



**USAID**  
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

МУНІЦИПАЛЬНА ЕНЕРГЕТИЧНА  
РЕФОРМА В УКРАЇНІ



## Анкета первинної фінансової оцінки

Initial Financial Appraisal (IFA)

SUMMARY FICHE

Цей документ був підготовлений завдяки підтримці, наданій Агентством США з міжнародного розвитку (USAID).

Думки авторів, викладені у цій публікації, можуть не співпадати з позицією Агентства США з міжнародного розвитку чи Уряду Сполучених Штатів Америки.

## Презентація ініціатора проекту

### 1. Загальна інформація про ініціатора проекту

Назва міста/муніципалітету	місто Кузнецовськ, Рівненська область виконавчий коміте Кузнецовської міської ради
Населення	41 700 чол. станом на 01.01.2015 року
Назва проекту	Модернізація системи вуличного освітлення міста Кузнецовськ
Ініціатор(и) проекту	Муніципалітет – виконавчий комітет Кузнецовської міської ради Рівненської області  Муніципальна організація – Комунальне підприємство «Міські електричні мережі»
Попередні фінансові партнери/спонсори	Субвенції з державного бюджету
Досвід міста/муніципалітету в області планування і впровадження подібних проектів	1. Реконструкція ЗОШ №1 в мікрорайоні Будівельників, 56 м. Кузнецовськ Рівненської області (реконструкція покрівлі, заміна вікон, утеплення зовнішніх стін, огороження фасадів), загальний бюджет проекту – 5,00 млн. грн, з них з субвенції державного бюджету – 3,00 млн. грн. Термін реалізації проекту з 2010 по 2012 роки.  2. Заміна світильників з дуговими ртутними лампами на світлодіодні по вулиці Небесної сотні, загальний бюджет проекту – 341,00 тис. грн.

### 2. Фінансові характеристики муніципалітету

Який загальний річний бюджет муніципалітету (в €) (в т.ч. міжбюджетні трансферти)?	8,660,079.88 €	
Який річний бюджет розвитку міста?	273,977.94 €	
Яка сума бюджету розвитку міста може бути виділена за проектом незалежно від підтримки державних програм?	273,977.94 €	
Чи має муніципалітет право на позики?	X TAK	O NI
Чи має муніципалітет право на ESCO?	X TAK	O NI
Отримання позики можливе виключно в місцевій валюті?	X TAK	O NI
Чи може муніципалітет надати Державну гарантію?	O TAK	X NI
Додаткові зауваження: законодавча база існує, але місто вперше буде реалізовувати такі проекти і немає необхідної практики у реалізації		

### 3. Фінансові дані муніципалітету

	За останній рік (2014)	За передостанній рік (2013)	2 роки назад (2012)	Пояснення
Загальний річний бюджет муніципалітету (в €)( в т.ч. міжбюджетні трансферти)	8,840,931.91 €	7,625,564.85 €	6,047,740.59 €	
Річний бюджет розвитку муніципалітету (в €)	153,758.08 €	57,333.59 €	214,149.87 €	
Сума бюджету розвитку міста, яка може бути виділена за проектом незалежно від державних програм (в €)	153,758.08 €	57,333.59 €	214,149.87 €	
Річне обслуговування заборгованості: відсоток довгострокових позик	-	-	-	
Річне обслуговування заборгованості: відсоток короткострокових позик	-	-	-	Вказувати тільки суми позик, які розраховані не більше ніж на 5 років
Заборгованість на 1 мешканця (в €)	-	-	-	Загальна сума боргу поділена на кількість проектів – бенефіціарів

## Презентація проекту

### 1. Характеристики проекту

<p>Опис проекту</p>	<p>Одним із факторів, що перешкоджають ефективному розвитку міст у Східній Європі є висока енергозатратність. Система вуличного освітлення міста встановлена в основному в 1970-80 роки та включає світильники вуличного освітлення типу ЖКУ і РКУ та паркові світильники типу РТУ (торшери).</p> <p>Існуючий стан по кількості встановлених світильників вуличного освітлення станом на 01.06.2015р. становить:</p> <p>Кількість світильників – 1806 шт. (946- паркові та 860 – вуличні), із них з лампами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ртутні ДРЛ - 125, 250 Вт – 1006 шт.;</li> <li>- натрієві ДНаТ - 70, 100, 400 Вт – 650 шт.;</li> <li>- компактні люмінесцентні 38 Вт – 150 шт.</li> </ul> <p>Метою реалізації проекту є зниження енергоспоживання системи вуличного освітлення міста Кузнецовськ шляхом заміни дугових ртутних ламп ДРЛ-125, ДРЛ-250 на світлодіодні світильники в кількості 296 одиниць, а також встановлення нових щитів керування освітленням з дистанційним управлінням з центрального диспетчерського пункту та передачею даних (АСКОЕ).</p> <p>Загальний бюджет інвестиційного проекту складає 124,32 тис.євро.</p> <p>Термін реалізації проекту – 2 роки</p> <p>Термін окупності проекту – 5,1 років.</p> <p>Очікувальні результати: економічна ефективність – 24,295.9 тис. Євро в рік; зменшення викидів CO<sub>2</sub> – 88,9 тон в рік.</p> <p>Проектно-кошторисна документація на етапі розробки.</p>	
<p>Технологічний опис</p>	<p>У рамках проекту передбачається:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- заміна 296 одиниць світильників на Led-освітлення;</li> <li>- встановлення 29 шаф керування освітлення;</li> <li>- впровадження е-моніторингу за споживання електричної енергії на основі SCADA-системи.</li> </ul>	
<p>Критерії відбору проекту</p>	<p>Даний проект відібраний із проектів SEAP відповідно до наступних критеріїв:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- підвищення вартості одиниці електричної енергії, прогнозується мінімальне підвищення тарифів на 30%;</li> <li>- забезпечення якісного освітлення мікрорайонів міста Кузнецовськ у темну пору доби.</li> </ul>	
<p>Попередня стадія або стадія реалізації пропонованого проекту, чи доступні вони?</p>	<p>ТАК</p>	<p>У процесі написання Програми сталого енергетичного розвитку м. Кузнецовськ до 2030 року інженерними фахівцями, энергоаудиторами проводились дослідження існуючого стану, систем енергоспоживання міста, була здійснена оцінка вартості заходів та окремих складових програм.</p>

		Розроблений бізнес-план проекту (звіт енергетичного обстеження системи вуличного освітлення), проведений розрахунок зменшення викидів парникових газів в атмосферу після модернізації системи вуличного освітлення.
Чи будуть зекономлені кошти від реалізації проекту доступні для його фінансування?	ТАК	Доходи, які будуть збережені з міського бюджету на оплату електричної енергії після реалізації інвестиційного проекту з модернізації вуличного освітлення м. Кузнецовськ, можуть бути направлені на інші енергозберігаючі заходи.

## 2. Інвестиційні компоненти проекту

Головні (технічні) складові проекту	Загальна сума інвестицій (в €)	Збереження електроенергії (МВТ*год/рік)	Енергозбереження – інші види енергії (МВТ*год/рік)	Скорочення викидів CO <sub>2</sub> (включаючи використання поновлюваної енергії) (тон/рік)	Зменшення витрат/викидів CO <sub>2</sub> (€ / тон CO <sub>2</sub> )
-	124,32	111.143	0	88,9	1,40
Всього	124,32	111.143	0	88,9	1,40

## 3. Інвестиції за категоріями витрат

Категорія витрат	Загальна вартість (тис. €)	Детальний опис витрат
Устаткування, матеріали, будівництво	124,32	<p>Основні об'єкти реконструкції та модернізації – 3,837,75 євро</p> <p>Проектні роботи – 256,70 євро</p> <p>Експертиза – 120,00 євро</p> <p>Авторський нагляд – 647,15 євро</p> <p>Управління проектом – 45,504.60 євро</p> <p>Матеріали – 31,066.70 євро</p> <p>Обладнання – 31,066.70 євро</p> <p>Будівельно-монтажні роботи – 3,202.50 євро</p> <p>Пусконаладжувальні роботи – 2,401.90 євро</p> <p>Інші непередбачувані витрати – 6,216.00 євро</p>

Підготовка проекту	Розроблений бізнес-план проекту	Проектно-кошторисна документація на стадії розробки
Управління проектом	Всі витрати пов'язані з реалізацією проекту включені в загальну вартість	Керівництвом проектом буде здійснюватись адміністрацією відділу комунальної власності виконавчого комітету Кузнецовської міської ради Рівненської області,  Комунальним підприємством «Міські електричні мережі»
Реалізація & підтримка	-	Згідно розробленого бізнес-плану, попередньої кошторисної документації, розробленої комунальним підприємством «Міські електричні мережі», з рекомендацій розробленого звіту енергетичного обстеження.
Фінансування (банківські витрати в період інвестиційного періоду)	-	Не передбачено
Всього інвестицій	124,32	

#### 4. Енергетичні витрати

	Кінцеве споживання Енергії	Ціна за одиницю (€)	Загальні витрати на енергію (€)	Очікуване збільшення цін на енергію в рік (%)	Пояснення
Електрика (МВТ*год/рік)	444,570	0,027 € за 1 кВт*год	12,003.40	30	
Газ (МВТ*год/рік або м <sup>3</sup> /рік)	---	---	---	---	---
Нафта (МВТ*год/рік або тон /рік)	---	---	---	---	---
Тепло (МВТ*год/рік)	---	---	---	---	---
Інше У випадку існування інших джерел енергії, які застосовуються до цього проекту, вказати який саме ресурс	--	---	---	---	---
<b>ВСЬОГО</b>			12,003.40		

#### 5. Очікувані фінансові заощадження

	Заощадження/рік ( € )	Розрахунок
Енергетичні витрати	24,295.9 €	$555712,50 \times 0,027 \text{ €} - 111142,50 \times 0,027 + 12,292.51 = 24,295.9 \text{ €}$ $555712,50 \times 0,0351 - 111142,50 \times 0,0351 = 15,604.407 \text{ €}$ $555712,5 \times 0,03861 - 111142,5 \times 0,03861 = 17,164.85 \text{ €}$
Економія від зменшення використання теплоенергії?	--	--
Економія від зменшення використання електричної енергії?	24,295.9 €	
<b>Всього заощаджень</b>	24,295.9 €	



## 6. Структура фінансування

Всього інвестицій (тис €)	Власні ресурси (включаючи гранти) в %	Інші ресурси		
124,32	20%	Позика - 80%	Грант в 0 %	Інше %
Будь ласка, вкажіть грант або третю фінансову сторону та поясніть яку організаційну структуру ви долучаєте, її роль, обов'язки, відповідні договори та угоди				
20% співфінансування від міського бюджету				
Чи дозволяють відповідні законодавчі і регулюючі рамки використовувати подібну організаційну структуру				Так

## 7. Прийнятні фінансові умови (для кредитування)

Процентна ставка	5-10%
Вартість виплати кредиту	Максимально 10%
Термін кредиту, в роках	До 10 років
Період відстрочення (в днях)	365
Будь ласка, вкажіть вид позики в термінах основної виплати боргу	
<input type="radio"/>	Щорічна виплата Виплата позики ґрунтується на фіксованій виплаті у фіксовані терміни впродовж фіксованого періоду
<input checked="" type="radio"/>	Лінійна виплата боргу 10%

## 8. Основні умови для фінансових обчислень

Тривалість технічного проекту	2 роки
Курс обміну валюти	Курс 1 євро – 26,29 грн (курс станом на 15.09.2015р.)

## 9. Основні фінансові результати на інвестиційний період

Цей розділ повинен заповнюватись на основі окремих розрахунків (таб. Excel / software).

Простий період окупності інвестицій (SPP)* в роках	124.32/24,295.9=5,1 років
Чиста приведена вартість (NPV)** в €	36,700.00 €
Норма доходу (IRR)*** в %	14,5%

\* Для розрахунку SPPs, необхідно поділити загальну суму інвестицій на загальні заощадження, отримані в результаті інвестицій, не враховуючі відсотків в момент реалізації

\*\* NPV це різниця між приведеної вартості грошових надходжень . NPV використовується при підготовці кошторисної документації. Показники повинні бути позитивними. Для додаткової інформації <http://www.investopedia.com/terms/n/npv.asp>

\*\*\*IRR це дисконтна ставка, часто використовується при складанні кошторисів, що робить чисту приведену вартість усіх грошових потоків рівно нулю. В загальних рисах, чим вище внутрішня норма прибутку проекту, тим кращі результати проекту. Для додаткової інформації: <http://www.investopedia.com/terms/i/irr.asp>

## 10. Рух ліквідності

Загальна сума інвестицій складає 124,32 тис. €. Доходи від реалізації проекту IRR – 36.700 тис. €. Окупність проекту складає 5,1 років.

## 11.Ключові Параметри з високим впливом на фінансові результати

В цьому розділі слід вказати, які параметри найбільше впливають на результати проекту

1. Економія IRR 36.700
2. При збільшенні цін на електроенергію на 30%, економія - 15,604.407 €
3. При збільшенні цін на електроенергію на 10%, економія - 17,164.85 €
4. При зміні виконання робіт, вартість виконання проекту; окупність проекту , економія: При зміні виконання робіт, вартість виконання проекту на 15%, окупність проекту становить 5,9 років, економія складе 22,505.73 € при 12% NPV з IRR 15%.

## 12. Аналіз чутливості

Цей розділ повинен заповнюватися, ґрунтуючись на результатах розрахунків

	Δ SPP	Δ NPV	Δ IRR
Загальні інвестиції +20%	6,1	153,589.14	15
Ключовий параметр 2: + 20% (при зміні заходів проектів)	8,8	27,338.90	8
Ключовий параметр 3: + 20%	7,3	52,202.90	11
Ключовий параметр 4: +15%	5,9	22,505.73	15

## 13. Оцінка ризиків

В цьому розділі слід вказати очікувані ризики під час реалізації проекту

Фінансові ризики	X Низький	O Середній	O Високий	
Технологічні ризики	x Низький	O Середній	O Високий	
Політичні та законодавчі ризики	O Низький	x Середній	O Високий	

#### **14.Додаткові коментарі та роз'яснення**

Оскільки окупність проекту - 5,1 рік, тому планується залучити кредитні ресурси для реалізації цього проекту.

## Короткий опис проекту

Короткий опис проекту	<p>У рамках проекту передбачається:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- заміна 296 одиниць світильників на Led освітлення;</li> <li>- встановлення 29 шафів керування освітлення;</li> <li>- впровадження е-моніторингу за споживання електричної енергії на основі SCADA-системи.</li> </ul> <p>Даний проект відібраний із проектів SEAP відповідно до наступних критеріїв:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ефективність – заходи зі зниження споживання електричної енергії є найбільш економічно та екологічно вигідним через значну вартість цієї енергії;</li> <li>- підвищення вартості одиниці електричної енергії, прогнозується мінімальне підвищення тарифів на 30%;</li> <li>- забезпечення якісного освітлення мікрорайонів міста Кузнецовськ у темну пору доби.</li> </ul>			
Інвестицій всього, в €	124,320.00 €			
Технічна тривалість проекту	2 роки			
Фінансова структура, розділ- “Структура фінансування”	Власні кошти 20%	Кредит 80%	Грант 0%	Інше
Фінансові параметри розділ 9 – “Основні фінансові результати на інвестиційний період”	<p>Загальна економія: 24,295.60 €/рік</p> <p>Простий термін окупності інвестицій (SPP)* в роках: 5,1</p> <p>Чиста приведена вартість (NPV)** в €: 36,700.00 €</p> <p>Внутрішня норма дохідності (IRR)*** в %: 14,2</p>			
Параметри впливу на навколишнє середовище	<p>Зменшення споживання електричної енергії: 111.143 (MWh/год)</p> <p>Зменшення викидів CO<sub>2</sub>: 88,9 тонн/рік</p>			
Очікувані ризики пов'язані з проектом розділ 13 – “Оцінка ризиків”	Фінансові ризики	x Низький	O Середній	O Високий
	Технологічні ризики	X Низький	O Середній	O Високий
	Політичні та законодавчі ризики	O Низький	x Середній	O Високий