



Проект REPLACE - Ефективно, достъпно и чисто отопление и охлаждане за европейските потребители

Технологични решения за декарбонизиране на
битовото отопление – обучение за специалисти
24-25.09.2021 г.

Ангел Николаев
Черноморски изследователски
енергиен център



Проектът получава финансиране от ЕС по
програма Хоризонт 2020 за научни изследвания
и иновации, грантово споразумение No. 847087.

Обща информация за REPLACE

Програма: Хоризонт 2020 на ЕС
Продължителност: 11/2019 г. – 10/2022 г.
Сайт: <https://replace-project.eu>



Цел: Да насърчи подмяната на уредите за отопление и охлаждане в домакинствата с по-ефективни и чисти:

- ▶ Информирание за ползите от новите технологии (напр. чрез популяризиране на добри практики)
- ▶ Подпомагане на публични власти и пазарни играчи да инициират дейности с максимално въздействие.



10 пилотни региони от 9 страни

- ▶ **Австрия:** федерален регион Залцбург
- ▶ **Босна и Херцеговина:** кантон Сараево
- ▶ **България:** **Родопски регион**
- ▶ **Хърватия:** Приморско-горанска жупания гр. Загреб и съседни области
- ▶ **Германия:** Баварски Оберланд
- ▶ **Северна Македония:** област Скопие
- ▶ **Сърбия:** гр. Шабац
- ▶ **Словения:** Словения (цялата страна)
- ▶ **Испания:** област Кастилия и Леон

Кампания в Родопския регион

12 дейности, напр.

- ▶ Обследвания на отоплителни системи в домакинства
- ▶ Информационни точки в общините
- ▶ Изложения
- ▶ Колективна покупка на пелети – пилотен проект



Матрици на отоплителните системи

- ▶ Матриците, прилагани в Австрия, са преведени и адаптирани за всяка от страните по проекта.

Отопителни решения за едно- и двуфамилни сгради

	Клас на енергийна ефективност					Препоръка за битово горещо водоснабдяване	
	A+ (<48 kWh/кв.м)	A (48-95 kWh/кв.м)	B (96-190 kWh/кв.м)	C (191-240 kWh/кв.м)	D, E, F, G (>240 kWh/кв.м)	Слънчеви колектори	Термопомпа
Котелна инсталация на пелети (котел + радиатори)						++	+
Котелна инсталация на дърва за огрев (котел + радиатори)						+	+
Ефективни печки на дърва за огрев						+	+
Централно отопление (топлофикация)						-	-
Термопомпена инсталация "въздух-вода"						--	++
Термопомпена инсталация "въздух-въздух" (климатици)						+	+
	Легенда:						
		много добро	сравнително добро	сравнително лошо	много лошо		

Онлайн калкулатор за сравнение на отоплителни системи (1)



- ▶ Предназначен за **доставчици** на отоплителни системи
- ▶ Сравнява **средногодишните общи** (инвестиционни и експлоатационни) **разходи** на различни варианти за отопление на съществуващи сгради
- ▶ Предварително са дефинирани **конкретни за всяка страна/регион параметри**: цени, технически параметри, налични финансови стимули и др.
- ▶ Адаптиран за **9 страни, вкл. България**

Онлайн калкулатор за сравнение на отоплителни системи (2)



Потребителят въвежда данни за жилището и потреблението си на енергия

Морско равнище

0-500m 500-1000m 1000-1500m

отопляемо жилищно пространство 175 m²

Брой жители 4 Лице(а)

Разпределение на топлината

Централно отопление (с разпределителна система) Пещ (без разпределителна система)

Вашата съществуваща отоплителна система Моля, изберете ...

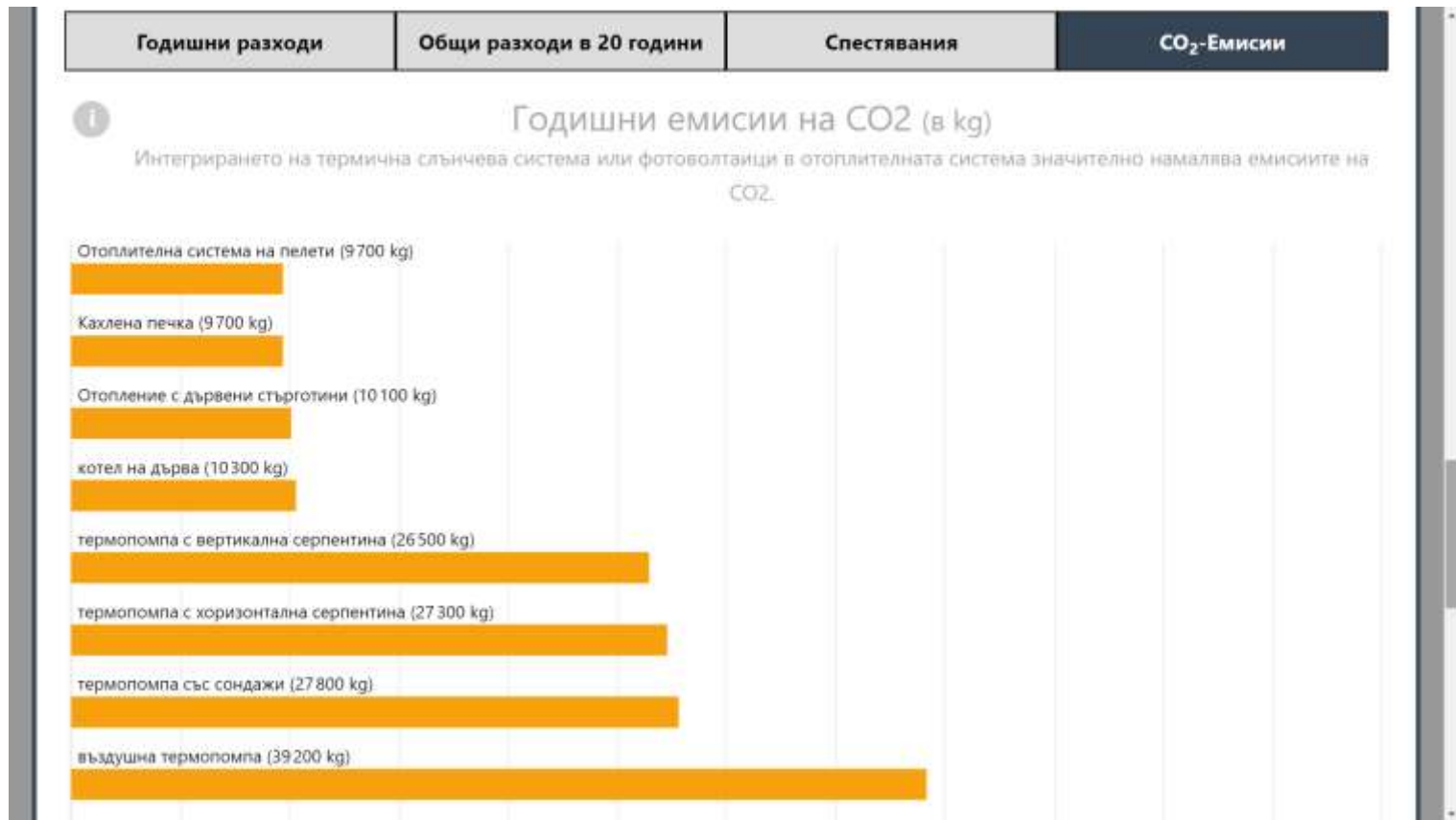
Консумация на вашето отопление 0

Възраст на вашата отоплителна система 20 Години

Онлайн калкулатор за сравнение на отоплителни системи (3)



Резултатите са финансови показатели и отражение върху околната среда.



Ръководство за подмяна на отоплението – за потребители

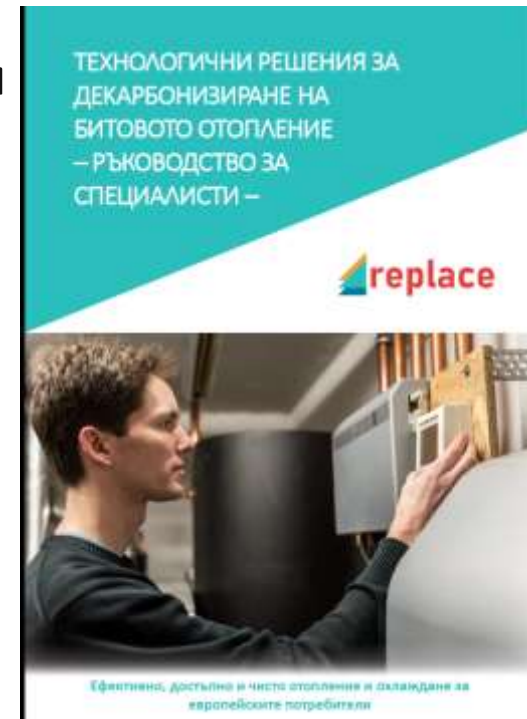


- ▶ Достъпно на сайта на проекта на български и адаптирано за България
- ▶ Включва практически насоки за правилен избор на отоплителна система и енергийно-ефективно обновяване на жилището
- ▶ Съдържа информация относно икономическите, екологичните и социалните ползи от подмяната на отоплението.
- ▶ Препоръчва стъпки, които да се следват преди и по време на подмяната, и отговаря на най-често задаваните въпроси.
- ▶ Представя пълен списък + описание на технологиите за отопление и охлаждане с ВИ.



Технологични решения за декарбонизиране на битовото отопление – ръководство за специалисти

- ▶ Съдържанието е подобно на това на ръководството за потребителите, но тематиката се разглежда от гледна точка на инсталатори, инвеститори и др.
- ▶ Достъпно на български, адаптирано за България



Каталог с добри практики

- ▶ Включва споделени от домакинствата впечатления, опит, данни и препоръки, свързани с подмяната.
- ▶ Описано е как е реализирана подмяната на отоплението в конкретните условия на региона, както и какво я е направило успешна от техническа и икономическа гледна точка.
- ▶ За всяка от 9-те страни са подбрани и преведени практиките, които са най-приложими за съответната страна.



Други резултати

- ▶ Обучение на специалисти – инсталатори, доставчици, инвеститори и др., вкл. публикувани материали за обучение (септември – октомври 2021 г.)
- ▶ Заключение и препоръки към публичните власти относно провеждане на кампании за подмяна на отоплението в бита (септември – октомври 2022 г.)



Благодаря!

Сайт на проекта:

www.replace-project.eu

Контакт

Ангел Николаев
Тел. 0887431036
angel@bserc.eu



Проектът получава финансиране от ЕС по програма Хоризонт 2020 за научни изследвания и иновации, грантово споразумение No. 847087. Комуникационните дейности, свързани с проекта, отразяват единствено мнението на авторите. ЕС и неговата Агенция за Иновации и Мрежи (INEA) не са отговорни за каквато и да било употреба на съдържащата се тук информация.

