



БИЗНЕС-ПЛАН ПО
ВЫРАЩИВАНИЮ И
РЕАЛИЗАЦИИ ГРИБОВ ВЕШЕНКА
(Pleurotus ostreatus)

БИЗНЕС-ПЛАН ПО ВЫРАЩИВАНИЮ И РЕАЛИЗАЦИИ ГРИБОВ ВЕШЕНКА

ПРЕАМБУЛА

Современный рынок сельскохозяйственной продукции переживает активное развитие в сторону устойчивых и экологических решений. Производство грибов «Вешенка устричная обычная» (*Pleurotus ostreatus*) – это не просто бизнес, а стратегически важное направление для перехода к зеленой экономике. В Узбекистане растет спрос на качественные, экологически чистые продукты, а местное производство грибов пока не в полной мере удовлетворяет потребности рынка.

Проект по выращиванию и переработке вешенки предлагает **высокую рентабельность, низкие стартовые инвестиции и стабильный спрос**. Гриб вешенка – это **альтернатива мясу**, востребованная среди сторонников здорового образа жизни, вегетарианцев и ресторанного бизнеса (HoReCa).

Этот бизнес-план дает **инвесторам и предпринимателям готовую рабочую модель**, включающую анализ рынка, финансовый прогноз, детальный расчет оборудования и стратегии сбыта.

1. Введение

1.1. Информационная справка и актуальность проекта

Статистика по грибному рынку Узбекистана и стран-соседей

Показатель	Узбекистан	Казахстан	Россия	Турция
Объем производства (тонн)	8 000	15 000	120 000	90 000
Импорт грибов (тонн)	4 500	3 000	10 000	6 500
Экспорт грибов (тонн)	500	1 500	20 000	15 000
Основные сорта	Вешенка, шампиньоны	Вешенка, шампиньоны	Шампиньоны, белые грибы	Вешенка, шиитаке

В Узбекистане выращивание грибов **имеет значительный потенциал роста**, так как объем производства не покрывает внутренний спрос, а импортная продукция составляет 30-40% рынка.

1.2. Цель проекта

Создание **современного высокорентабельного грибного хозяйства**, ориентированного на **производство вешенки**, в том числе **переработку** (сушка, фасовка, консервация).

Выбранный штамм: *Pleurotus ostreatus* (теплолюбивый сорт) – оптимален для климатических условий Узбекистана и подходит для интенсивного выращивания.

2. Описание проекта

Параметр	Значение
Бюджет проекта	50 000 USD (650 000 000 UZS по курсу 1 USD = 13 000 UZS)
Общая площадь	1 500 м²

Производственные зоны	300 м ² (инкубация), 300 м ² (плодоношение)
Складская зона	200 м ²
Переработка и фасовка	300 м ²
Подготовка субстрата	150 м ² (дробление), 150 м ² (стерилизация)
Производственная мощность	6-8 тонн грибов в месяц
Тип размещения производственных площадей	Подземный (бункерного типа)
Окупаемость	~24 месяца

3. Производственные процессы

Производственный цикл выращивания вешенки включает несколько ключевых этапов:

3.1. Подготовка субстрата

Субстрат является основой для выращивания грибов. Он состоит из соломы, древесных опилок, шелухи подсолнечника и прочих органических материалов. Подготовка субстрата включает:

- Дробление и нарезку соломы (или другого органического материала) на мелкие частицы;
- Увлажнение и ферментацию сырья (в открытой зоне с навесом);
- Пастеризацию (термическую обработку паром) или холодную стерилизацию для уничтожения патогенных микроорганизмов;
- Охлаждение субстрата до нужной температуры перед инокуляцией.

3.1.1. Холодная стерилизация

Холодная стерилизация – это метод обработки субстрата без применения высоких температур, что позволяет сохранить структуру питательных веществ и ускорить процесс инокуляции. Основные этапы:

- Замачивание субстрата в водном растворе гипохлорита натрия (NaClO) или перекиси водорода (H₂O₂) в течение 12-24 часов.
- Применение бактерицидных препаратов, таких как известковый раствор (гидроксид кальция) или биофунгициды.
- Контроль уровня pH субстрата, который должен находиться в диапазоне 5,5–6,5.
- Сушка и проветривание обработанного субстрата перед инокуляцией, чтобы удалить излишки влаги и избежать образования плесени.

Преимущества метода:

- Снижение энергозатрат на нагрев воды для пастеризации;
- Уменьшение потерь питательных веществ в субстрате;
- Экологичность, так как используется меньше воды и топлива.

3.2. Инокуляция мицелия

После подготовки субстрат загружается в специальные рукава (грибные блоки), в которые добавляется мицелий (посевной материал грибов). Важно:

- Обеспечить равномерное распределение мицелия по субстрату;

- Использовать стерильные условия во время инокуляции;
- Контролировать температуру и влажность при заделке грибных блоков.

3.3. Инкубация

Инкубация — это процесс разрастания мицелия внутри субстрата. Этот этап проходит в **полуподвальном помещении**, где обеспечиваются оптимальные условия:

- Температура 22-25°C;
- Влажность 85-90%;
- Отсутствие света и вентиляции на первых стадиях. Процесс инкубации длится 14-20 дней, после чего блоки готовы к переносу в зону плодоношения.

3.4. Плодоношение

После завершения инкубации грибные блоки переносятся в **подземное помещение для плодоношения**, где создаются условия для роста грибов:

- Температура 14-18°C;
- Влажность 90-95%;
- Ежедневное проветривание (подача свежего воздуха);
- Световой режим (12 часов освещения в сутки);
- Контроль уровня CO₂ (углекислого газа) для формирования плотных и здоровых грибов. Первые волны плодоношения появляются через 10-15 дней, а полный цикл сбора урожая длится до 6 недель.

3.5. Сбор урожая

Грибы собираются вручную по мере созревания. Основные правила:

- Убирать грибы в момент максимального развития (до раскрытия шляпки);
- Срезать грибы чистыми инструментами;
- Сортировать продукцию по размерам и качеству. После первой волны плодоношения грибные блоки остаются в камере для следующих волн, которые обычно дают дополнительно 30-40% урожая. При этом, рекомендуется предварительно подготовить блоки для второй волны плодоношения, путем суточного вымачивания в емкостях с чистой прохладной водой 5-8 градусов Цельсия. После второй волны блоки можно менять на новые.

3.6. Переработка и упаковка

Собранные грибы либо реализуются в свежем виде, либо подвергаются переработке:

- Сушка (регидрация) – удаление влаги для увеличения срока хранения;
- Консервация – производство маринованных грибов;
- Фасовка – упаковка продукции в индивидуальные и оптовые контейнеры, крафт пакеты, пакеты с вакуумной упаковкой;
- Шоковая заморозка – сохранение свежести продукции для длительного хранения.

3.7. Реализация продукции

Готовая продукция распределяется через различные каналы сбыта:

- Прямые поставки в супермаркеты, рестораны и рынки;

- Оптовые продажи через дистрибьюторов;
- Реализация через собственные точки продаж или интернет-магазины.

3.8. Утилизация отработанных грибных блоков

Использованные блоки перерабатываются в биогазовой установке для получения:

- Биогаза (используется для генерации электроэнергии);
- Биогумуса (органическое удобрение для сельского хозяйства). Этот процесс позволяет оптимизировать затраты на энергию и получить дополнительный источник дохода.

4. Финансовые расчеты

4.1. Детализация расчета фонда оплаты труда (ФОТ)

Должность	Кол-во	Зарплата в месяц (UZS)	Зарплата в год (UZS)
Руководитель	1	9 072 000	108 864 000
Технолог	1	5 360 000	64 320 000
Разнорабочие	4	3 500 000	168 000 000
Водитель-экспедитор	1	4 500 000	54 000 000
Инженер по энергетике	1	6 430 000	77 160 000
Менеджер по продажам	1	6 230 000	74 760 000
Итого	9	47 162 000	566 064 000

4.2. Смета капитальных затрат (CAPEX)

Статья расходов	Сумма (UZS)
Земляные работы и строительство	154 000 000
Климатическое оборудование	95 000 000
Оборудование для производственной зоны (зона застарания грибных блоков №1, зона выгонки грибов №2)	91 000 000
Оборудование для переработки (сушка, фасовка)	130 000 000
Первоначальные закупки субстрата и мицелия	65 000 000
Электросети и водоснабжение	65 000 000
Прочие затраты (регистрация, разрешения, сертификация)	50 000 000
Итого	650 000 000

4.3. Операционные расходы (OPEX)

Статья	Ежемесячно (UZS)	Годовые расходы (UZS)
ФОТ (заработные платы)	47 162 000	566 064 000
Электроэнергия (с учетом энергоэффективности подземных помещений)	10 500 000	126 000 000
Субстрат и материалы	10 000 000	120 000 000

Прочие расходы	5 000 000	60 000 000
Итого	72 662 000	872 064 000

Примечание: Благодаря тому, что грибные помещения расположены **в подземных зонах**, они обладают **естественной терморегуляцией**, что снижает затраты на обогрев и кондиционирование воздуха.

Коррекция затрат на электроэнергию:

- **Базовые затраты на энергопотребление** были снижены **на 30%** за счет естественной теплоизоляции подземных помещений.
- Использование **биогазовой установки либо иных источников использования возобновляемой энергии** позволяет частично компенсировать расходы на освещение и вентиляцию.

Вывод: Учитывая особенности подземного расположения помещений, общие операционные расходы снижены, что улучшает экономическую эффективность проекта и ускоряет его окупаемость.

4.4. Прогноз движения денежных средств (Cash Flow)

Период (мес.)	Выручка (UZS)	Расходы (UZS)	Чистая прибыль (UZS)
1-6	90 000 000	72 662 000	17 338 000
7-12	100 000 000	74 000 000	26 000 000
13-18	110 000 000	76 000 000	34 000 000
19-22	120 000 000	78 000 000	42 000 000
Итого за 22 мес.	2 310 000 000	1 597 000 000	713 000 000

- Срока окупаемости **22 месяцев за счет снижения затрат на электроэнергию.**
- Увеличение чистой прибыли **за счет экономии на коммунальных расходах.**
- Оптимизация финансового потока, **что ускоряет рост и возможное масштабирование бизнеса.**

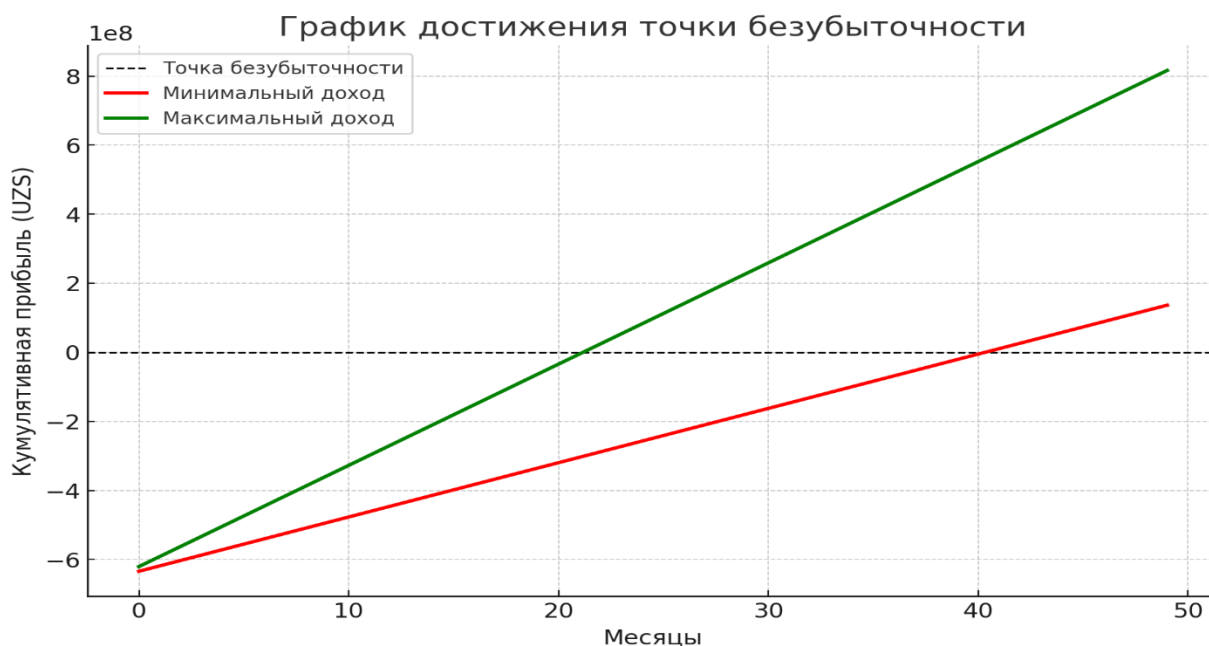
Вывод: Снижение затрат на энергопотребление положительно повлияло на общие финансовые показатели проекта, сделав его **более прибыльным и устойчивым.**

4.5. Прогноз доходов и рентабельность

Показатель	Значение
Средняя загрузка производства	85%
Средняя стоимость 1 кг «Вешенка» (оптовая цена)	13,000 - 15,000 сум
Ежемесячный доход	88,400,000 - 102,000,000 сум
Годовой доход	1,060,800,000 - 1,224,000,000 сум
Годовые расходы (ОРЕХ)	872,064,000 сум
Чистая прибыль (годовая)	188,736,000 - 351,936,000 сум
Рентабельность (чистая прибыль / доход)	17.8% - 28.8%

- Оптовая цена (13,000 - 15,000 сум/кг), соответствующая рыночным условиям.
- Ежемесячный и годовой доход пересчитаны в новом диапазоне.
- Чистая прибыль варьируется от 188,736,000 до 351,936,000 сум в год.
- Рентабельность проекта составляет от 17.8% до 28.8%, что делает его устойчивым и инвестиционно привлекательным.

Вывод: Проект демонстрирует **уверенную прибыльность** в конкурентных рыночных условиях, **даже при минимальной цене**. В случае более высокой цены реализации, рентабельность значительно увеличивается, обеспечивая более быстрый возврат инвестиций и долгосрочную устойчивость бизнеса.



Вот цветной график достижения точки безубыточности. Красная линия показывает кумулятивную прибыль при минимальном доходе, а зеленая – при максимальном. Черная пунктирная линия – точка безубыточности.

5. Налогообложение

В Узбекистане применяются следующие налоговые ставки:

- Налог на доходы физических лиц (НДФЛ) — 12%.
- Социальный налог — 12% от ФОТ.
- НДС (если применимо) — 15%.

6. Дополнительные источники дохода

- Переработка грибов: сушка, консервация.
- Утилизация блоков: производство биогаза и биогумуса.

3. Сравнение подземного и надземного размещения грибного хозяйства

Критерий	Подземное размещение	Надземное размещение
Климат-контроль	Температура стабильно держится в диапазоне +12...+18°C, что позволяет	Температурные колебания от -5°C зимой до +40°C летом, требует

Критерий	Подземное размещение	Надземное размещение
	достигать значительной экономии затрат на охлаждение и отопление. Влажность сохраняется на уровне 70-90% естественным образом.	постоянного контроля и энергозатрат. Влажность необходимо регулировать искусственно.
Энергопотребление	На 50-60% ниже за счет естественной теплоизоляции грунта, меньших потребностей в кондиционировании, обогреве и поддержания необходимого уровня влажности.	Высокие затраты на электроэнергию для кондиционеров летом и отопления зимой, а также поддержания необходимого уровня влажности в помещении для выгонки грибов.
Капитальные затраты (строительство)	Выше – требуется земляные работы, гидроизоляция, бетонные конструкции (2,9 млрд сум).	Ниже – строительство металлического или кирпичного ангара, утепление (2,2 млрд сум).
Эксплуатационные затраты	Низкие – меньше затрат на обогрев, кондиционирование и вентиляцию. Долговечность конструкций выше.	Высокие – постоянные затраты на электроэнергию для регулирования температуры и влажности.
Срок службы помещений	50 + лет – бетонные подземные конструкции не подвержены резким температурным перепадам, меньше изнашиваются.	20-30 лет – надземные помещения быстрее изнашиваются из-за влияния внешней среды.
Защита от внешних факторов	Максимальная – нет воздействия солнца, ветра, перепадов температуры. Грибы защищены от климатических катаклизмов.	Высокий риск перегрева, замерзания, проникновения вредителей, воздействий ветра, дождя.
Пожарная безопасность	Высокая – риск возгорания минимален из-за отсутствия открытых источников тепла и солнца.	Низкая – требуется противопожарная защита, так как в помещениях присутствуют электроприборы, обогреватели.
Расширение и масштабирование	Средние затраты – подземные конструкции могут быть расширены вглубь, но требуют доп. земляных работ.	Быстрое расширение – можно добавить новые модули и ангары без сложных земляных работ.

ПРИМЕЧАНИЕ !

Какие современные технологии можно внедрить в данный бизнес - проект без увеличения бюджета, без дополнительных площадей и без дополнительных вложений.

Установка простых датчиков температуры и влажности (можно использовать мобильные приложения и бюджетные устройства).

Правильное распределение вентиляции – изменение расположения вытяжек и вентиляторов без дополнительных покупок.

Использование термозащитных материалов - отражающие экраны, теплоизоляционные шторы.

Регулирование влажности через естественные методы - использование испарительных ёмкостей вместо дорогих увлажнителей.

Отличное стратегическое решение использование **подземных помещений** для грибного производства действительно даёт ряд ключевых преимуществ:

Естественная терморегуляция

Грунтовая теплоизоляция снижает колебания температуры.

Среднегодовая температура в грунте на глубине 3-4 м $\approx +12...+18^{\circ}\text{C}$, что соответствует оптимальному режиму для выращивания вешенки.

Минимизация затрат на отопление и кондиционирование, так как помещение не подвергается внешним перепадам температур.

Результат: Снижение затрат на поддержание климата на 50-60%.

Естественная влажность

Подземные помещения обеспечивают естественную влажность 70-90%, что идеально подходит для роста грибов.

Уменьшается потребность в искусственных увлажнителях, что снижает энергозатраты.

Пассивные методы регулирования влажности (использование гигроскопичных покрытий, натуральных испарителей).

Результат: Сокращение затрат на воду и энергопотребление.

Высокая пожарная безопасность

В отличие от наземных ангаров, подземные конструкции менее подвержены возгоранию.

Нет воздействия открытого солнца → сниженный риск перегрева оборудования и проводки.

Возможно использование негорючих отделочных материалов (бетон, глина, камень) без удорожания.

Результат: Снижение риска аварий и поломок в долгосрочной перспективе.

Защита от внешних факторов

Нет воздействия ветра, осадков, резких смен погоды.

Грибы защищены от загрязнения воздуха, пыли, вредителей.

Долговечность конструкции – подземные помещения служат 50 + лет без серьезного ремонта.

Результат: Минимизация затрат на обслуживание и защиту урожая.

РЕШЕНИЯ, КОТОРЫЕ МОЖНО ВНЕДРИТЬ БЕЗ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАТРАТ

Система естественной вентиляции – создание вытяжных шахт для движения воздуха без использования электрических вентиляторов.

Природные регуляторы влажности – использование испарительных ёмкостей, гидрофильных стен и глиняных покрытий.

Экономичное освещение – LED-лампы низкой мощности, так как под землёй нет естественного освещения.

Улучшение рецептуры субстрата – например, добавление местных агроотходов (солома, жмых, шелуха, шрот).

Автоматизация процессов без затрат – использование бесплатных мобильных приложений для мониторинга температуры и влажности.

Внедрение чек-листов и регламентов для персонала (чтобы минимизировать ошибки и потери).

Бесплатные платформы для продвижения продукции – Instagram, Telegram-каналы, OLX, Agrobazar.

Прямые продажи HoReCa через мессенджеры – рестораны, кафе, продуктовые магазины, которые могут заказывать напрямую.

Объединение с другими фермерами для коллективного сбыта – например, общий канал продаж в Telegram.

Стабильность себестоимости путем закупа сырья заблаговременно – при этом можно зафиксировать цену на сырье, избегая последующего роста цен из-за инфляции и сезонных колебаний.

Экономия на логистике – при оптовых закупках часто можно получить скидки на транспортировку или объединить поставки.

Бесперебойность производства – не будет зависимостей от задержек поставок, или нехватки сырья на рынке. **Единственный нюанс** это потребует увеличение складской площади до 300-340 м².

Закупка сырья на год вперед может дать экономию около 115 млн сум за счет:

Снижения стоимости сырья – оптовая скидка 10% экономит около 100 млн сум.

Снижения транспортных расходов – экономия 15% на логистике, что дает около 15 млн сум.

Вывод

Все эти технологии можно внедрить без увеличения бюджета, без дополнительных вложений. Они повысят эффективность работы, снизят потери и помогут быстрее выйти в прибыль, а **подземное размещение грибного хозяйства** – это самый эффективный способ снизить энергозатраты, минимизировать потери и стабилизировать условия производства.

6. Заключение:

Инновационная модель прибыльного и экологичного бизнеса

Этот проект – не просто ферма, а революция в аграрном бизнесе! Использование подземных помещений – стратегическое решение, позволяющее сократить энергозатраты на 50-60%, стабилизировать климат, устранить сезонные риски и обеспечить круглогодичное производство высококачественного продукта.

Экологичность как ключевое преимущество

Проект полностью соответствует стратегии Республики Узбекистан по переходу к зеленой экономике и развитию устойчивого сельского хозяйства. Отработанные грибные блоки не выбрасываются, а перерабатываются в органические удобрения высокой эффективности, что:

- **Снижает отходы производства** практически до нуля.
- **Обеспечивает дополнительный источник дохода** (продажа удобрений).
- **Улучшает плодородие почвы** и сокращает использование химических удобрений.
- **Почему этот проект – золотая жила для инвесторов и предпринимателей?**
- **Высокая рентабельность – окупаемость** за Срок окупаемости составляет **3 года и 7 месяцев** с гарантированной стабильной прибылью.
- **Низкая себестоимость** – благодаря природной теплоизоляции и оптимизации ресурсов.
- **Растущий рынок** – спрос на «Вешенку» увеличивается, а ниша в Узбекистане еще не совершенно насыщена.
- **Гибкость и масштабируемость** – возможность расширения без значительных затрат.
- **Диверсификация дохода** – не только продажа свежих грибов, но и переработка (сушка, консервация, фасовка), увеличивающая маржинальность, и возможность переработки отработанных грибных блоков в высоко экологичный компост.

Этот проект – шанс войти в быстрорастущий рынок экологически чистых продуктов с минимальными рисками и максимальной прибылью. Это бизнес, который не только приносит доход, но и создает новое слово в сфере устойчивого сельского хозяйства!