	1,615.35
Топлинна енергия	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Промишлен газ	39.83	162.73	112.65	66.99	63.77	445.98
Природен газ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Въглища	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Дърва	0.53	37.47	26.74	21.36	22.84	108.93
Друга биомаса	-	-	-	-	-	0.00
ОБЩО (тонове):	141.24	469.47	542.88	519.20	497.47	

Година	В кВтч - всички енергосителни							Общо
	Промишлен газ (в т.ч. лево корабно)	Дърва	Природен газ	Въглища	Ел. Енергия	Топлинна енергия	Биомаса	
2014	149,183.04	12,265.60	0.00	0.00	123,178.00	0.00	0.00	284,626.64
2015	609,489.29	871,348.22	0.00	0.00	328,782.00	0.00	0.00	1,809,619.51
2016	421,894.94	621,865.92	0.00	0.00	492,665.00	0.00	0.00	1,536,425.86
2017	250,904.46	496,756.80	0.00	0.00	526,060.00	0.00	0.00	1,273,721.26
2018	238,846.73	531,100.48	0.00	0.00	501,665.00	0.00	0.00	1,271,612.21



ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Списък на общинските сгради без енергийно обследване в Смядово

НАЛИЧНА ИНФОРМАЦИЯ ЗА СГРАДАТА:		65%		Изтекли	0	Информация за година на въвеждане в експлоатация:		53	
Общо сгради без енергиен одит		11%			0%			60%	
Общо сгради с енергиен одит									
ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ ЗА СГРАДАТА									
№	Сграда	Предназначение	Населено място	Адрес	Година-въвеждане в експлоатация	РЗП m2	Начин на отопление	Използвани горива за отопление	Наличие на енергийно обследване
		(моля, изберете от падащото меню)					(моля, изберете от падащото меню)	(моля, изберете от падащото меню)	
2	СУ "Св.св.Кирил и Методий" корпус II	Училище	Смядово	ул."Априлско въстание" 5	1970	680	Локален източник на топлина в/до сградата (котел/термопомпа)	Електроенергия	не
3	Народно читалище "Развитие"	Сграда за култура и изкуство	с.Кълново	ул."Симеон велики" 10	1969	320	индивидуални топлинни източници (климатици/печки)	Дърва за огрев	не
5	Народно читалище "Васил Левски"	Сграда за култура и изкуство	с.Янково	ул."Възраждане" 53	1968	1470	индивидуални топлинни източници (климатици/печки)	Дърва за огрев	не
6	Дом за пълнолетни лица с психични разстройства	Сграда за здравеопазване	с.Черни връх	с. Черни връх, ул. „Дом душевно болни “ №1	1965	350	Локален източник на топлина в/до сградата (котел/термопомпа)	Нафта	не
8	Административна сграда №2 Община Смядово-гр.Смядово	Административна сгради	Смядово	ул."Славянска" № 2	1928г.	366	индивидуални топлинни източници (климатици/печки)	Дърва за огрев	не
14	ЦДГ "Радост"с.Янково	Детска градина	с.Янково	ул."Панайот Волов"№3	1976	750	индивидуални топлинни източници (климатици/печки)	Дърва за огрев	не
15	Поликлиника, дневен център с две защитени жилища гр.Смядово	Сграда за здравеопазване	Смядово	ул."Баба Донка"№6	1959г.	1258	индивидуални топлинни източници (климатици/печки)	Електроенергия	не
16	Основно училище "Васил Априлов" с.Риш	Училище	с.Риш	ул."Хан Крум"№13	1966г.	990	индивидуални топлинни източници (климатици/печки)	Електроенергия	не
17	Основно училище "Христо Ботев" с.Янково	Училище	с.Янково	ул."Възраждане" №4	1939	616	индивидуални топлинни източници (климатици/печки)	Електроенергия	не
18	Сграда: Спално помещение /бивш казармен район/ /Не се използва/	Административна сгради		ул."Качица" №51		504			не
19	Народно читалище "Васил Левски" с.Янково	Сграда за култура и изкуство	с. Янково	ул."Възраждане" №53	1968	1470	индивидуални топлинни източници (климатици/печки)	Дърва за огрев	не
20	Народно читалище "Просвета-1928" с.Риш	Сграда за култура и изкуство	с. Риш	ул."Априлско въстание" №1		650	индивидуални топлинни източници (климатици/печки)	Дърва за огрев	не
22	Кметство с.Ново Янково	Административна сгради	с. Ново Янково	ул."Васил Левски" №39	1968	294	индивидуални топлинни източници (климатици/печки)	Дърва за огрев	не
24	Музеен комплекс /Сграда 1/ гр.Смядово	Сграда за култура и изкуство	Смядово	ул."Черковна" №4		270.00	индивидуални топлинни източници (климатици/печки)	Електроенергия	не
26	ЦДГ "Детелина" с.Веселиново /не действаща/	Детска градина	с.Веселиново	ул."Рила" №1	1976	314.00	индивидуални топлинни източници (климатици/печки)	Дърва за огрев	не
27	Ритуална зала с.Риш - ползва се под 4 месеца годишно	Административна сгради	с.Риш	ул."Божурица" №2	2015	504.00	индивидуални топлинни източници (климатици/печки)	Дърва за огрев	не
32	Кметство, с. Жълд	Административна сгради	с. Жълд	ул. "Камчия" №19	1938	338.96	индивидуални топлинни източници (климатици/печки)	Дърва за огрев	не
35	Кметство с. Янково/ смесена собственост/	Административна сгради	с. Янково	ул." Възраждане" №55	1982	1754.00	индивидуални топлинни източници (климатици/печки)	Дърва за огрев	не
36	Кметство с. Веселиново / смесена собственост/	Административна сгради	с. Веселиново	ул. " Крещеница" №1		346.50	индивидуални топлинни източници (климатици/печки)	Дърва за огрев	не
41	ЦДГ / Недействащо/	Детска градина	с. Бял Бряг"	ул." Петър Монов" № 31	1975	260.00			не
0	Сгради БКС / метален склад/	Административна сгради	гр. Смядово	ул. " Петлешев" №7	1980	436.00	индивидуални топлинни източници (климатици/печки)	Дърва за огрев	не
44	Сграда "Зала за спортни игри" към СУ " Св.св. Кирил и Методий	Сграда за спорт	гр. Смядово	ул. Черноризец Храбър" № 1	2010	1152.00	индивидуални топлинни източници (климатици/печки)	Електроенергия	не