

1. Резюме бизнес-плана

1.1. Сведения о проекте и компании-инициаторе

Наименование проекта: Открытие цеха по производству электрических ламп.

Сроки реализации проекта: с 1 января 2015г.

Дата начала продаж: с 1 марта 2015г.

Место реализации проекта: г. Астана

Инициатор проекта: ТОО "Луч"

Учредитель ТОО: Оспанова Айгуль Маратовна (100% доля)

Дата первичной регистрации ТОО: 01.10.2014г.

Основной вид деятельности: производство электроосветительного оборудования

1.2. Цель составления бизнес-плана

Целью настоящего бизнес-плана является: Обоснование рентабельности инвестиционного проекта по открытию цеха по производству электроламп.

Миссия предприятия - производство качественных электроламп по доступным ценам для населения.

1.3. Описание проекта и целесообразность его реализации

Концепция проекта предусматривает создание цеха по производству электроламп.

Основными видами продукции, производимой цехом, будут:

- «Лампы накаливания электрические или газоразрядные, включая лампы герметичные направленного света, а также ультрафиолетовые или инфракрасные лампы; дуговые лампы»;

В последующем в ассортимент производимой продукции могут быть добавлены другие виды электроосветительного оборудования.

Основными потребителями продукции будут организации, которые в своей деятельности используют выпускаемую продукцию. Ко второй группе потребителей следует отнести частных лиц, использующие электроосветительную продукцию в хозяйственных нуждах.

Цех по производству электроламп будет размещен в арендованном помещении общей площадью 200 квадратных метров.

Учитывая запланированные в настоящем бизнес-плане обороты предприятия, рекомендуется осуществлять деятельность в рамках товарищества с ограниченной ответственностью с использованием специального налогового режима на основе упрощенной декларации.

Данный бизнес-план не является окончательным вариантом руководства к действию, а показывает лишь потенциальную возможность развития такой бизнес-идеи. Поэтому при реализации настоящего проекта возможно изменение, как программы продаж, так и ассортимента выпускаемой продукции. Следует более подробно раскрыть конкурентные преимущества планируемой к выпуску продукции, а также отличительные особенности приобретаемого оборудования.

1.4. Финансовая оценка проекта

Прогнозные показатели эффективности инвестиций	Единицы измерения	Значения
Ставка дисконтирования	%	15
PВ (период окупаемости проекта)	мес.	13
DPВ (дисконтированный период окупаемости проекта)	мес.	13
NPV (чистый приведенный доход)	KZT	46 739 903
IRR (внутренняя норма рентабельности, в процентах)	%	267,00
PI (индекс прибыльности проекта)		8,88
PF (потребность в финансировании)	KZT	6 410 980
CD (дефицит денежных средств)	KZT	0
Период расчета интегральных показателей	мес.	61

Как видно из приведенной таблицы - при ставке дисконтирования 15% проект является прибыльным и окупается за 13 месяцев. Чистый приведенный доход за период реализации проекта составляет 46 739 тыс. тенге. Индекс прибыльности имеет достаточно высокое значение 8,88. Внутренняя норма рентабельности составила 267%. Потребность в финансировании проекта составляет 6 410 тыс. тенге. Данную потребность планируется удовлетворить за счет собственных средств инициатора проекта в размере 410 тыс. тенге, а так же за счет привлечения заемного финансирования в размере 6 000 тыс. тенге.

1.5. Структура финансирования

В рамках данного проекта планируется привлечь заемные средства в виде невозобновляемой кредитной линии в размере 6 000 тыс. тенге, сроком на 60 мес., со ставкой вознаграждения - не более 14% годовых.

1.5.1. Условия привлечения финансирования

Наименование	Размер финансирования, KZT	Ставка по кредиту, %	Дата привлечения	Дата погашения
Невозобновляемая кредитная линия	6 000 000	14	01.02.2015	31.01.2020

2. Описание проекта

2.1. Общее описание компании

Компания представляет собой вновь создаваемое предприятия в форме Товарищества с ограниченной ответственностью "Луч"

Миссия компании заключается в создании цеха по производству электроламп высокого качества и по доступным ценам.

2.2. Суть проекта

В связи с введением Закона РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности», с 1 июля 2012 года вводится запрет на производство и продажу электрических ламп накаливания мощностью 100 Вт и выше, с 1 января 2013 года мощностью 75 Вт и выше, а с 1 января 2014 года мощностью 25 Вт и выше», на начальном этапе работы ТОО, планируется производить светодиодные лампы.

3. Описание продукта

3.1. Типы продуктов и их основные характеристики

Существуют три основных вида электрических источников света – лампы накаливания, газоразрядные лампы и светодиоды (LED).

В быту традиционно наиболее распространены лампы накаливания, в которых свет испускает металлическая проволочка (нить), раскаленная добела проходящим по ней током. В бытовых осветительных приборах применяются лампы накаливания мощностью от 15 до 300 Вт, рассчитанные на напряжение 220В/50 или 60Гц. Срок службы ламп накаливания любого назначения около 750 - 1000 часов, при условии, что напряжение в электрической сети не превосходит указанного на лампе. Если же напряжение в сети в силу каких-то причин является повышенным или время от времени повышается даже на короткие промежутки времени, лампа может быстро выйти из строя. С учетом этих обстоятельств, промышленность выпускает, наряду с обычными, также лампы, рассчитанные на повышенное напряжение. Его величина тоже указывается на колбе лампы, например, 235—245В.

Типичная бытовая лампа накаливания (общего назначения) состоит из следующих частей: нити накала в виде спирали из вольфрамовой проволоки, стеклянного баллона, который откачивается и заполняется инертным газом, а также цоколя, являющегося объединяющей и силовой деталью лампы.

Цоколь имеет контакты для подключения нити накала к электропитанию. Средний выход светового потока с 1 Вт затрачиваемой электроэнергии составляет для ЛН ОН около 10 лм/Вт.

Люминесцентные лампы применяются для освещения общественных и производственных помещений, таких, как медицинские, образовательные учреждения, вокзалы, учреждения, цеха и т.д. Люминесцентные лампы состоят из следующих основных деталей: стеклянного баллона, двух цоколей (с выводными контактами) на обоих концах баллона, а также двух подогревных катодов (электронных эмиттеров) из вольфрамовой нити или стальной трубки. Баллон наполнен парами ртути (натрия) и инертным газом (аргоном). На внутренние стенки баллона нанесено люминофорное покрытие, преобразующее ультрафиолетовое излучение газового разряда в видимый свет. Лампа действует нижеследующим образом:

Электрод на одном из концов лампы испускает электроны, которые с большой скоростью летят вдоль лампы, пока не произойдет столкновение со встретившимся атомом ртути. При этом они выбивают электроны атома ртути на более высокую орбиту. Когда выбитый электрон возвращается на прежнюю орбиту, атом испускает ультрафиолетовое излучение (УФИ). УФИ, проходя через люминофор, преобразуется в видимый свет. То есть имеет место достаточно сложный и несколько этапный физический цикл, имеющий существенные недостатки и прямой угрозы для окружающей среды и для здоровья человека. Наряду с такими достоинствами люминесцентных ламп как высокая световая отдача по сравнению с ЛНОН (до 120 лм/Вт; в 4-5 раз эффективнее ЛНОН), при средней годовой долговечности, имеется ряд недостатков.

Светодиод (LED) - это полупроводниковый прибор на основе р-п перехода. Его принцип работы основан на явлении электролюминесценции-холодного свечения возникающего при протекании тока. Состав материалов, образующих р-п переход определяет тип излучения.

—В целях энергосбережения, улучшения экологической ситуации планеты, повышения энергетической эффективности экономики, во всем мире ускоренными темпами идёт процесс замены ламп накаливания и постепенного перехода на более эффективные источники излучения света на основе передовых полупроводниковых технологий.

— Последние годы 20-го века ознаменовались революционными изменениями в технологиях освещения. Твердотельные «холодные» источники света, или светодиоды (LED- «светоизлучающий диод»), на основе передовых полупроводниковых технологий, уже прочно заняли свое место в секторе монохромного освещения.

ž Нашли свое широкое применение не только в быту, но и в спец. изделиях, например, автомобильных тормозных фонарях, светофорах, табло обратного отсчета, дорожных знаках, вывесках и прочих указателях. А в начале 21-го века они уже изготовлены в форме «лампочек Ильича» и начинают достойно конкурировать с

компактными люминесцентными лампами КЛЛ и другими типами осветительных источников. Изучение нововведений в этой области становится год от года все актуальнее.

Последние достижения базовой полупроводниковой технологии позволяют светодиодам в скором времени составить серьезную конкуренцию существующим источникам белого света. Вдобавок к долговечности и низкому энергопотреблению, они обладают целым рядом преимуществ перед существующими на сегодняшний день и широко используемыми источниками света.

Преимущества светодиодной продукции:

ЭКОНОМИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

высокий КПД светодиодов и низкая потребляемая мощность ведет к экономии электроэнергии до 80%, отсутствие обслуживания дает существенный экономический эффект, особенно в промышленных масштабах.

РЕЗКОЕ СНИЖЕНИЕ ЗАТРАТ

за счет уменьшения расходов на электроэнергию и отсутствия эксплуатационных затрат.

ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

у светодиодов огромный срок службы до 100 тысяч часов непрерывной работы, а лампы накаливания 2-3 тысячи часов, люминесцентные лампы 10-15 тысяч часов.

ВЫСОКАЯ ПРОЧНОСТЬ И ВИБРОУСТОЙЧИВОСТЬ

вследствие отсутствия стеклянной колбы и нити накаливания.

УСТОЙЧИВОСТЬ к ПЕРЕПАДАМ НАПРЯЖЕНИЯ

от 85 до 305 В, вследствие отсутствия стеклянной колбы и нити накаливания.

СТАБИЛЬНАЯ РАБОТА и КАЧЕСТВО ОСВЕЩЕНИЯ

в любых климатических условиях от – 60 до + 50 °С. Мгновенное зажигание при подаче питающего напряжения (лампы ДРЛ и ДНаТ испытывают проблемы с запуском при низких температурах).

ОТСУТСТВИЕ ПЕРЕГРУЗОК ЭЛЕКТРОСЕТЕЙ

в момент включения (пусковой ток не значителен).

ОТСУТСТВИЕ ПУЛЬСАЦИЙ

- эффекта низкочастотных мерцаний. Отсутствие ультрафиолетового излучения.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Не требуют утилизации, не содержит ядовитых и вредных веществ.

Вышеуказанные технологические, экологические, эксплуатационные и прочие достоинства LED с лихвой оправдывают вложенные затраты из-за многократного понижения затрат потребляемой энергии при одновременном бесконечном росте цен на энергоносители. Уже сейчас выгоднее массовое использование светодиодных источников энергии в энергетике и в экономике товаропроизводства, а также в индустриально-

бытовой сферах. В конечном итоге изначально высокие продажные цены в течение 3-5 лет станут приемлемыми и выгодными для массового покупателя.

4. Сведения о рынке и конкурентах

4.1. Текущее состояние рынка

Существующие системы учета данных о производстве осветительного оборудования и декларирования этого оборудования при внешнеэкономических операциях делают невозможным анализ рынка осветительного оборудования из-за несопоставимости данных.

Помимо невозможности анализа рынка, вышеуказанные различия в системах учета затрудняют государственное регулирование этого рынка.

Объемы производства осветительного оборудования в количественном выражении составили 72818 штук.

Объемы импорта осветительного оборудования в стоимостном выражении составили 97,4 млн. долларов США, а объемы экспорта – 2,2 млн. долларов США, что говорит о зависимости страны от импорта.

Анализ импорта показывает, что крупнейшими странами-поставщиками осветительного оборудования являются Россия (26,5%), Китай (22,5%), Швейцария (9,6%), Турция (9,1%).

Образование Таможенного Союза и единого торгового пространства существенно поменяло структуру экспорта по географическому признаку: в 2012 году объем экспорта в Россию вырос в 44 раза по сравнению с 2009 годом и составил 60% от общего объема экспорта.

Подавляющая доля экспорта из Казахстана представляет собой реэкспорт: из Китая (19,2%), Италии (13%) и других стран (27,6%).

4.2. Тенденции и прогнозы развития рынка

В ближайшие 5 лет рынок ламп Казахстана претерпит кардинальные изменения.

В количественном выражении рынок уменьшится в 2 раза, с 63 млн. до 32 млн. штук.

В стоимостном выражении рынок вырастет с 33,6 млн. до 72 млн. долларов США.

Это будет связано со следующими факторами:

- Позитивным прогнозом по росту ВВП.
- Запретом ламп накаливания мощностью более 25 Вт в 2014 году.
- Международными мероприятиями (спортивные, деловые, культурные).
- Реализацией Стратегического плана развития Республики Казахстан до 2020 года.
- Осуществлением Государственной программы по форсированному индустриально-инновационному развитию.

Основным из вышеперечисленных факторов, который окажет наибольшее влияние на структуру и развитие рынка, станет запрет ламп накаливания мощностью 25 Вт и более начиная с 1 января 2014 года, так как, по состоянию на 2012 год сегмент ламп накаливания составлял около 65% всего рынка ламп в количественном выражении.

Основным фактором, влияющим на изменение рынка в 2013 году, стал запрет на продажу ламп накаливания мощностью 75 Вт.

Порядка 5 млн. штук ЛН, выведенных из оборота, будут заменены на компактные люминесцентные лампы, что приведет к росту рынка в стоимостном выражении до 33,6 млн. долларов США.

В 2014 году, в связи с введением запрета ЛН мощность 25 Вт и более произойдет многократное увеличение сегмента КЛЛ, с 9,4 до 37,8 млн. штук.

Сегмент светодиодных ламп вырастет со 170 тыс. штук в 2013 году до 10 млн. штук в 2018 году, а в денежном выражении – с 2,2 млн. в 2013 году до 42 млн. долларов США в 2018 году.

Рост рынка ламп с 2016 года будет вызван ростом потребления светодиодных ламп в профессиональном сегменте: прежде всего в офисах, предприятиях розничной торговли, гостиничном и ресторанном бизнесах.

4.3. Описание компаний-конкурентов

В Казахстане в области энергосбережения поставлена задача по снижению энергоемкости ВВП не менее чем на 10 % к 2015 году и 25 % к 2020 году. Тем самым, энергосбережение отнесено к стратегическим задачам государства.

Для достижения поставленных целей необходимо повышение энергоэффективности во всех отраслях, всех регионах и стране в целом. Для реализации этих планов был принят закон Республики Казахстан «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности», в котором была создана нормативная база и инфраструктурные условия для его реализации.

Одним из результатов в сфере развития энергоэффективного освещения стало создание 5 заводов, производящих энергосберегающие лампы, - в городах Шымкент, Алматы, Караганда, Астана и Тараз – совокупной мощностью порядка 5-6 млн. ламп в год (это примерно 10% от объема внутреннего рынка). Среди них преобладают КЛЛ, есть также и светодиодные лампы (до 100-200 тыс. шт. в год).

Хотелось бы отметить, тот факт, что данные заводы предназначены для производства электроламп в масштабах 5-6 млн. штук в год. Наша же компания ориентируется на наименьший масштаб производства. Соответственно можно однозначно сказать, что вышеперечисленные заводы, не являются конкурентами нашей вновь создаваемой компании.

4.4.Маркетинговая стратегия

В расчетах заложены ежемесячные затраты на рекламу. Будет использоваться «прямой маркетинг», заключение прямых договоров на поставку продукции с участием инвестора (участника деятельности).

Организацию реализации продукции на предприятии предполагается осуществлять с учетом следующих принципов:

1. Постоянный мониторинг конкурентоспособности и работа над ее совершенствованием;
2. Использование комплекса мер по формированию спроса и стимулированию сбыта, формированию имиджа и закреплению постоянных клиентов.

Формирование спроса и стимулирование сбыта планируется исходя из следующих моментов:

- Относительно низкий уровень цен по сравнению с другими;
- Участие в тендерах, в частности, объявляемые государственными учреждениями и организациями;
- Реализация программ по стимулированию спроса на продукцию.

4.4.1.SWOT-анализ положения компании на рынке

	Положительное влияние	Отрицательное влияние
Внутренняя среда	Сильные стороны	Слабые стороны
	Новые технологии и низкая себестоимость продукции	Слабо развитая схема реализации и продвижения продукции Отсутствие долгосрочных контрактов с дистрибьюторами Малые объемы производства
	Доступность долгосрочного финансирования по низкой ставке Наличие квалифицированных кадров	Неузнаваемость компании
Внешняя среда	Возможности	Угрозы
	Формирование спроса на отечественные светодиодные лампы.	Инертность потребителей, привыкших к лампам накаливания.
	Положительное воздействие на культуру энергосбережения.	Высокая конкуренция со стороны иностранных производителей.
	Возможность занять определенную нишу на рынке электроламп	Появление других инновационных видов продукции с меньшей себестоимостью

4.5. Объемы выпуска продукции, а также продаж и условия оплаты продуктов

Наименование продукта	Объем продаж, ед.
-----------------------	-------------------

Электролампы:

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Январь	0	16 673	18 340	20 174	22 192	24 411	26 852
Февраль	0	16 806	18 487	20 335	22 369	24 606	27 066
Март	15 400	16 940	18 634	20 497	22 547	24 802	27 282
Апрель	15 523	17 075	18 783	20 661	22 727	25 000	27 500
Май	15 647	17 211	18 932	20 826	22 908	25 199	27 719
Июнь	15 771	17 348	19 083	20 992	23 091	25 400	27 940

Июль	15 897	17 487	19 236	21 159	23 275	25 602	28 163
Август	16 024	17 626	19 389	21 328	23 461	25 807	28 387
Сентябрь	16 152	17 767	19 544	21 498	23 648	26 012	28 614
Октябрь	16 280	17 908	19 699	21 669	23 836	26 220	28 842
Ноябрь	16 410	18 051	19 856	21 842	24 026	26 429	29 072
Декабрь	16 541	18 195	20 015	22 016	24 218	26 640	29 304
Сумма / Среднее:	159 645 / 15 965	209 089 / 17 424	229 998 / 19 166	252 997 / 21 083	278 297 / 23 191	306 127 / 25 511	336 740 / 28 062

Приведенный объем продаж рассчитан исходя из 50% загрузки и оборудования. Объем продаж представляет собой среднемесячный объем реализации услуг.

4.6.Цены продуктов

Наименование продукта	Цена продаж, KZT
-----------------------	------------------

Электролампы:

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Январь	250	250	268	286	306	328	351
Февраль	250	251	269	288	308	330	353
Март	250	253	271	289	310	331	355
Апрель	250	254	272	291	311	333	357
Май	250	256	274	293	313	335	359
Июнь	250	257	275	294	315	337	361
Июль	250	259	277	296	317	339	363
Август	250	260	278	298	319	341	365
Сентябрь	250	262	280	299	320	343	367
Октябрь	250	263	281	301	322	345	369
Ноябрь	250	265	283	303	324	347	371
Декабрь	250	266	285	305	326	349	373
Сумма / Среднее:	3 000 / 250	3 095 / 258	3 312 / 276	3 544 / 295	3 792 / 316	4 057 / 338	4 341 / 362

Стоит отметить тот факт, что цены на продукцию отличаются в меньшую сторону от среднерыночных цен.

5. План реализации проекта

5.1. Описание этапов реализации проекта

В соответствии с планом проекта инвестиционная стадия длится: 3 месяца.

Инвестиционная стадия проекта включает в себя:

- заключение договора аренды
- подготовка помещения
- покупка оборудования
- наем персонала

Реализацию готовой продукции (электроламп) планируется начать с 01.03.2015 года.

6. Описание требуемых ресурсов

6.1. Анализ расположения и инфраструктуры

Предполагаемый цех планируется разместить в нежилом арендованном помещении площадью около 200 квадратных метров. Ввиду особенности производственного процесса помещение будет снабжено системой противопожарной безопасности, а также будет функционировать необходимая коммуникационная инфраструктура, а именно электро-, тепло- и водоснабжение, а также телефонная связь. При необходимости будет произведена необходимая адаптация под условия работы цеха.

6.2. Список приобретаемых активов

Наименование актива	Дата приобретения	Срок эксплуатации	Количество единиц	Стоимость приобретения
Автоматическая линия склеивания	01.02.2015	15	1	850000
Линия вылеживания	01.02.2015	15	1	700000
Оборудование для сварочных работ	01.02.2015	15	3	50000
Основные средства (ТМЗ)	01.02.2015	1	1	400000

Патронный станок	01.02.2015	15	1	1450000
Печатная машина (для логотипа)	01.02.2015	15	1	800000
Ручная линия сборки	01.02.2015	15	1	750000
Упаковочная линия	01.02.2015	15	1	900000

Вышеперечисленное оборудование планируется приобрести в ТОО "МИР Светотехники". В стоимость оборудования включены следующие виды расходов: доставка, монтаж, НДС.

6.3. Удельные затраты сырья и материалов

Наименования сырья и материалов	Расход на единицу продукта/услуги, ед. измерения	Закупочная стоимость ед. сырья/материала, KZT
Светодиод	1	20
Плата	1	20
Микросхема	1	15
Термоусадочная лента	1	8
Корпус лампы	1	12
Клей	1	3
Боковые заглушки	1	5
Фирменная упаковка (картонная коробка)	1	13
Транспортировка сырья и готовой продукции		7

Итого, удельные затраты сырья и материалов на 1 ед. продукции в среднем составляет 103 тенге.

6.4. Персонал

Наименование группы сотрудников	Количество сотрудников в группе	Зарботная плата каждого сотрудника, KZT
Главный бухгалтер	1	
Директор	1	
Менеджер по продажам	2	
Тех. персонал	1	

Также, кроме административного и вспомогательного персонала, в работе будет задействован производственный персонал, в состав которого входит: 2 сборщика, 2 упаковщика. Расходы по заработной плате производственного персонала учтены в затратах на производство единицы продукции, в размере 39 тенге.

7. План производства

7.1. Краткое описание производственного процесса

Что касается выращивания кристаллов, то основная технология – металлоорганическая эпитаксия. Для этого процесса необходимы особо чистые газы. В современных установках предусмотрены автоматизация и контроль состава газов, их отдельные потоки, точная регулировка температуры газов и подложек. Толщины выращиваемых слоев измеряются и контролируются в пределах от десятков ангстрем до нескольких микрон. Разные слои необходимо легировать примесями, донорами или акцепторами, чтобы создать р-п-переход с большой концентрацией электронов в п-области и дырок – в р-области. За один процесс, который длится несколько часов, можно вырастить структуры на 6 – 12 подложках диаметром 50 – 75 мм. Очень важно обеспечить и проконтролировать однородность структур на поверхности подложек.

Опыт разных фирм показал, что научиться получать на такой установке конкурентоспособные структуры с необходимыми параметрами можно за время от одного года до трех лет. Это – технология, требующая высокой культуры. Важным этапом технологии является планарная обработка пленок: их травление, создание контактов к п- и р-слоям, покрытие металлическими пленками для контактных выводов. Пленку, выращенную на одной подложке, можно разрезать на несколько тысяч чипов размерами от 0,24×0,24 до 1×1 мм².

Следующим шагом является создание светодиодов из этих чипов. Необходимо смонтировать кристалл в корпусе, сделать контактные выводы, изготовить оптические покрытия, просветляющие поверхность для вывода излучения или отражающие его. Если это белый светодиод, то нужно равномерно нанести люминофор. Надо обеспечить теплоотвод от кристалла и корпуса, сделать пластиковый купол, фокусирующий излучение в нужный телесный угол. Около половины стоимости светодиода определяется этими этапами высокой технологии. Необходимость повышения мощности для увеличения светового потока привела к тому, что традиционная форма корпусного светодиода перестала удовлетворять производителей из-за недостаточного теплоотвода. Надо было максимально приблизить чип к теплопроводящей поверхности. В связи с этим на смену традиционной технологии и несколько более совершенной SMD-технологии (surface montage details – поверхностный монтаж деталей) приходит наиболее передовая технология COB (chip on board). Светодиод, изготовленный по технологии COB, схематически изображен на рисунке. Светодиоды, выполненные по SMD- и COB-технологии, монтируются (приклеиваются) непосредственно на общую подложку, которая может исполнять роль радиатора – в этом случае она делается из металла. Так создаются светодиодные модули, которые могут иметь линейную, прямоугольную или круглую форму, быть жесткими или гибкими, короче, призваны удовлетворить любую прихоть дизайнера. Появляются и светодиодные лампы с таким же цоколем, как у низковольтных галогенных, призванные им на замену. А для мощных светильников и прожекторов изготавливаются светодиодные сборки на круглом массивном

радиаторе. Раньше в светодиодных сборках было очень много светодиодов. Сейчас, по мере увеличения мощности светодиода, светодиодов становится меньше, зато оптическая система, направляющая световой поток в нужный телесный угол, играет все большую роль.

7.2.Список общих издержек

Наименование	Величина издержки, KZT
--------------	------------------------

Коммунальные платежи (вода, свет, электроэнергия) - Величина издержки:

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Январь	0	45 000	45 000	55 000	70 000	90 000	100 000
Февраль	0	45 000	45 000	55 000	70 000	90 000	100 000
Март	45 000	45 000	45 000	55 000	70 000	90 000	100 000
Апрель	45 000	45 000	45 000	55 000	70 000	90 000	100 000
Май	45 000	45 000	45 000	55 000	70 000	90 000	100 000
Июнь	45 000	45 000	45 000	55 000	70 000	90 000	100 000
Июль	45 000	45 000	45 000	55 000	70 000	90 000	100 000
Август	45 000	45 000	45 000	55 000	70 000	90 000	100 000
Сентябрь	45 000	45 000	45 000	55 000	70 000	90 000	100 000
Октябрь	45 000	45 000	45 000	55 000	70 000	90 000	100 000
Ноябрь	45 000	45 000	45 000	55 000	70 000	90 000	100 000
Декабрь	45 000	45 000	45 000	55 000	70 000	90 000	100 000
Сумма / Среднее:	450 000 / 45 000	540 000 / 45 000	540 000 / 45 000	660 000 / 55 000	840 000 / 70 000	1 080 000 / 90 000	1 200 000 / 100 000

Транспортные расходы - Величина издержки:

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Январь	0	30 000	50 000	60 000	60 000	80 000	80 000
Февраль	0	30 000	50 000	60 000	60 000	80 000	80 000
Март	30 000	30 000	50 000	60 000	60 000	80 000	80 000
Апрель	30 000	30 000	50 000	60 000	60 000	80 000	80 000

Май	30 000	30 000	50 000	60 000	60 000	80 000	80 000
Июнь	30 000	30 000	50 000	60 000	60 000	80 000	80 000
Июль	30 000	30 000	50 000	60 000	60 000	80 000	80 000
Август	30 000	30 000	50 000	60 000	60 000	80 000	80 000
Сентябрь	30 000	30 000	50 000	60 000	60 000	80 000	80 000
Октябрь	30 000	30 000	50 000	60 000	60 000	80 000	80 000
Ноябрь	30 000	30 000	50 000	60 000	60 000	80 000	80 000
Декабрь	30 000	30 000	50 000	60 000	60 000	80 000	80 000
Сумма / Среднее:	300 000 / 30 000	360 000 / 30 000	600 000 / 50 000	720 000 / 60 000	720 000 / 60 000	960 000 / 80 000	960 000 / 80 000

Расходы на рекламу - Величина издержки:

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Январь	0	80 000	80 000	100 000	100 000	110 000	110 000
Февраль	0	80 000	80 000	100 000	100 000	110 000	110 000
Март	80 000	80 000	80 000	100 000	100 000	110 000	110 000
Апрель	80 000	80 000	80 000	100 000	100 000	110 000	110 000
Май	80 000	80 000	80 000	100 000	100 000	110 000	110 000
Июнь	80 000	80 000	80 000	100 000	100 000	110 000	110 000
Июль	80 000	80 000	80 000	100 000	100 000	110 000	110 000
Август	80 000	80 000	80 000	100 000	100 000	110 000	110 000
Сентябрь	80 000	80 000	80 000	100 000	100 000	110 000	110 000
Октябрь	80 000	80 000	80 000	100 000	100 000	110 000	110 000
Ноябрь	80 000	80 000	80 000	100 000	100 000	110 000	110 000
Декабрь	80 000	80 000	80 000	100 000	100 000	110 000	110 000
Сумма / Среднее:	800 000 / 80 000	960 000 / 80 000	960 000 / 80 000	1 200 000 / 100 000	1 200 000 / 100 000	1 320 000 / 110 000	1 320 000 / 110 000

Охранное агенство - Величина издержки:

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
--	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Январь	0	70 000	90 000	90 000	100 000	100 000	100 000
Февраль	0	70 000	90 000	90 000	100 000	100 000	100 000
Март	70 000	70 000	90 000	90 000	100 000	100 000	100 000
Апрель	70 000	70 000	90 000	90 000	100 000	100 000	100 000
Май	70 000	70 000	90 000	90 000	100 000	100 000	100 000
Июнь	70 000	70 000	90 000	90 000	100 000	100 000	100 000
Июль	70 000	70 000	90 000	90 000	100 000	100 000	100 000
Август	70 000	70 000	90 000	90 000	100 000	100 000	100 000
Сентябрь	70 000	70 000	90 000	90 000	100 000	100 000	100 000
Октябрь	70 000	70 000	90 000	90 000	100 000	100 000	100 000
Ноябрь	70 000	70 000	90 000	90 000	100 000	100 000	100 000
Декабрь	70 000	70 000	90 000	90 000	100 000	100 000	100 000
Сумма / Среднее:	700 000 / 70 000	840 000 / 70 000	1 080 000 / 90 000	1 080 000 / 90 000	1 200 000 / 100 000	1 200 000 / 100 000	1 200 000 / 100 000

Банковские услуги - Величина издержки:

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Январь	0	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
Февраль	0	10 000	10 000	10 000	10 000	0
Март	0	10 000	10 000	10 000	10 000	0
Апрель	0	10 000	10 000	10 000	10 000	0
Май	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	0
Июнь	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	0
Июль	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	0
Август	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	0
Сентябрь	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	0
Октябрь	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	0
Ноябрь	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	0
Декабрь	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	0

Сумма / Среднее:	80 000 / 10 000	120 000 / 10 000	10 000 / 10 000				
-------------------------	------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	------------------------

Управленческие расходы - Величина издержки:

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Январь	0	50 000	80 000	80 000	100 000	100 000	100 000
Февраль	0	50 000	80 000	80 000	100 000	100 000	100 000
Март	50 000	50 000	80 000	80 000	100 000	100 000	100 000
Апрель	50 000	50 000	80 000	80 000	100 000	100 000	100 000
Май	50 000	50 000	80 000	80 000	100 000	100 000	100 000
Июнь	50 000	50 000	80 000	80 000	100 000	100 000	100 000
Июль	50 000	50 000	80 000	80 000	100 000	100 000	100 000
Август	50 000	50 000	80 000	80 000	100 000	100 000	100 000
Сентябрь	50 000	50 000	80 000	80 000	100 000	100 000	100 000
Октябрь	50 000	50 000	80 000	80 000	100 000	100 000	100 000
Ноябрь	50 000	50 000	80 000	80 000	100 000	100 000	100 000
Декабрь	50 000	50 000	80 000	80 000	100 000	100 000	100 000
Сумма / Среднее:	500 000 / 50 000	600 000 / 50 000	960 000 / 80 000	960 000 / 80 000	1 200 000 / 100 000	1 200 000 / 100 000	1 200 000 / 100 000

Офисные расходы, в т.ч. расходы на сотовую связь - Величина издержки:

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Январь	0	10 000	10 000	10 000	10 000	20 000	20 000
Февраль	0	10 000	10 000	10 000	10 000	20 000	20 000
Март	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	20 000	20 000
Апрель	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	20 000	20 000
Май	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	20 000	20 000
Июнь	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	20 000	20 000
Июль	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	20 000	20 000
Август	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	20 000	20 000

Сентябрь	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	20 000	20 000
Октябрь	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	20 000	20 000
Ноябрь	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	20 000	20 000
Декабрь	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	20 000	20 000
Сумма / Среднее:	100 000 / 10 000	120 000 / 10 000	240 000 / 20 000	240 000 / 20 000			

Непредвиденные расходы - Величина издержки:

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Январь	0	30 000	40 000	50 000	60 000	70 000	80 000
Февраль	0	30 000	40 000	50 000	60 000	70 000	80 000
Март	30 000	30 000	40 000	50 000	60 000	70 000	80 000
Апрель	30 000	30 000	40 000	50 000	60 000	70 000	80 000
Май	30 000	30 000	40 000	50 000	60 000	70 000	80 000
Июнь	30 000	30 000	40 000	50 000	60 000	70 000	80 000
Июль	30 000	30 000	40 000	50 000	60 000	70 000	80 000
Август	30 000	30 000	40 000	50 000	60 000	70 000	80 000
Сентябрь	30 000	30 000	40 000	50 000	60 000	70 000	80 000
Октябрь	30 000	30 000	40 000	50 000	60 000	70 000	80 000
Ноябрь	30 000	30 000	40 000	50 000	60 000	70 000	80 000
Декабрь	30 000	30 000	40 000	50 000	60 000	70 000	80 000
Сумма / Среднее:	300 000 / 30 000	360 000 / 30 000	480 000 / 40 000	600 000 / 50 000	720 000 / 60 000	840 000 / 70 000	960 000 / 80 000

Производственное помещение - Общая стоимость аренды помещения, KZT:

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Январь	200 000	200 000	300 000	300 000	500 000	500 000	500 000
Февраль	200 000	200 000	300 000	300 000	500 000	500 000	500 000
Март	200 000	200 000	300 000	300 000	500 000	500 000	500 000
Апрель	200 000	200 000	300 000	300 000	500 000	500 000	500 000

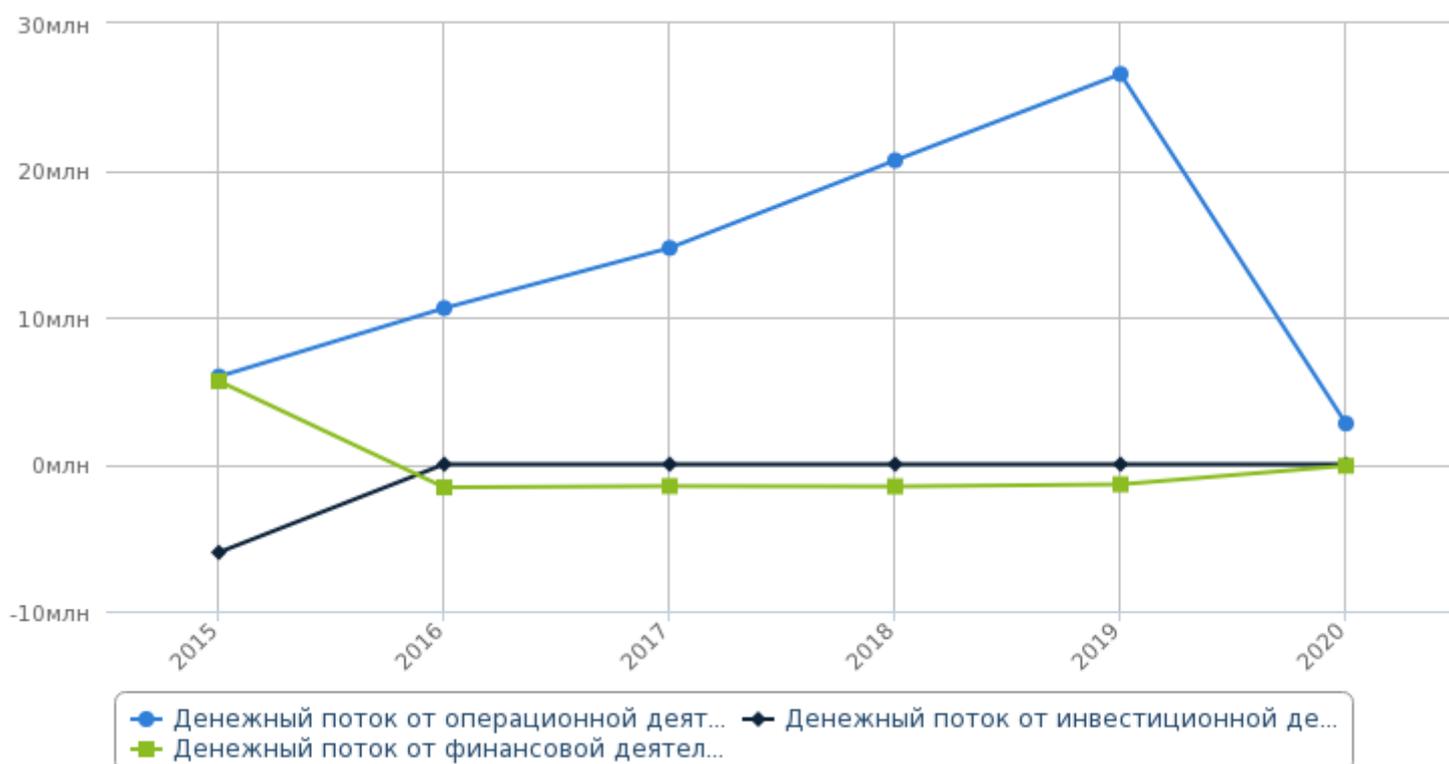
Май	200 000	200 000	300 000	300 000	500 000	500 000	500 000
Июнь	200 000	200 000	300 000	300 000	500 000	500 000	500 000
Июль	200 000	200 000	300 000	300 000	500 000	500 000	500 000
Август	200 000	200 000	300 000	300 000	500 000	500 000	500 000
Сентябрь	200 000	200 000	300 000	300 000	500 000	500 000	500 000
Октябрь	200 000	200 000	300 000	300 000	500 000	500 000	500 000
Ноябрь	200 000	200 000	300 000	300 000	500 000	500 000	500 000
Декабрь	200 000	200 000	300 000	300 000	500 000	500 000	500 000
Сумма / Среднее:	2 400 000 / 200 000	2 400 000 / 200 000	3 600 000 / 300 000	3 600 000 / 300 000	6 000 000 / 500 000	6 000 000 / 500 000	6 000 000 / 500 000

8. Финансовый план

8.1. Показатели эффективности инвестиций

Прогнозные показатели эффективности инвестиций	Единицы измерения	Значения
Ставка дисконтирования	%	15
PВ (период окупаемости проекта)	мес.	13
DPВ (дисконтированный период окупаемости проекта)	мес.	13
NPV (чистый приведенный доход)	KZT	46 739 903
IRR (внутренняя норма рентабельности, в процентах)	%	267,00
PI (индекс прибыльности проекта)		8,88
PF (потребность в финансировании)	KZT	6 410 980
CD (дефицит денежных средств)	KZT	0

8.2. График окупаемости NPV



8.3. Отчёт о прибылях и убытках

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Выручка	39 911 311	53 957 553	63 508 040	74 748 963	87 979 529	7 999 457
Материалы и комплектующие	16 443 460	21 536 145	23 689 760	26 058 736	28 664 609	2 514 332
Сдельная зарплата	5 747 229	7 527 196	8 279 916	9 107 908	10 018 698	878 796
Валовая прибыль	17 720 622	24 894 211	31 538 364	39 582 320	49 296 222	4 606 329
Общехозяйственные и коммерческие расходы	6 334 111	7 795 188	10 104 706	10 869 176	14 110 094	2 148 476
Инвестиционные расходы	0	0	0	0	0	0
Амортизация	644 444	440 000	373 333	373 333	373 333	31 111
Расходы на заработную плату	5 421 960	6 480 000	6 720 000	8 040 000	8 640 000	760 000
Финансовые расходы	646 610	619 322	448 475	277 627	106 780	1 186
Налог на имущество	0	0	0	0	0	0
Прочие доходы	323 305	309 661	224 237	29 068	0	0

Прибыль до налога на прибыль	4 996 802	9 869 362	14 116 088	20 051 251	26 066 015	1 665 556
Прибыль с учетом убытков прошлых периодов	676 960	1 192 070	1 602 931	2 171 823	2 761 784	1 665 556
Налог на прибыль	0	0	0	0	0	0
Чистая прибыль	4 996 802	9 869 362	14 116 088	20 051 251	26 066 015	1 665 556

8.4.График прибыли и убытков

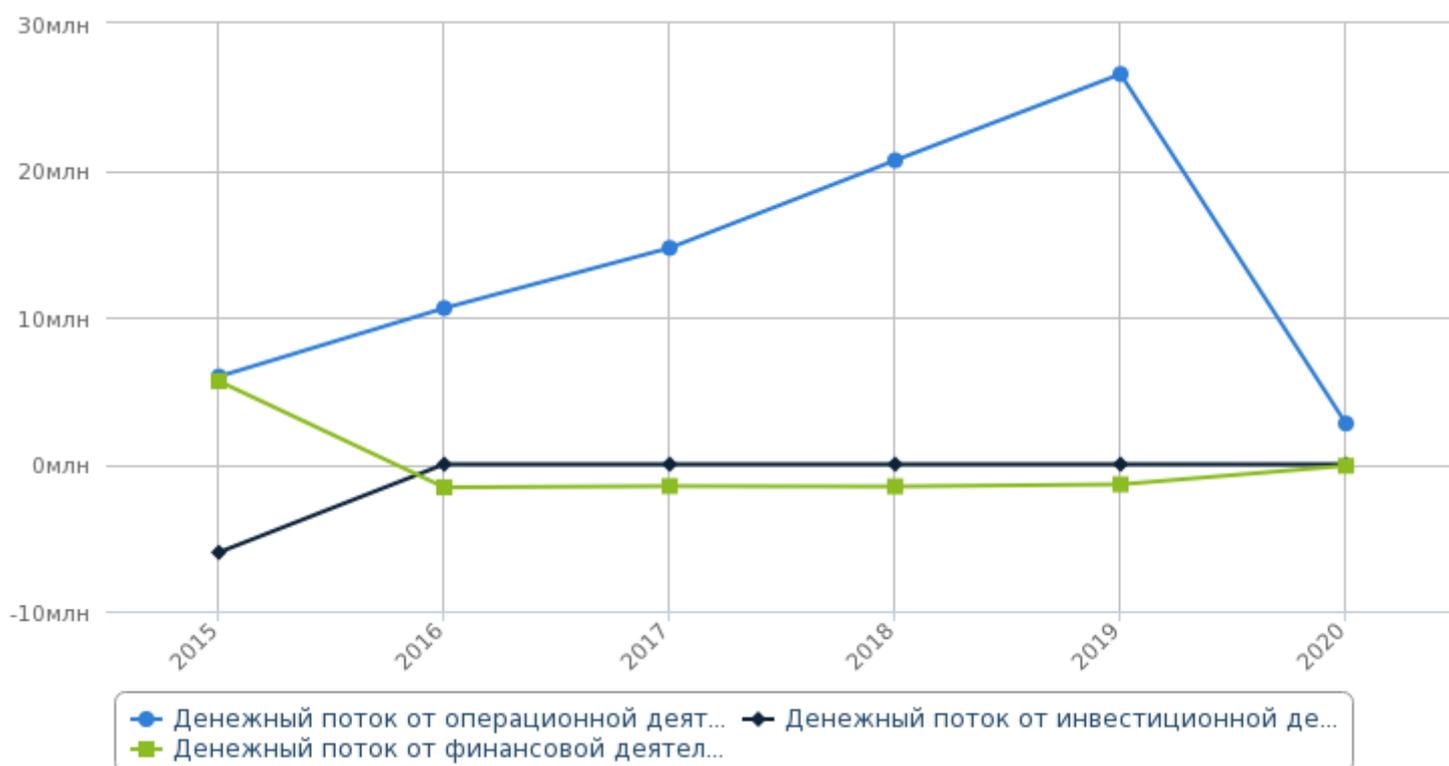


8.5.Отчёт о движении денежных средств

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Поступления от продаж	39 911	53 958	63 508	74 749	87 980	7 999
Затраты на материалы и комплектующие	16 443	21 536	23 690	26 059	28 665	2 514
Затраты на сдельную заработную плату	5 747	7 527	8 280	9 108	10 019	879
Выплаты персоналу по заработной плате	5 400	6 480	6 720	8 040	8 640	760
Прочие выплаты	5 630	6 300	8 460	9 060	12 120	1 080

Выплата налогов	726	1 495	1 645	1 809	1 990	0
Денежный поток от операционной деятельности	5 965	10 619	14 714	20 673	26 546	2 766
Приобретение основных средств	6 000	0	0	0	0	0
Продажа основных средств	0	0	0	0	0	0
Денежный поток от инвестиционной деятельности	-6 000	0	0	0	0	0
Поступление кредитов	6 000	0	0	0	0	0
Погашение кредитов	1 017	1 220	1 220	1 220	1 220	102
Выплаты процентов по займам	466	664	493	322	151	5
Лизинговые платежи	0	0	0	0	0	0
Собственный (акционерный) капитал	811	0	0	0	0	0
Выплата дивидендов	0	0	0	0	0	0
Другие поступления	323	310	224	29	0	0
Денежный поток от финансовой деятельности	5 651	-1 574	-1 489	-1 513	-1 371	-107
Денежный поток за период	5 616	9 045	13 225	19 160	25 175	2 660
Баланс наличности на начало периода	0	5 616	14 661	27 886	47 046	72 220
Баланс наличности на конец периода	5 616	14 661	27 886	47 046	72 220	74 880

8.6. Денежный поток от операционной деятельности



8.7.Баланс

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Денежные средства	5 616	14 661	27 886	47 046	72 220	74 880
Дебиторская задолженность	0	0	0	0	0	0
НДС по приобретенным ценностям	0	0	0	0	0	0
Запасы	0	0	0	0	0	0
Итого оборотные активы	5 616	14 661	27 886	47 046	72 220	74 880
Основные средства	5 356	4 916	4 542	4 169	3 796	3 764
Предоплаченные расходы	0	0	0	0	0	0
Незавершенные инвестиции	0	0	0	0	0	0
Итого внеоборотные активы	5 356	4 916	4 542	4 169	3 796	3 764
Итого активы	10 971	19 576	32 428	51 214	76 016	78 645
Краткосрочные обязательства по займам	1 299	1 255	1 211	1 167	105	-0

Кредиторская задолженность	0	0	0	0	0	0
Задолженность по налогам	0	0	0	0	0	1 068
Долгосрочные обязательства по займам	3 864	2 644	1 424	203	0	0
Итого обязательства	5 164	3 899	2 635	1 370	105	1 068
Нераспределенная прибыль	4 997	14 866	28 982	49 034	75 100	76 765
Добавочный капитал	811	811	811	811	811	811
Акционерный капитал	0	0	0	0	0	0
Итого собственный капитал	5 808	15 677	29 793	49 844	75 910	77 576
Итого собственный капитал и обязательства	10 971	19 576	32 428	51 214	76 016	78 645

8.8. Финансовые показатели

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Показатели ликвидности						
Коэффициент текущей ликвидности (CR), %	432	1 168	2 303	4 033	68 532	7 008
Коэффициент срочной ликвидности (QR), %	432	1 168	2 303	4 033	68 532	7 008
Чистый оборотный капитал (NWC)	4 316 633	13 405 656	26 674 738	45 878 984	72 114 942	73 811 609
Показатели оборачиваемости						
Коэф. оборачиваемости запасов (IT)	0	0	0	0	0	0
Коэф. оборачиваемости оборотного капитала (WCT)	16	6	3	2	2	1
Коэф. оборачиваемости активов (AT)	5	4	3	2	1	1
Коэф. оборач. дебиторской задолж. в днях (ACP)	0	0	0	0	0	0
Коэф. оборач. кредиторской задолж. в днях (PT)	0	0	0	0	0	0
Показатели финансовой устойчивости						
Суммарные обязательства к активам (TD/TA), %	47	20	8	3	0	1
Долгоср. обязат. к активам (LTD/TA), %	35	14	4	0	0	0
Коэффициент покрытия платежей по долгу (DSCR)	5	6	9	13	19	26
Долг / EBITDA	1	0	0	0	0	0

Коэффициент покрытия процентов (ICR)	10	18	33	75	249	17 173
Средний срок погашения долга (AMD)	1	1	0	0	0	0
Коэффициент автономии, %	53	80	92	97	100	99
Коэффициент финансового риска, %	89	25	9	3	0	0
Операционный рычаг	3	2	2	2	2	3
Показатели рентабельности						
Коэф. рентабельности валовой прибыли (GPM), %	0	0	0	1	1	1
Коэф. рентабельности чистой прибыли (NPM), %	13	18	22	27	30	21
Рентабельность инвестиций (ROI), %	67	68	56	49	42	26
Рентабельность собственного капитала (ROE), %	206	100	65	52	42	26
Фондорентабельность, %	100	193	299	460	655	529
Денежные потоки						
Свободный денежный поток проекта (FCFF)	-35 449	10 619 023	14 713 658	20 673 144	26 546 128	2 766 329
Свободный денежный поток для владельцев бизнеса (FCFE)	4 481 627	8 735 125	13 000 607	19 130 940	25 174 772	2 659 761

8.9. Анализ безубыточности

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Выручка	39 911 311	53 957 553	63 508 040	74 748 963	87 979 529	7 999 457
Постоянные издержки	13 047 126	15 334 510	17 646 514	19 560 136	23 230 207	2 940 774
Переменные издержки	22 190 689	29 063 342	31 969 676	35 166 643	38 683 308	3 393 127
Прибыль от реализации	4 673 496	9 559 701	13 891 850	20 022 183	26 066 015	1 665 556
Точка безубыточности	28 435 058	33 349 886	35 629 795	37 023 024	41 538 627	5 107 015
Запас финансовой прочности	11 476 253	20 607 667	27 878 245	37 725 939	46 440 903	2 892 442
Запас финансовой прочности, % к выручке	29	38	44	50	53	36

8.10. Финансовый план

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Финансирование	6 000 000	0	0	0	0	0
Погашение кредитов	1 016 949	1 220 339	1 220 339	1 220 339	1 220 339	101 695
Выплаты процентов по займам	465 975	663 559	492 712	321 864	151 017	4 873
Лизинговые платежи	0	0	0	0	0	0
Пополнение собственного капитала	810 980	0	0	0	0	0
Другие поступления	323 305	309 661	224 237	29 068	0	0
Денежный поток от финансовой деятельности	5 651 361	-1 574 237	-1 488 814	-1 513 136	-1 371 356	-106 568

9.3 Заключение

Проведенный анализ инвестиционной эффективности и организационной проработанности проекта позволяет сделать вывод о целесообразности его финансирования. Реализация проекта обеспечивает чистый приведенный доход (NPV) в 46 739 тыс. тенге, при этом дисконтированный период окупаемости проекта (DPB) составляет 13 месяцев. Внутренняя норма рентабельности (IRR) проекта превышает 267% и свидетельствует о высокой доходности инвестиций по сравнению с другими подобными проектами в отрасли. Анализ чувствительности показывает, что даже если планируемые исходные параметры будут отличаться от факта, проект останется устойчивым к реализации и риск невозврата вложенных средств минимален. Высокий уровень PI (8,88) свидетельствует о высокой степени отдачи на вложенные инвестиции.