



ПРООН в Казахстане
Глобальный Экологический Фонд
Правительство Казахстана



*Empowered lives.
Resilient nations.*

Поддержка энергоэффективности в Казахстане: опыт и результаты ПРООН-ГЭФ

*Александр Белый, Ph.D –
Координатор проектов*



Нур-Султан, 2020



Зачем поддерживать проекты по энергоэффективности (пример из опыта)



Empowered lives.
Resilient nations.

Инвестиционный проект	Требуемые инвестиции	Ожидаемые выгоды			Сроки окупаемости	
		Экономия Энергии	Сокращение Эмиссий ПГ в CO2 экв.	Экономия средств	Простой	Дисконти- рованный
Автоматизация системы теплopotребления жилых многоквартирных зданий (ок. 260 МЖД)	1,3 млрд	194 тыс. Гкал	97 тыс. тонн	582 млн в год	<u>2-2,5 года</u>	<u>4-5 лет</u>
Автоматизация систем теплopotребления и частичное утепление ограждающих конструкций общественных зданий (ок. 35 объектов)	1 470 млн.	18,5 тыс Гкал	9,2 тыс. тонн	129,5 млн	<u>11 лет</u>	-
Замена освещения на LED в общественных зданиях (ок. 35 зданий)	800 млн.	1 890 тыс Квт/ч в год	1,9 тыс. тонн	50 млн.	<u>16 лет</u>	-
Замена дворового освещения на LED (ок. 1000 светильников)	30 млн.	175 тыс. кв./ч	170 тонн	3,5 млн. тенге	<u>9,5-10 лет</u>	-



Поддержка разработки и реализации инвестиционных низкоуглеродных проектов, включая финансовую помощь в виде субсидирования



*Empowered lives.
Resilient nations.*

С конца 2017 года ПРООН в РК запущен механизм организационной и финансовой поддержки для реализации низкоуглеродных городских инициатив (низкоуглеродных (НУ) городских проектов). С этой целью были разработаны «Правила предоставления финансовой помощи для реализации механизма стимулирования инвестиций в энергоэффективность городской инфраструктуры Республики Казахстан».

ПРООН фокусируется на поддержке представителей малого и среднего бизнеса (МСБ), а также владельцев объектов, имеющих опыт предоставления энергосервисных услуг, ГЧП-проектов, через оказание им мер финансовой поддержки в реализации энергоэффективных городских проектов.

Условия предоставления мер финансовой поддержки для реализации НУ проектов



Empowered lives.
Resilient nations.



Поддержка и развитие Энергосервисных компаний (ЭСКО)*

***Энергосервисная компания (ЭСКО)** – специализированная компания, чьим основным видом деятельности является оказание энергосервисных услуг, разработка и проведение энергосберегающих проектов и мероприятий с заключением энергосервисного контракта, и имеющий опыт не менее 2 лет в реализации соответствующего проекта

УЧАСТНИКИ ПРОЕКТА:

Проект заявителя должен иметь потенциал энергосбережения и снижения выбросов парниковых газов CO₂

Сектора городской инфраструктуры где должен быть реализован проект

- (А) Городское теплоснабжение;
- (В) Городское водоснабжение;
- (С) Общественные здания и МЖД;
- (D) Городские очистные системы;
- (Е) Освещения (внутреннее и внешнее)

Требования к проекту

Минимальный уровень энергосбережения:

- 15% в секторах А -D
- 45% в секторе Е

Требования к Заявителю

Не менее 2-х лет опыта работы в области энергосбережения и/или реализации энергоэффективных проектов

11 УСТОЙЧИВЫЕ ГОРОДА И НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ



Проект Правительства и ПРООН-ГЭФ:



Условия субсидирования ставки вознаграждения по кредитам



Empowered lives.
Resilient nations.



Empowered lives.
Resilient nations.



СУММА КРЕДИТА

Максимальная сумма кредита:
не более 350 000 000 тенге
Кредиты выдаются
только в тенге



СТАВКА

Ставка вознаграждения кредита,
подлежащего субсидированию:
не более 19%



СУБСИДИИ

Размер субсидирования:
**10% от ставки вознаграждения по
кредиту**



СОБСТВЕННОЕ УЧАСТИЕ

Собственное участие от стоимости
проекта: **не требуется**



СРОК

Срок субсидирования:
**3 года, с возможностью
продлонгации до 6 лет**



РЕФИНАНСИРОВАНИЕ

Требование по сроку выдачи
рефинансируемого кредита:
**ранее выданные банками, начиная
с 1 января 2017 года**

11 УСТОЙЧИВЫЕ
ГОРОДА И
НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ



Проект Правительства и
ПРООН-ГЭФ:



Условия субсидирования части основного банковского кредита



Empowered lives.
Resilient nations.



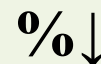
СУММА КРЕДИТА

Максимальная сумма кредита:
не более 350 000 000 тенге
Кредиты выдаются
только в тенге



СТАВКА

Ставка вознаграждения кредита,
подлежащего субсидированию:
не более 19%



СУБСИДИИ

Размер субсидирования:
до 40% от суммы основного кредита



СОБСТВЕННОЕ УЧАСТИЕ

Собственное участие от стоимости
проекта: **не требуется**



СРОК

Срок субсидирования:
разовый платеж



РЕФИНАНСИРОВАНИЕ

Требование по сроку выдачи
рефинансируемого кредита:
**ранее выданные банками, начиная
с 1 января 2017 года**

11 УСТОЙЧИВЫЕ
ГОРОДА И
НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ



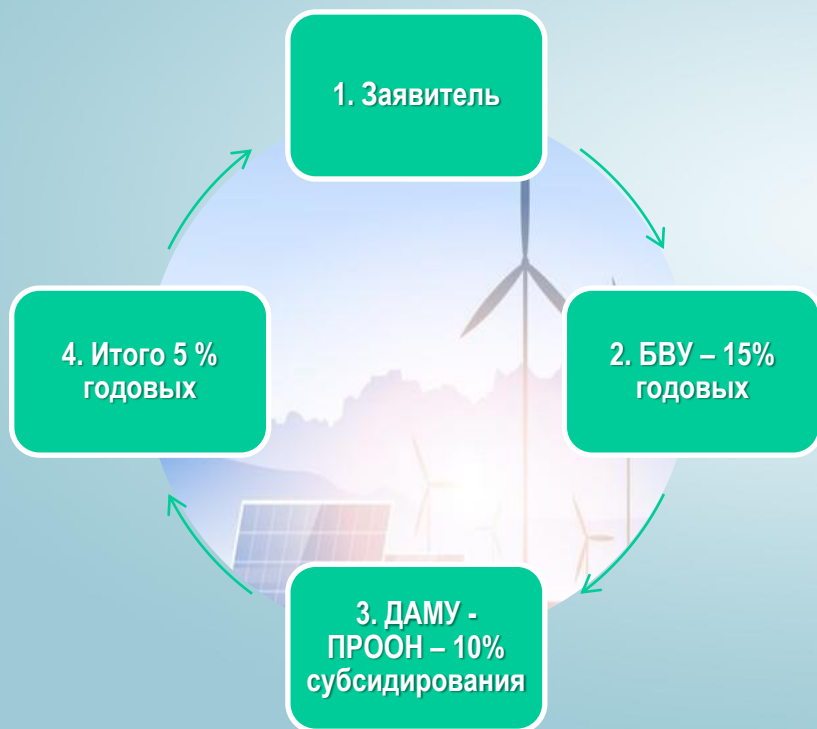
Проект Правительства и ПРООН-ГЭФ:



Схема финансовой поддержки МЕХАНИЗМ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ СУБСИДИИ



Empowered lives.
Resilient nations.



11 УСТОЙЧИВЫЕ ГОРОДА И НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ

7 НЕДОРОГОСТОЯЩАЯ И ЧИСТАЯ ЭНЕРГИЯ

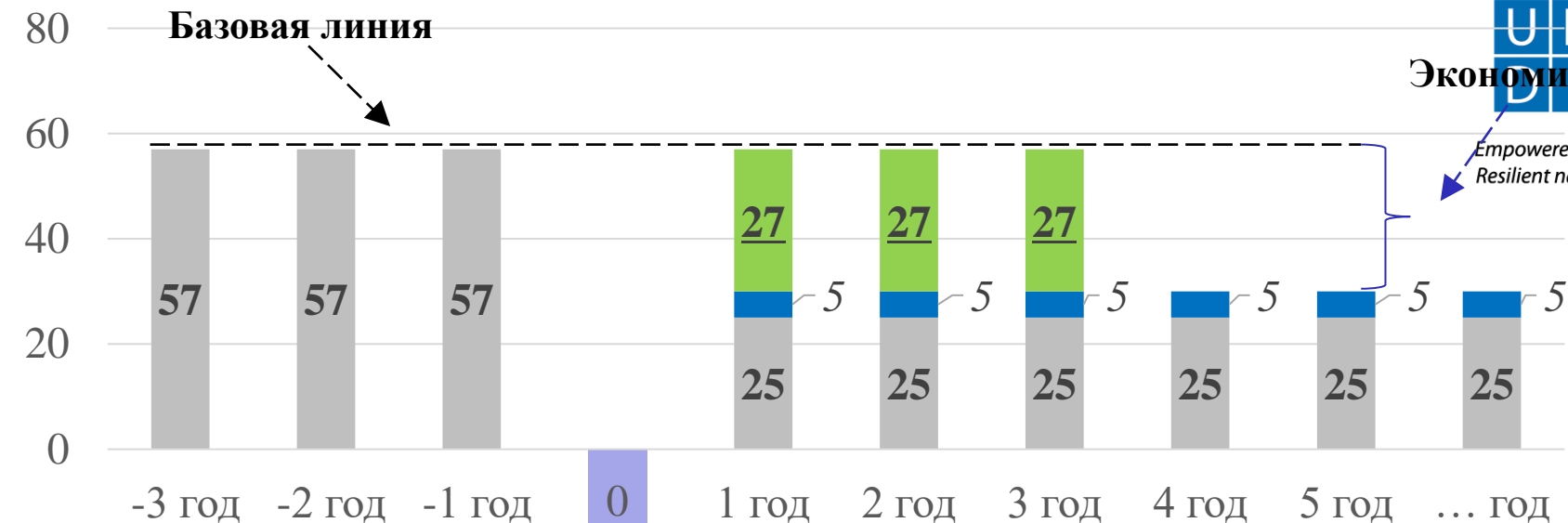


Модель работы ЭСКО



Экономия

Empowered lives.
Resilient nations.



Базовая линия - Расходы Заказчика на функционирование системы (пример):

- Плата за энергию;
- Текущий и капитальный ремонт;
- Расходы по обслуживанию и т.д.

Инвестиции ЭСКО, могут быть собственными и/или заемными

Возврат инвестиций ЭСКО за счет экономии у Заказчика

Гарантированный доход ЭСКО за счет сервиса у Заказчика

- инвестиции ЭСКО в заказчика
- сервисное обслуживание ЭСКО

- потребл. энергии и сопутств. расходы Заказчика
- возмещение инвест. затрат ЭСКО

Бизнес - Потенциальные получатели субсидий



Примеры уже реализованных проектов в Казахстане:

Пример 1 – «Модернизация системы освещения АО «ССГПО»



Empowered lives.
Resilient nations.



Краткое описание проекта:

Модернизация системы внутреннего и уличного освещения АО «ССГПО» с использованием энергоэффективных LED ламп и светильников по механизму ЭСКО.

Снижение энергопотребления **с 35 896 027 кВт/ч до 14 958 015 кВт/ч**

Краткое описание

объекта: Соколовско-Сарбайское горно-обогатительное производственное объединение — предприятие по добыче и обогащению железных руд

Населенный пункт:

Рудный, Костанайская область
На 1 января 2018 года население города составляло 130 068 ч.

Количественные и качественные результаты проекта:

- Модернизация системы освещения, комфортное освещение;
- **Экономия энергии** за счет модернизации:
 - **20 938 013 кВт/ч ежегодно;**
 - **59%** сокращения энергопотребления на предприятии на освещение;
- Сокращение эмиссий парниковых газов составит около **14 656 тонн в CO₂ экв.** в год;
- Гарантия надлежащего обслуживания и экономии ресурсов (коммунальные платежи, обслуживание) за счет механизма **ЭСКО в течении 4,5 лет.**

Информация о заявителе проекта – Бизнес (ЭСКО):

ТОО «PROLUX LED»;
Опыт работы (мин. 2 года) – имеется;
Численность работников - 49 ед., в т.ч. женщин 9;
Контактные данные: РК, Крагандинская область, 100022, г.Караганда, ул.Ключевая 1

Предполагаемые инвестиционные затраты на реализацию проекта составляют:

Инвестиционные затраты, (тыс. тенге) в том числе – 700 млн. тенге.

Сведения о запрошенных мерах поддержки: Субсидирование банковской ставки в размере 10% от номинальной;
Сумма займа для реализации проекта (лимит) – 350 млн. тенге;
Итого выплата процентов по кредиту – **около 90 млн. тенге**
Выплата банковской ставки по кредиту бизнесом – **29,9 млн. тенге**;
Резервирование средств ПРООН-ГЭФ для субсидирования банковской ставки составит – **59,9 млн. тенге**

11 УСТОЙЧИВЫЕ ГОРОДА И НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ



Проект Правительства и ПРООН-ГЭФ:
«Устойчивые города для низкоуглеродного развития»

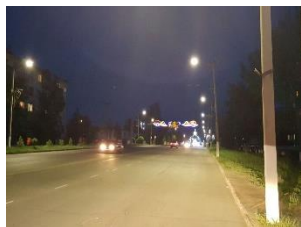


Примеры уже реализованных проектов в Казахстане:

Пример 2 - «Модернизация уличного освещения путём замены светильников на светодиодные Сузакского района Туркестанской области»



Empowered lives.
Resilient nations.



Краткое описание проекта

Реконструкция уличного освещения путём замены светильников на светодиодные Сузакского района Туркестанской области. В результате – улучшился уровень равномерности освещения улиц, снизились риски аварийных ситуаций на проезжей части, снизились эксплуатационные затраты, а также главная цель проекта - экономия бюджетных средств.

Краткое описание объекта:

Населенный пункт:
Сузакский район
Туркестанской области,
Костанайской области

Балансодержатель и Заказчик: ГУ
«Управление
энергетики и ЖКХ
Туркестанской
области»

Ожидаемые количественные и качественные результаты проекта:

- Замена и установка энергосберегающих (LED) ламп и светильников количестве **930** единиц;
- Отказ от эксплуатации ртутьсодержащих ламп, 150-250 кВт;
- **Экономия энергии** вследствие проведения мероприятий составляет 64%, что обеспечивает условие (>45%) или 572,190 кВт*ч/год;
- Сокращение эмиссий парниковых газов составит около **546,4 тонн** в CO₂ экв. в год;
- Гарантия надлежащего обслуживания и экономии ресурсов (коммунальные платежи, утилизация, обслуживание).

Информация о заявителе проекта – Бизнес (ЭСКО):

Наименование – ТОО «Торлан Строй»;
Опыт работы – 2 года;
Численность работников – 10 ед.;
Контактные данные: Туркестанская область, Сузакский район, с. Шалаккорган, ул. Казыбек би, дом 2648

Предполагаемые инвестиционные затраты на реализацию проекта составляют:
Инвестиционные затраты – **32 млн. тг**

Сведения о запрошенных мерах поддержки: Субсидирование банковской ставки в размере 10% от номинальной и банковской гарантии ;

Сумма займа для реализации проекта – **32 млн. тенге;**

Выплата банковской ставки по кредиту – **8,2 млн. тенге;**

Резервирование средств ПРООН-ГЭФ для субсидирования банковской ставки составит **5,5 млн. тенге;**

Резервирование средств ПРООН-ГЭФ для гарантирования – **16 млн. тенге**

11 УСТОЙЧИВЫЕ
ГОРОДА И
НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ



Проект Правительства и ПРООН-ГЭФ:
«Устойчивые города для
низкоуглеродного развития»



Примеры уже реализованных проектов в Казахстане: Пример 3. Кызылординская область – перевод котельных на газ в школах (ГЧП-проект)

г. Шиели Кызылординской области - населенный пункт Шиели, расположен в 128 километрах от города Кызылорда. По оценке на начало 2018 года, в городе проживает 31,5 тыс. человек, в т.ч. 15,7 тыс. женщин.

Проект по газификации 7 объектов образования, 1 дома культуры и 1 дом школьника
(перевод автономных котельных объектов с угля и дизельного топлива на газ)

Показатели проекта



№	Наименование показателей	Единица измерения	Количество	Сумма
1.0	Энергопотребление до внедрения проекта	млн. тенге		84,6
1.1	потребление дизельного топлива	тыс. литров	665,2	72,1
1.2	потребление каменного угля	тонн	1 303,0	12,5
2.0	Энергопотребление после реализации проекта	млн. тенге		22,3
2.1	газ природный	тыс. м. куб.	1 121,7	22,3
3.0	Экономия на топливе	млн. тенге		62,3
4.0	Банковское финансирование	млн. тенге		130,0
4.1	в т.ч. банковское вознаграждение	млн. тенге		32,8
5.0	Субсидия для удешевление ставки банка	млн. тенге		23,4
6.0	Снижение выбросов CO2	тонн	3 172,5	

Примеры уже реализованных проектов в Казахстане: Пример 4. Акмолинская область – комплексный проект по ВИЭ и ЭЭ на объекте туризма

Гостевой и административный корпус:

*общая площадь – 725 кв.м.,
год постройки – 2016-2018 г.*



Столовая и хозяйственно-бытовой корпус:

*общая площадь - 824 кв. м.,
год постройки 2017-2019 гг.*



2016

Отопление (угольный котел):

- уголь – 195 тыс. тг./мес.;
- истопник – 150 тыс. тг./мес. (3 ед.);
- плата за эмиссию;
- утилизация золы.

Освещение и подогрев воды (электродкотел):

- 120 тыс. тг./мес. в зимний период;
- 100 тыс. тг./мес. в летний период;

Заполняемость и цена:

- 80 койко-мест в летний период;
- цена 1 места – от 7 до 11 тыс. тг./сут.

2019

Отопление, снижение расходов на 50% (Газовый котел):

- газ – 225 тыс. тг./мес.;
- истопник – **не требуется**;
- плата за эмиссию;
- утилизация золы – **не требуется**.

Освещение и подогрев воды, снижение расходов на 75% (гелиоколлектор, PV):

- 28 тыс. тг./мес. в зимний период;
- 24 тыс. тг./мес. в летний период;

Заполняемость и цена:

- 80 койко-мест в летний период + 110 койко-мест круглогодично;
- цена 1 места – от 4,9 до 7 тыс. тг./сутки, **снижение 30-40%**¹³



Contacts:



*Empowered lives.
Resilient nations.*



24 Mambetov Str., off. 407, Nur-Sultan,
010000, Kazakhstan
Tel.: +7 7172 696 550;
fax: +7 7172 696 540

Projects Manager:
Alexandr Belyi: alexandr.belyi@undp.org

www.kz.undp.org
www.eep.kz