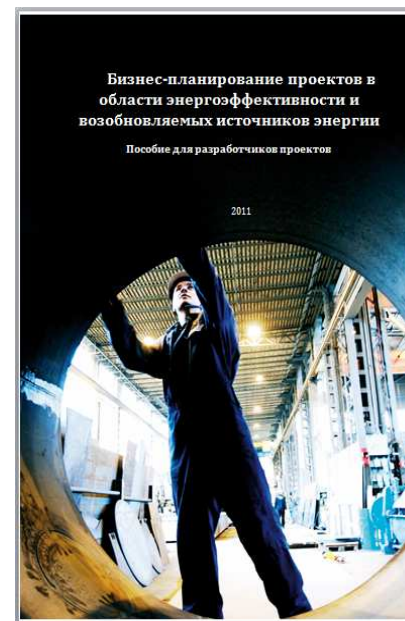


Подготовка руководства «Бизнес-планирование проектов в области энергоэффективности и возобновляемых источников энергии»

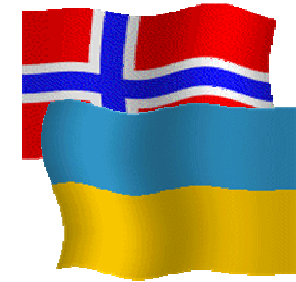
Дмитрий Лазненко

*Сумской государственный
университет*

laznenko@nis.sumdu.edu.ua



Кратко о Программе



- Программа финансируется Министерством иностранных дел Королевства Норвегии
- Программа выполняется Норвежской ассоциацией потребителей и поставщиков энергии Norsk Energi совместно с Украинскими партнерами
- Местные партнеры:
 - Центр энергоэффективных технологий Сумского государственного университета;
 - Центр чистых технологий (г. Киев);
 - ЭСКО "ЭнергоИнжиниринг" (г. Днепропетровск).

Работа по Программе в 2010-2011 г.г.

- Помощь в разработке бизнес-планов климатических проектов.
- Оценка возможности привлечения углеродного финансирования для повышения рентабельности климатических проектов, подготовка ПИНов.
- Помощь в нахождении иностранных инвесторов, целевых кредитных линий, покупателей углеродных квот и партнеров.
- Подготовка руководства для украинских разработчиков проектов **«Бизнес-планирование проектов в области энергоэффективности и возобновляемых источников энергии»**.
- Разработка программы повышения квалификации для специалистов инженерно-технического состава предприятий, организаций и учреждений.

Результаты работы по Программе

- Подготовлено более 20 бизнес-планов
- Разработано 18 PINs
- Подготовлено 30 экспертов



Наименование проекта	Инвестиции, тыс Евро	Срок окупаемости, лет	Снижение CO ₂ , т CO ₂ экв/год
Утилизация биогаза из органических отходов на полигоне ТБОН№2, г. Запорожье	1 810	2,3	44 800
Строительство комплекса по производству альтернативного топлива и энергии из отходов в г. Смела, Черкасская обл.	27 850	6,8	40 000
Проект организации производства пеллет в Межгорском районе Закарпатской области	447	1,83	-
Дегазация закрытого полигона ТБО г. Сумы	620	-	8 000
Установка биогазового комплекса на базе свинофермы ООО «Агрофирма ЛАН», Харьковская область	3 388	4,1	8 000
Установка биогазового комплекса на базе свинофермы ФХ «Зоря», Днепропетровская область	1 740	2,5	4 000
Строительство 50 МВт ветроэлектростанции, Глобино, Полтавская обл.	50 000	8	90 000
Строительство малой 5 МВт ТЭЦ на Киевском мусоросжигающем заводе «Энергия», г.Киев	Этап 1 - 1 000 Этап 2 - 2 500	Этап 1 – 1,5 Этап 2 – 4,5	Этап 1 - 60 000 Этап 2 - 32 000
Полигонный биогаз г. Хмельницкий	1 500	-	30 000
Строительство малой 1 МВт. ГЭС, г. Житомир	1 000	2,5	4 000
Создание новой ТЭС на базе существующей котельной, г. Васильков, Киевская область	3 804	1,5	65000
Строительство комплекса по переработке ТБО с утилизацией биогаза и выработкой электроэнергии в г. Днепропетровск, Украина	1 100	2,7	20 000
Перевод Ахтырской ТЭЦ на крупно-фракционное твердое топливо, Сумская область	3 800	1,5	65 000
Создание мини ТЭС электрической мощностью 6МВт, работающей на курином помете с подстилкой, г. Никополь, Днепропетровская область	10 000	2,5	48 000

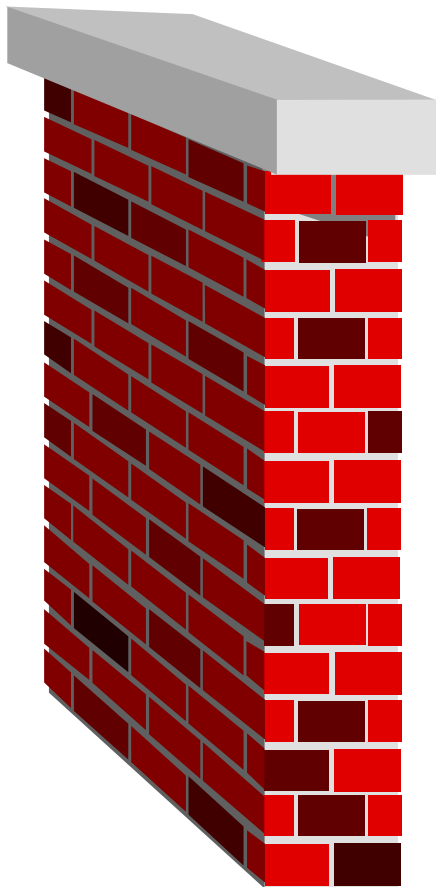
Пройденные уроки

- Сегодня на различных уровнях декларируется стремление привлечения инвестиций в проекты по энергоэффективности и возобновляемым источникам энергии.
- Однако развитие этого направления происходит не так быстро, как хотелось бы.
- Одним из препятствий является низкий уровень знаний и опыта украинских специалистов в области подготовке проектов и привлечения дополнительного финансирования.

kWh/year
m³/h
eCO₂



**Промышле
нность**



USD
EURO
Cash



**Финансовая
организация**

Барьер финансирования?

Текущая работа по Проекту

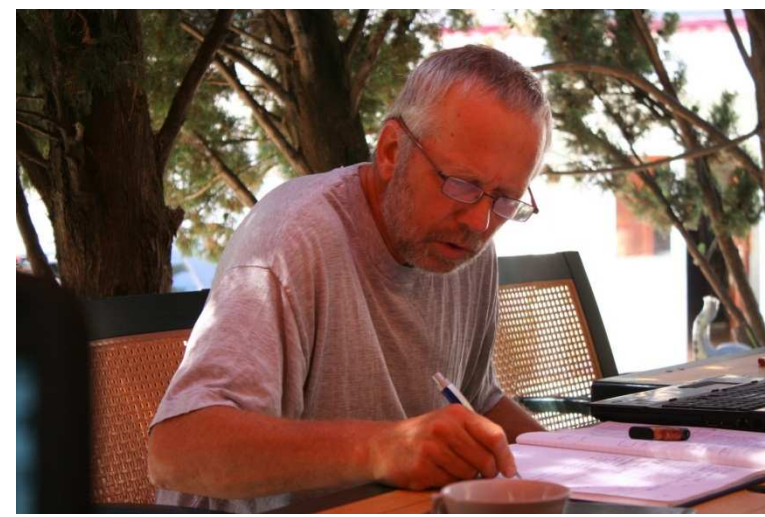
- Доведение проектов под конкретных партнеров
- Разработка руководства «Бизнес-планирование проектов в области энергоэффективности и возобновляемых источников энергии»
- Организация курсов повышения квалификации



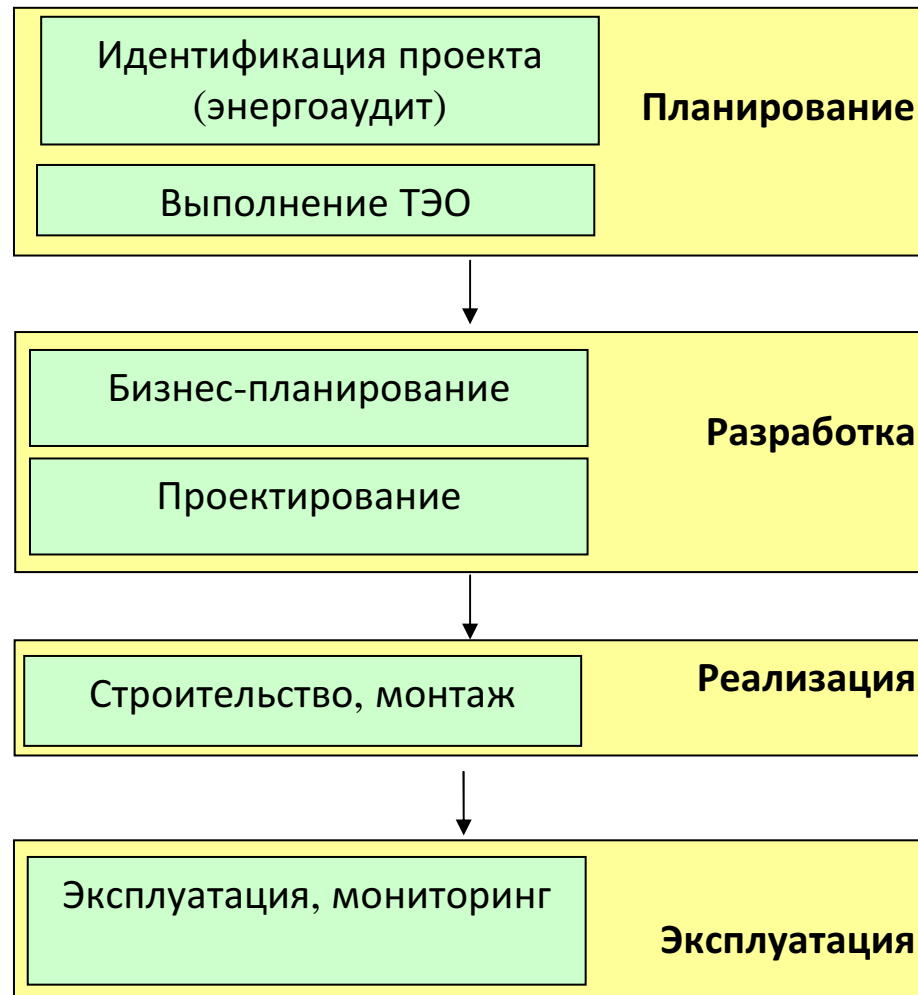
Руководство для разработчиков проектов

- Команда авторов – специалисты в области энергоэффективности и охраны окружающей среды:
 - эксперты норвежской консалтинговой компании Norsk Energi
 - эксперты Сумского государственного университета
 - эксперты Центра чистых технологий (г. Киев)
 - эксперты ЭСКО "ЭнергоИнжиниринг" (г. Днепропетровск).
- Максимальная направленность на вопросы практического характера.
- Руководство рассчитано на опытных специалистов технических направлений, консультантов и студентов.

Работа над руководством



Стадии проектного цикла



Категории проектов

- Проекты на существующих объектах
- Создание нового объекта

Цель:

- Получение кредитного финансирования
- Привлечение инвестора
- Разработка иных схем финансирования

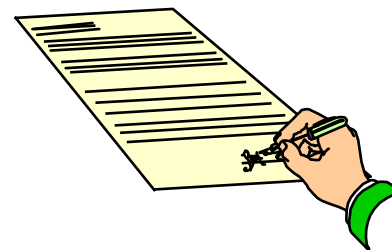
Содержание руководства

Введение

1. Вопросы глобального потепления. Понятие климатических проектов
2. Обзор текущей ситуации в мире и в Украине
3. Обзор технологических и технических решений, которые лежат в основе климатических проектов
 - 3.1. Общая информация
 - 3.3. Энергоэффективность в муниципальном секторе
 - 3.4. Применение возобновляемых источников энергии
 - 3.5. Переход с ископаемого на менее углеродоемкое топливо

Содержание руководства

- 4. Разработка проекта
 - 4.1. Проектный цикл
 - 4.2. Энергоаудит
 - 4.3. Технико-экономическое обоснование
 - 4.4. Бизнес-планирование



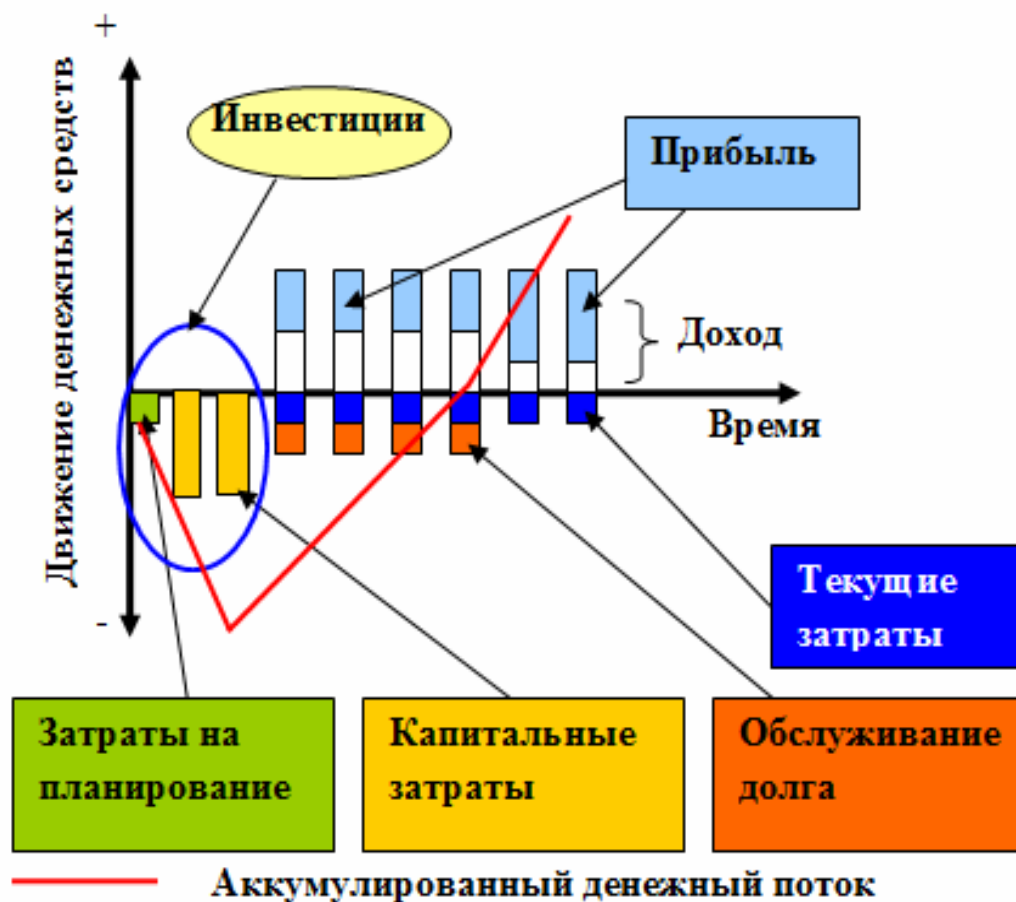
Рекомендуемая структура бизнес-плана

Резюме

1. Описание партнеров
2. Информация о проекте
3. Экономические расчеты
4. Финансовые прогнозы
5. Риски проекта
6. Гарантии по кредиту
7. Экологические и социальные преимущества
8. Организация и реализация проекта

Приложения

Движение денежных средств



Содержание руководства

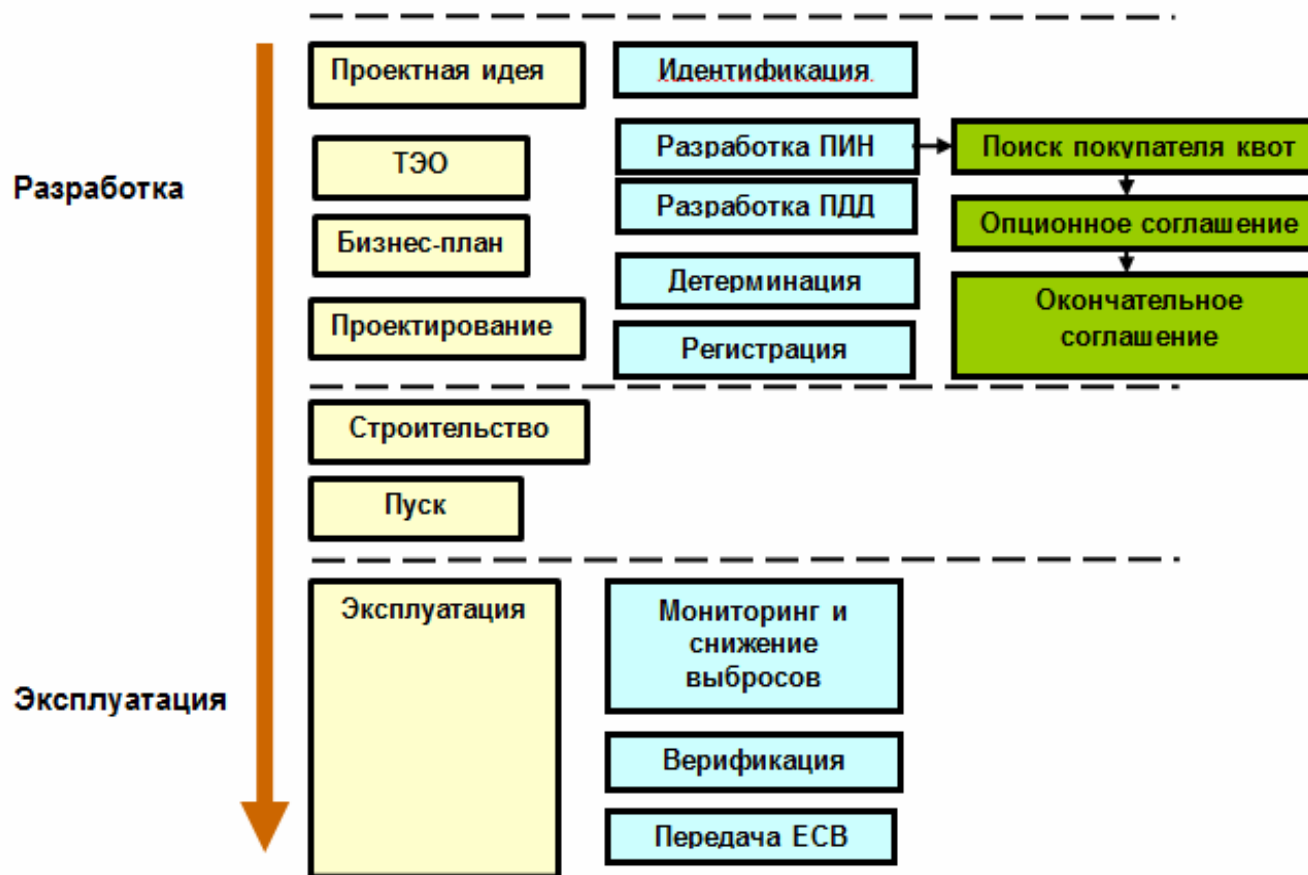
5. Финансирование проектов

5.1. Разработка схемы финансирования

5.2. Возможности привлечения кредитного финансирования

5.3. Представление проекта в финансовую организацию

Привлечение углеродного финансирования



Содержание руководства

6. Привлечение углеродного финансирования

6.1. Базовые принципы

6.2. Схема совместного осуществления

6.3. Иные механизмы торговли углеродными квотами

6.4. Концепция проекта (ПИН/PIN)

6.5. Проектно-техническая документация (ПТД/PDD)

6.6. Продажа углеродных квот

Содержание руководства

7. Реализация проекта

7.1. Организация закупок

Организация закупок товаров, работ и услуг частными компаниями

7.2. Контракты с поставщиками

7.3. Осуществление проектов

8. Мониторинг

9. Управление проектной деятельностью

Направления использования разработанных материалов

- Внедрение разработанных материалов в учебный процесс студентов
- Организация курсов повышения квалификации
- Дальнейшее развитие направления

Благодарим за внимание !!!