


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 бизнес-модели взаимодействия.

 **Важно:** В отличие от стандартных коммерческих зарядных станций, этот проект **не конкурирует**, а **дополняет** рынок, предлагая **инновационную и автономную модель устойчивой инфраструктуры**, основанную на синергии зелёной энергетики, экологии, логистики, водоснабжения, IT и образования.

Основная концепция проекта

Проект позиционируется не как зарядные станции, а как узлы "зелёного роста", сочетающие в себе:

Возобновляемая энергетика и экосистемы

- Солнечные панели и ветрогенераторы
- Микро-ГЭС (в руслах рек/каналах)
- Генерация воды из воздуха
- Утилизация и сжигание отработанных масел (технологии Clean Burn — cleanburn.com)

Технология утилизации отработанных масел (Clean Burn) Станции будут оснащены установками **Clean Burn** — это запатентованные американские энергогенерирующие системы, работающие на отработанных технических маслах и других производственных жидкостях. Эти установки позволяют: - превращать масляные отходы в тепловую и электрическую энергию, - обеспечивать автономное отопление, сушку и горячее водоснабжение, - использовать локальные отходы вместо дорогостоящих энергоносителей, - соответствовать стандартам экологической безопасности (EPA, UL, TÜV).

Технология активно применяется в США и Европе на станциях техобслуживания, логистических платформах, агрофермах и муниципальных объектах. - Биогаз, компост, биогумус, вторичное использование воды - Автоматизированная сортировка и переработка отходов (пластик, металл, бумага, органика, батареи и др.) - **Аналитика и мониторинг экологических данных**

Прачечные и автомойки на зелёной энергии

- Служат как гражданским лицам, так и госорганам
- Работают на воде, добытой из воздуха и очищенной
- Автомойки, обработка сельхозтехники и животных
- **Аналитика и учёт** потребления

Станции мониторинга и экологии

- IQAir-датчики, датчики пыли, влажности, миграции животных и вредителей

- Потоки транспорта и ПДД-нарушения
- **База данных по экологии и миграциям**

Общественные модули:

- Биотуалеты и душевые кабины, питаемые гелиоколлекторами и солнечной/ветровой энергией
- Возможность обогрева социально значимых объектов вблизи
- **Подключение к региональным службам**

Модули торговли и питания:

- Автоматы с товарами, ремесленные лавки
- Снэки, плов, самса, натуральные продукты местного производства
- Девиз: **"Сделано в Узбекистане — с любовью к Родине и на радость гостям"**

Центры знаний и социальной активности

- Самообразование, просмотр трансляций, обучение экологии, финансам, IT
- Комнаты матери и ребёнка, аптечки, фельдшер/волонтеры
- **Микро-образовательные и медико-социальные узлы**

Логистика и транспорт


- Собственная сеть городских и междугородних электромашин
- Доставка грузов, онлайн-заказы, склады и хабы
- Подключение к e-commerce, почтовым службам

Производственные мощности (в перспективе):

- Сборка и сервис электросамокатов, скутеров, авто, сельхозтехники
- Запуск поэтапно в зависимости от локализации и спроса

Цифровая платформа и данные

- **Главный продукт** — данные: аналитика поведения, экологии, транспорта, потребления, климата и др.
- IoT + BigData + Blockchain для верификации потоков и истории
- API и отчётность для госструктур, инвесторов, граждан, научных организаций

 **Всё вышеперечисленное будет встраиваться в существующую финансовую модель (CAPEX, OPEX, ROI, модели и т.д.) в расширенном варианте проекта.**

Использование узбекского технического кремния и технологий силициума

Узбекистан обладает запасами **кварцевого сырья**, подходящего для **производства технического кремния**, а также ведёт научные и патентные разработки в этой области.

Преимущества интеграции:

- Локальное производство солнечных панелей (на основе кремния и силициума)
- Снижение зависимости от импортных компонентов
- Развитие наукоёмкой промышленности
- Потенциальное включение в глобальные цепочки производства PV-элементов

Научная база:

Существуют научные исследования и патенты, зарегистрированные в Узбекистане, касающиеся переработки кварца, плавки технического кремния, а также технологии очистки силициума для фотоэлектрических нужд. Эти наработки могут быть интегрированы в проект совместно с институтами НАН РУз и вузами.

Поддержка через международные программы

Проект может быть интегрирован в существующие экологические и устойчивые инициативы, в частности в рамках:

- **Программы малых грантов ГЭФ (GEF SGP / UNDP) — sgp.uz**

Направлена на поддержку местных проектов по возобновляемой энергетике, защите биоразнообразия, адаптации к изменению климата, рациональному использованию ресурсов. Наши «зелёные хабы» соответствуют всем этим целям и могут быть использованы как демонстрационные пилотные точки с расширением на регионы.

- Поддержка местных сообществ, участие женщин, молодёжи, ремесленников
- Интеграция с государственными и международными экологическими и инновационными стратегиями