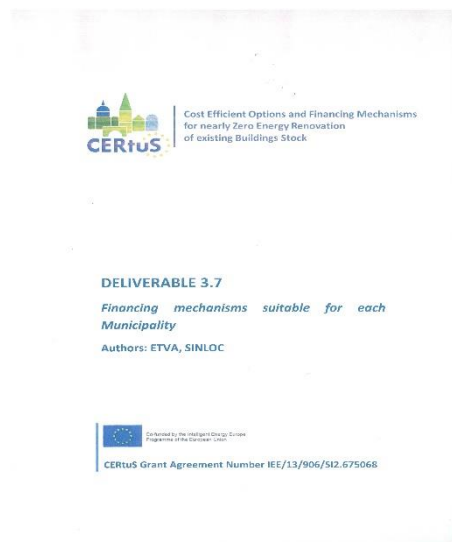


ПО ПЪТЯ КЪМ ПОЧТИ НУЛЕВОЕНЕРГИЙНИТЕ СГРАДИ: НОРВЕЖКИЯТ ОПИТ И ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВАТА В БЪЛГАРИЯ
Международна конференция, 20-21 юни 2018 г., Бургас, Експо център Флора, зала № 1

НАСЪРЧАВАНЕ НА ИНВЕСТИЦИИТЕ В ПОЧТИ НУЛЕВОЕНЕРГИЙНИТЕ СГРАДИ ФИНАНСОВИ ТЕЖЕСТИ И ПОЛЗИ



ПРОЕКТ CERTuS – ДЪЛБОКО ОБНОВЯВАНЕ НА ОБЩЕСТВЕНИ СГРАДИ КАТО СБНП В ЮЖНА ЕВРОПА 2017



Участващи страни: Италия, Гърция, Испания и Португалия

Цел: да се разработи проект за дълбоко обновяване, който да служи като модел за повторение

- Подробно проучване на източниците на финансиране в ЕС и финансовите механизми препоръчителни за всяка община

➤ **Изводи :**

- Проектите за СБНП в общините все още имат продължителен срок за откупуване и показват ниска финансова устойчивост
- Общините не са в състояние да предложат достатъчно големи проекти и ЕСКО не са заинтересувани да участват
- Наличието на частично грантово финансиране би помогнало да се преодолеят капиталовите ограничения – ниска възвръщаемост и малка инвестиция
- Субсидираните фондове предоставени с нисък или нулев лихвен процент са много подходящ инструмент за СБНП

ФЕЕВИ - КАКВИ ПРОЕКТИ ПОДКРЕПЯМЕ

Въвеждане на енергоефективни мерки по проекти за реновиране на:

- ✓ Общински сгради
- ✓ Болници
- ✓ Университети
- ✓ Училища
- ✓ Детски градини
- ✓ Улично осветление
- ✓ Офис сгради
- ✓ Промислини сгради
- ✓ Хладилни складове
- ✓ Хотели
- ✓ Промислени системи
- ✓ Други



публична и/или частна собственост

ФЕЕВИ - ОСНОВНИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТИТЕ

- Проектът да внедрява стандартна, позната на пазара технология
- Най-малко 50% от икономическите ползи на проекта да бъдат от доказуемо енергоспестяване

Спестяване на енергия	Спестяване от смяна на горивна база	Намаляване на разходи за поддръжка	Повишаване на производителността
-----------------------	-------------------------------------	------------------------------------	----------------------------------

50% от икономическите ползи

- Обем на инвестицията: от 30 000 лв. до 3 000 000 лв.
- Срок на кредита: до 7 години
- Минимално самоучастие на кредитополучателя: 10%
- Прилагането на ВЕИ да се извършва съвместно с мерки за енергийна ефективност
- При гаранции: съобразно критериите на ФЕЕВИ и изискванията на банките до 80% от остатъчната главница
- Енергиен одит за всеки проект

Сгради с близко до нулево енергийно потребление

Проект в Дания



Европейската инвестиционна банка (ЕИБ) ще подкрепи със заем от 100 млн. евро Fastighets AB Balder за изграждането на два жилищни комплекса със сгради с близко до нулево енергийно потребление.

Проектът представлява общо шест сгради, които включват 660 нови апартамента в Столичната зона на Копенхаген.

Общата стойност на проекта е 216 млн. евро

Резултати от проекта:

- Очаквано потребление на енергия е 18 kWh/m²/год.
- Очаквани спестявания на първична енергия в сравнение с базова линия – 765 MWh годишно (намаление с 40% спрямо съществуващите регламенти).
- Намаление на парниковите газове 211 тона CO₂екв./год.

Реализиран проект в детска градина

ЦДГ №11 „Чайка” гр. Бургас



Енергоспестяващи мерки:

1. Топлинно изолиране на външни стени EPS 8 см
2. Подмяна на дограма Упроз 1.7
3. Система със слънчеви колектори за БГВ
4. Термопомпена система за отопление, с възможност за охлаждане

Срок на откупуване: 6,9 години

Стойност на проект: 282 624 лева с ДДС

Стойност на заема: 211 960 лева



Резултати от проекта – прогнозни спестявания:

- Потребление на електрическа енергия за отопление – 15,8 kWh/m²/год.
- Икономия на 285 286 kWh/год. топлинна енергия – нефта
- Нов разход на електрическа енергия – 37 983 kWh/год. за отопление с термопомпа и 6 801 kWh/год. за охлаждане
- 1832 kWh/год. от слънчеви колектори за БГВ
- Парникови газове 59,4 тона CO₂екв./год.

Клас	EP _{мин} kWh/m ²	EP _{макс} kWh/m ²	ДЕТСКИ ГРАДИНИ
A+	<	33	A+
A	33	65	A
B	66	130	B B, 115 kWh/m ²
C	131	195	C C, 192 kWh/m ²
D	196	260	D
E	261	325	E
F	326	390	F
G	>	390	G

Реализиран проект на Основно Училище

ОУ „Христо Ботев” с. Поповица, Община Садово



1. Топлинно изолиране на външни стени EPS 8 см.
2. Топлинно изолиране на покрив полиуретан 5 см.
3. Подмяна на дограма Упроз 2.0

Нови енергоспестяващи мерки:

1. Смяна на горивна база, чрез подмяна на котли на биомаса, автоматика и ВОИ

Срок на откупуване: 6 години

Стойност на проект: 170 000 лева без ДДС

Стойност на заема: 153 000 лева

Резултати от проекта – прогнозни спестявания:

- 253 780 kWh/год. топлинна енергия (нов разход за отопление с пелети 219 016 kWh/год.)
- Парникови газове 58,3 тона CO₂екв./год.

EP _{преди} kWh/m ²	EP _{след} kWh/m ²	Скала на енергопотребление по първична енергия за УЧИЛИЩА	Преди ЕСМ: kWh/m ²	След ЕСМ: kWh/m ²
<	25	A+		
25	50	A		45
51	100	B	52	
101	130	C		
131	160	D		
161	200	E		
201	240	F		
>	240	G		

Реализиран проект на корпоративен клиент

Жилищна сграда в гр. София, ж.к. Сухата река, бл. 60



Енергоспестяващи мерки:

1. Топлинно изолиране на външни стени EPS 16 см.
2. Подмяна на отоплителна инсталация
3. Подмяна на дограма 3 слоен стъклопакет Упроз 0.99
4. Топлинна изолация на покрив
5. Топлинна изолация на под
6. Подмяна на осветителните тела



Срок на откупуване: 10,3 години

Стойност на проект: 228 641 лева без ДДС

Стойност на заема: 200 000 лева

Резултати от проекта – прогнозни спестявания:

- 245 139 kWh/год. топлинна енергия от ТЕЦ
- 8 117 kWh/год. ел. енергия
- Емисии парникови газове 77,6 тона CO₂екв./год.

			Скала на енергопотребление по първична енергия kWh/m ²	
Клас	EP _{min} kWh/m ²	EP _{max} kWh/m ²	ЖИЛИЩНИ СГРАДИ	
A+	<	48	A+	
A	48	95	A	
B	96	190	B	B, 189 kWh/m ²
C	191	240	C	
D	241	290	D	
E	291	363	E	E, 345 kWh/m ²
F	364	435	F	
G	>	435	G	

Реализиран проект на корпоративен клиент “МАК ТУРС” АД - Хотелски комплекс „Рилец”, в местността Рилски манастир

Енергоспестяващи мерки:

1. Топлинно изолиране на външни стени EPS 8 см
2. Подмяна на дограма Упроз 1.7
3. Топлинна изолация на покрив
4. Топлинно изолиране на под към външен въздух
5. Котел на пелети в комбинация с термопомпа вода/вода
6. Мерки по осветлението
7. Подмяна на оборудване

Срок на откупуване: 5 години

Стойност на проект: 843 663 лева без ДДС

Стойност на заема: 632 747 лева

Резултати от проекта – прогнозни спестявания:

- 1 305 061 kWh/год. топлинна енергия
- 2 852 kWh/год. ел. енергия
- Парникови газове 561,37 тона CO₂екв./год.



ПО ПЪТЯ КЪМ ПОЧТИ НУЛЕВОЕНЕРГИЙНИТЕ СГРАДИ: НОРВЕЖКИЯТ ОПИТ И ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВАТА В БЪЛГАРИЯ
Международна конференция, 20-21 юни 2018 г., Бургас, Експо център Флора, зала № 1

БЛАГОДАРЯ ЗА ВНИМАНИЕТО

Димитър Дуков
София 1000, България,
ул. "Кузман Шапкарев" № 4
тел: +359 2 81 000 80
e-mail: info@bgeef.com
Web: www.bgeef.co