


## Документ 4: Финансовая модель хаба электрозаправок (EV Hub Finance Model)

### Цель:

Показать экономическую состоятельность проекта, рассчитать капитальные и операционные затраты, спрогнозировать доходность, оценить срок окупаемости и модели взаимодействия.

 **Ключевое отличие:** проект **не конкурирует с существующими зарядными станциями в Узбекистане**. Наши "электрозаправки" — лишь условное название. На деле это **точки зелёного роста** и региональные хабы **циркулярной экономики**, ресурсной автономии и цифровой устойчивости, решающие одновременно экологические, энергетические, социальные и логистические задачи.

---

### Структура и компоненты проекта

Проект объединяет автономные хабы, каждый из которых функционирует как **многофункциональный зелёный кластер**:

#### Возобновляемая энергетика

- Солнечные панели, ветрогенераторы, микро-ГЭС
- Генераторы энергии из песка и органики
- Биогаз, бойлеры на отработанном масле (Clean Burn)
- Гелиоколлекторы, повторное использование воды
- Переработка пластика, бумаги, органики, батарей и др.

#### Водоснабжение и экология

- Генерация воды из воздуха (атмосферные генераторы)
- Замкнутый цикл вторичной очистки и использования
- Автомойки и прачечные на экологичной энергии
- Биотуалеты, душевые, теплообмен на социальные объекты

#### Сбор данных и мониторинг

- IQ Air и погодные станции (загрязнение, климат, миграции)
- Камеры, датчики ПДД, потоки транспорта, вредители
- Наблюдение за флорой, фауной, агрорисками, почвой, микроклиматом
- Интеграция с национальными и международными системами мониторинга

#### Переработка и ресурсооборот

- Компост, биогумус, биореакторы, биотопливо
- Утилизация батарей, ламп, пищевых, аграрных и бытовых отходов
- Вторичное сырьё и повторное потребление

## Социальные сервисы

- Прачечные самообслуживания (для граждан и госучреждений)
- Автомойки, станции очистки сельхозтехники и животных
- Медпункты, комнаты матери и ребёнка, волонёрские службы
- Образовательные центры, культурные пространства, Wi-Fi

## Местная торговля и экономика

- Сувениры, снеки, товары повседневного спроса
- Изделия ремесленников, продукты МСП и фермеров
- Мобильные точки питания, мини-рынки и лавки

## Логистика и транспорт




- Электротранспорт, курьерские и почтовые службы
- Склады, распределительные пункты, хабы
- Будущая сборка электроскутеров, авто, минивэнов и сельхозтехники

## Цифровая платформа

- IoT, AI, цифровые двойники, блокчейн для экосервисов
- Основной капитал — **данные** (используются в анализе, прогнозировании, экосертификации)

---

## Актуальность для Узбекистана и Центральной Азии

-  **Проблемы воды и климата:** Арал, засуха, дефицит осадков, таяние ледников
-  **Энергокризис:** рост нагрузки на электросети и углеводородные ресурсы
-  **Экологические вызовы:** эрозия почвы, засоление, загрязнение воздуха и воды
- **Демографический рост** и нагрузка на инфраструктуру

Хабы зелёного роста служат как антикризисный инструмент на селе и в регионах — и как стартовые точки масштабирования на соседние страны и транзитные пути Шёлкового пути.



---

## Использование местных ресурсов: кремний и солнечная энергетика

Узбекистан располагает кварцевыми залежами и разработками в области технического кремния и фотоэлектрического силициума: - Варианты локальной сборки солнечных панелей - Возможность интеграции с НАН РУз и ВУЗами - Развитие индустрии PV и экспортного потенциала

---

## Международное партнёрство и опыт


-  **GEF Small Grants Programme**, UNDP, UNEP, Climate Resilience Fund
- Потенциальное партнёрство с Masdar (ОАЭ), Tesla Energy, Siemens Energy, Schneider Electric, Veolia, EBRD
-  Масштабируемость модели на регионы Африки, Латинской Америки, Кавказа и Афганистана

---

## **Финансовая модель**

Будут рассчитаны: - CAPEX (в зависимости от конфигурации хаба) - OPEX (снижен за счёт автономных генераций ресурсов) - Доходы: зарядка, услуги, аренда, торговля, экосервисы, **монетизация данных** - Возврат инвестиций, мультипликаторы, NPV, IRR

---

 Этот документ служит основой для проектирования, презентаций и привлечения инвестиций в проект с высоким социальным, экологическим и технологическим мультипликатором.