

Содержание:

Введение

Известно, собственно каждая система, а особенно такая трудоемкая, как предприятие, имеет фактически бесчисленное число внутренних и внешних взаимосвязей. И учитывать их все нереально. Следовательно, «системность» подхода жителей нашей планеты к решению задач постоянно относительна. Во всяком системном подходе практически постоянно находятся неучтенные взаимосвязи и причины. Главнейший теоретический и фактический вопрос для фирмы состоит в том, как велика часть учтенных взаимосвязей. Или же, иными словами, как главными в этой ситуации считаются учтенные взаимосвязи, выявлены ли и предусмотрен ли момент, который беспристрастно считается основным в этой задачке. В ответе на данный вопрос отражаются и квалификация, и профессионализм, и навык, и талант, и проницательность того, кто правит предприятием. А еще то, как при таком варианте предприятию просто подфартило.

Актуальность этой темы обусловлена тем, что сегодня в экономике употребляются адаптивные организационные текстуры, то есть сложным притязании внешней среды. Конкретно адаптивные организационные текстуры, используя качества линейных и многофункциональных текстур, имеют все шансы с успехом работать в многократно изменяющемся мире. Разновидностью текстур адаптивного на подобии считаются проектные организационные текстуры. Главным принципом возведения проектной текстуры видится целенаправленная перемена в системе, к примеру освоение и создание новейшего продукта, введение свежих технологий, возведение объектов и т.п.

Принимая во внимание, собственно управление планами на предприятии сможет рассматриваться как финансовая система, к оценке ее организации применимы подходы, применяемые при оценке организации систем в общем. Задача этого плана – определить статистические и динамические методы оценки инновационных проектов.

1. Оценка экономической эффективности инновационных проектов

Эффективность инновационного проекта характеризуется системой экономических показателей, отражающих связанные с проектом затраты и результаты и позволяющих судить об экономической привлекательности проекта для его участников, об экономических преимуществах одних проектов перед другими.

Исходя из особенностей инновации различают следующие виды эффективности инновационного проекта: научная, техническая, технологическая, экологическая, социальная, организационная.

В качестве основных исходных данных для оценки эффективности инновационного проекта служат расчеты денежного потока, под которым понимается совокупность денежных средств, реально поступающих на счета и в кассу предприятия в результате реализации инновационного проекта и выплачиваемых предприятием внешним агентам.

Результаты реализации инновационного проекта выступают источниками образования потока денежных поступлений предприятия, который содержит:

- выручку от реализации продукции, работ, услуг;
- выручку от продажи интеллектуальной собственности;
- акционерный капитал, привлекаемый за счет дополнительной эмиссии акций;
- кредиты и займы внешних агентов;
- выручку от реализации активов, вовлекаемых в проект и оцениваемых на момент завершения проекта;
- социально-экологические результаты;
- косвенные финансовые результаты (прирост доходов сторонних организаций, экономия природных ресурсов и имущества от возможных аварий и других чрезвычайных ситуаций);
- прочие внереализационные доходы, связанные с инновационным проектом.

Затраты на реализацию инновационного проекта выступают источниками образования потока денежных платежей предприятия, который включает:

- единовременные капитальные вложения в проект (инвестиции);
- текущие издержки по проекту (производственно-сбытовые без учета амортизации активов);

- платежи за кредиты и займы;
- налоговые выплаты;
- прочие платежи из прибыли.

В состав единовременных капитальных затрат на осуществление инновационного проекта включаются как капитальные вложения, так и затраты, относящиеся к разовым, в том числе на:

- научно-исследовательские, экспериментальные, конструкторские, технологические, проектные работы;
- плата за ноу-хау;
- освоение производства новых видов продукции;
- пополнение оборотных средств, связанных с осуществлением инновационного проекта;
- создание производственных площадей, непосредственно связанных с осуществлением проекта;
- создание временных сооружений, офисов;
- приобретение, транспортировку, монтаж, наладку и освоение нового и демонтаж заменяемого оборудования;
- набор и обучение персонала;
- предотвращение отрицательных социальных и экологических последствий (не учитывается, если по проекту предусмотрено выделение затрат и результатов отдельной составляющей эффекта);
- развитие объектов производственного и непроизводственного назначения (перебазировка рабочих или их семей, все виды потерь, вызванные строительством).

По каждой составляющей затрат определяется сметная стоимость на основании имеющихся нормативов на включаемые работы.

Единовременные затраты могут включаться в расчет эффективности конкретного инновационного проекта определенной частью, если результаты разработок используются в нескольких проектах (долевые суммы затрат устанавливаются

экспертным путем).

Текущие затраты по инновационному проекту рассчитываются в сфере производства в соответствии с законодательными документами по калькулированию затрат. Методы расчета текущих затрат зависят от того, на каком этапе жизненного цикла инновации производится расчет. На проектных стадиях, когда отсутствуют окончательно сформированные конструкторские решения, используются укрупненные методы расчета (удельных весов, агрегатный, аналоговых сравнений и др.). На стадиях освоения инновации (новой продукции, технологии и пр.) применяется метод прямого счета.

Арендная плата за основные средства, временно используемые в процессе осуществления инновационного проекта, включается в состав текущих затрат проекта за соответствующий период.

При оценке эффективности инновационных проектов, в результате осуществления которых создаются новые средства производства, в затраты на реализацию проекта (капитальные и текущие соответственно) включаются все расходы, как в сфере производства, так и в сфере эксплуатации новых средств производства.

В зависимости от поставленных целей при оценке эффективности инновационных проектов необходимо различать понятия прибыли и дохода предприятия от реализации инновационного проекта.

Так, прибыль предприятия в определенном периоде инновационного проекта (



) определяется по формуле:



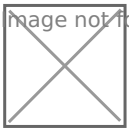
где R_i – выручка от реализации инновационного проекта в i -том периоде;



C_i – полные текущие затраты на производство инновации.

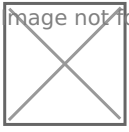
Доход предприятия от реализации инновационного проекта в i -том периоде (

image not found or type unknown



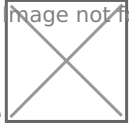
) определяется следующим образом:

image not found or type unknown



,

image not found or type unknown



где C_i – текущие затраты i -того периода (исключая амортизацию активов, вовлеченных в инновационный проект).

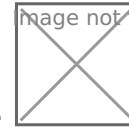
Т.е.

image not found or type unknown



,

image not found or type unknown



где A_i – амортизация активов предприятия в i -том периоде, связанных с реализацией инновационного проекта.

Тогда, общая величина прибыли (Π) и общая величина дохода (D) от реализации инновационного проекта равны соответственно:

image not found or type unknown



,

image not found or type unknown



,

где m – число периодов времени в инновационном проекте.

1.1. Статические методы оценки эффективности инновационных проектов

Статические методы оценки эффективности инновационных проектов относятся к простым методам, которые используются главным образом для быстрой и

приближенной оценки экономической привлекательности проектов. В основе статичных методов лежит оценка денежных потоков, возникающих в разные моменты времени, как равноценных: статические критерии эффективности не учитывают изменения стоимости средств во времени. Их рекомендуется применять на ранних стадиях экспертизы инновационных проектов, а также для проектов, имеющих относительно короткий инвестиционный период.

В практике применяют следующие статические критерии эффективности инновационных проектов:

- «приведенные затраты» на реализацию инновационного проекта;
- суммарная (или среднегодовая) прибыль от реализации инновационного проекта;
- рентабельность инвестиций (доходность инвестиций) инновационного проекта;
- коэффициент эффективности дополнительных инвестиций в инновации;
- статический период (срок) окупаемости капитальных вложений в проект;
- точка безубыточности производства инновации.

Метод «приведенных затрат» заключается в следующем: капитальные вложения в инновационный проект, характеризующиеся длительным сроком окупаемости, приводятся к годовой размерности, что позволяет учитывать их величину совокупно с годовыми текущими затратами инновационного проекта:

$$З = С + Ен К,$$

где З – приведенные затраты по инновационному проекту;

С – текущие затраты проекта;

К – капитальные вложения в проект;

Ен – нормативная эффективность инвестиций в инновационный проект.

Устанавливается предприятием самостоятельно:

- на основе нормативного срока окупаемости инвестиций:

$$Ен = 1 / T_{ок};$$

- на уровне процентной ставки за кредит;

- как норматив рентабельности инвестиций.

Метод «приведенных затрат» широко применяют при наличии нескольких альтернативных вариантов инновационного проекта. Критерием отбора инновационного проекта выступает минимум приведенных затрат на реализацию проекта.

На основании величин прибыли и дохода предприятия от реализации инновационного проекта определяются среднегодовая прибыль (π) и среднегодовой доход (D), получаемые предприятием в среднем за один год инновационного проекта:

$$\pi = \frac{1}{T_p} \sum_{i=1}^{T_p} \pi_i, \quad D = \frac{1}{T_p} \sum_{i=1}^{T_p} D_i,$$

где T_p – срок реализации инновационного проекта, лет.

Рентабельность (прибыльность) инвестиций в инновационный проект позволяет установить не только факт прибыльности инвестиций, но и оценить степень их прибыльности. Индекс рентабельности инвестиций (R) может определяться для инвестиций как за отдельные периоды инновационного проекта, так и за весь проект в целом (на основании общих или усредненных показателей):


$$R_i = \frac{\pi_i}{K_i}, \quad R = \frac{\pi}{K},$$

где K_i – единовременные капитальные вложения в инновационный проект в i -том периоде (инвестиции);

K – общая величина инвестиций в проект:

$$K = \sum_{i=1}^{T_p} K_i.$$

Доходность инвестиций в инновационный проект определяется с помощью индекса

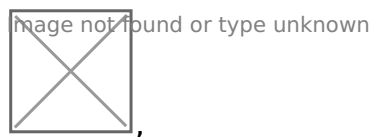
доходности инвестиций () аналогично индексу рентабельности инвестиций,

но по показателю дохода от инвестиций в проект:



Критерием экономической эффективности инновационного проекта является $I_D > 1$ и $I_R > 1$. Чем выше индексы рентабельности и доходности инвестиций в инновационный проект, тем он эффективней

Коэффициент эффективности дополнительных инвестиций в инновации (\mathcal{E}_p) является модификацией индекса рентабельности инвестиций и определяется по формуле:



где ΔC – изменение текущих затрат предприятия в результате реализации инновационного проекта (экономия затрат является источником прибыли предприятия);

ΔK – изменение капитальных вложений предприятия в связи с реализацией инновационного проекта;

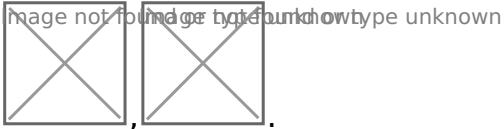
C_1, C_2 – текущие затраты предприятия до и после реализации инновационного проекта;

K_1, K_2 – величина капитальных вложений предприятия до и после реализации инновационного проекта.

Критерием экономической эффективности инвестиций инновационного проекта является $\mathcal{E}_p > E_n$.

Срок (период) окупаемости инвестиций инновационного проекта определяет промежуток времени от момента начала инвестирования проекта до момента, когда доход (или прибыль) от реализации проекта превысит единовременные капитальные вложения в проект.

При равных по величине и интенсивности вложениях и поступлениях срок окупаемости инвестиций определяется по формулам:



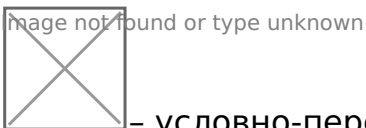
При неравномерных вложениях и поступлениях данные формулы позволят лишь приблизительно оценить срок окупаемости инвестиций в инновационный проект. Для более точного определения срока окупаемости инвестиций в проект применяют итеративный поиск года, в котором доходы полностью покроют вложенные в инновационный проект средства.

Критерием экономической эффективности инновационного проекта является значение $T_{ок}$, не превышающее срока реализации проекта (T_p). Проект считается привлекательным при меньшем сроке его окупаемости и быстром возвращении инвестору его начальных вложений.

Точка безубыточности ($q_б$) – это количество единиц продукции, которые необходимо произвести и реализовать, чтобы полностью перекрыть годовые постоянные и переменные удельные издержки. Определяется из соотношения равенства издержек и выручки от реализации новой продукции, услуг и пр.:



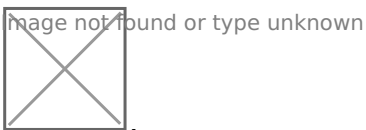
где p – цена единицы новой продукции.



– условно-переменные издержки на единицу продукции;

FC – условно-постоянные издержки на годовой выпуск новой продукции;

На основании равенства точка безубыточности определяется с помощью формулы:



Чем меньше значение точки безубыточности, тем быстрее инновационный проект начнет приносить прибыль, т. е. тем он привлекательней по данному критерию.

1.2. Динамические методы оценки экономической эффективности инновационного проекта

Динамические методы оценки экономической эффективности инновационного проекта учитывают изменение стоимости денег во времени путем дисконтирования.

Динамическими критериями принятия решения выступают:

- прибыль (доход) от реализации инновационного проекта, отнесенная к настоящему моменту времени;
- индексы рентабельности и доходности инвестиций инновационного проекта;
- внутренняя норма окупаемости инвестиций в проект;
- динамический срок окупаемости инвестиций в инновационный проект.

Разница между будущей и текущей стоимостью денежных средств называется дисконтом. Основная формула для расчета ставки дисконта:

image not found or type unknown

$$\square = a + b + c,$$

где a – принимаемая цена капитала (очищенная от инфляции) или чистая доходность альтернативных проектов вложения средств;

b – уровень премии за риск для проектов данного типа;

c – уровень инфляции.

Для каждого периода инновационного проекта определяется коэффициент

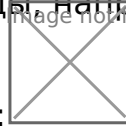
дисконтирования (\square) по формуле:

image not found or type unknown

$$\square,$$

где \square – годовая ставка дисконта i -того периода.

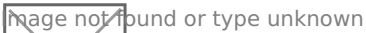
Если периоды дисконтирования составляют менее одного года, то ставку дисконта следует перевести в соответствующие единицы, например, из процентов годовых в



проценты за месяц (за квартал, за полугодие):



где r – годовая ставка дисконта, % ;

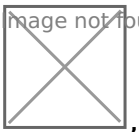
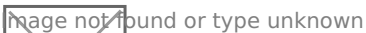


$r_{\text{кор}}$ – откорректированная ставка дисконта, %;

k – количество периодов пересчета в году ($k = 12$ – для определения месячной ставки дисконта; $k = 4$ – для квартальной ставки дисконта; $k = 2$ – для ставки дисконта за полугодие).

Чистый денежный поток представляет собой разность между реальным потоком денежных поступлений (притоком) и реальным потоком денежных платежей предприятия (оттоком), совершаемых в течение определенного периода времени инновационного проекта.

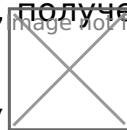
В упрощенном виде чистый денежный поток (чистый доход) равен разности доходов предприятия от реализации инновационного проекта и его единовременных капитальных затрат на реализацию проекта:



где CF_i – чистый денежный поток от реализации инновационного проекта;

i – шифр периода реализации инновационного проекта.

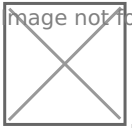
Дисконтированный доход, полученный предприятием от реализации



инновационного проекта (D_i) за определенный период времени,

рассчитывается по формуле:

image not found or type unknown



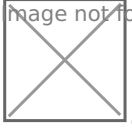
Дисконтированные единовременные затраты на внедрение инновации в

image not found or type unknown



определенном периоде (

image not found or type unknown



Чистый дисконтированный доход (ЧДД) рассчитывается как разность накопленного дисконтированного дохода от реализации проекта и дисконтированных единовременных затрат на внедрение инновации:

image not found or type unknown

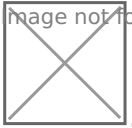


Критерием экономической эффективности инновационного проекта является положительное значение ЧДД. Чем выше ЧДД, тем эффективней инновационный проект.

Показатель постоянной нормы дисконта – величина субъективная, поэтому при анализе и отборе инновационных проектов целесообразно определять величину ЧДД при нескольких ставках дисконта.

Чистая текущая стоимость инновационного проекта определяется аналогично показателю ЧДД, только на основании прибыли предприятия от реализации инновационного проекта:

image not found or type unknown



Индекс доходности и индекс рентабельности инвестиций, вложенных в инновационный проект, определяются по формулам:

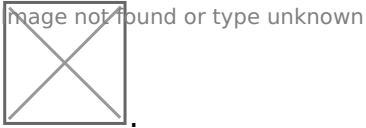
image not found or type unknown



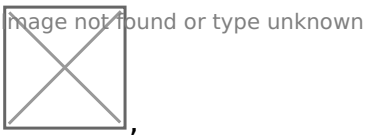
Критерием экономической эффективности инновационного проекта является $I_D > 1$. Чем выше значения I_D и I_R , тем эффективней инновационный проект.

Внутренняя норма доходности (ВНД) – это такое значение дисконта, при котором ЧДД принимает значение равное 0.

Математически внутренняя норма доходности находится при решении уравнения с неизвестным дисконтом (d):



На практике применяют метод приблизительной оценки внутренней нормы доходности. Для этого проводится ряд вычислений ЧДД с постепенным подбором значения дисконта, при котором ЧДД будет максимально приближен к 0. Затем рассчитывается приближенное значение ВНД по формуле:



где d_+ – максимальное значение дисконта из ряда проведенных расчетов, при котором ЧДД принимал положительное значение;



– минимальное значение дисконта из ряда проведенных расчетов, при котором ЧДД принимал отрицательное значение;



– соответственно значения ЧДД при дисконтах, равных d_+ ,



Критерием экономической эффективности инновационного проекта является значение внутренней нормы доходности, превышающей значение дисконта, принятое при обосновании эффективности инновационного проекта.

Рекомендуется отбирать инновационные проекты, ВНД которых не ниже 15-20 %.

Срок окупаемости инновационного проекта представляет собой дату, начиная с которой ЧДД принимает устойчивое положительное значение.

Математически срок окупаемости затрат находится при решении уравнения с неизвестным периодом реализации (x):

image not found or type unknown



На практике применяют метод приблизительной оценки срока окупаемости ($T_{ок}$):

image not found or type unknown



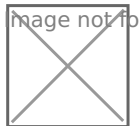
где t - последний период реализации проекта, при котором разность накопленного дисконтированного дохода и дисконтированных затрат принимает отрицательное значение;

image not found or type unknown



- последняя отрицательная разность накопленного дисконтированного дохода и дисконтированных затрат;

image not found or type unknown



- первая положительная разность накопленного дисконтированного дохода и дисконтированных затрат.

Критерием экономической эффективности инновационного проекта является значение $T_{ок}$, не превышающее срок реализации проекта ($T_{ок} < T_p$).

Если расчеты динамических критериев оценки эффективности инновационных проектов проведены верно, то должны выдерживаться следующие соотношения при заданных дисконте (d) и сроке реализации инновационного проекта (T_p):

1. если $ЧДД > 0$, то $I_D > 1$, $ВНД > d$, $T_{ок} < T_p$;
2. если $ЧДД < 0$, то $I_D < 1$, $ВНД < d$, $T_{ок} > T_p$.

В случаях, когда сравнение альтернативных инновационных проектов по ЧДД и ВНД приводит к противоположным результатам, предпочтение отдается проекту с большим показателем ЧДД.

1.3. Экономическая экспертиза инновационных проектов

Экономическая экспертиза инновационного проекта предполагает проведение факторного анализа устойчивости и чувствительности проекта с целью определения узких мест.

Под устойчивостью инновационного проекта понимается предельное негативное значение анализируемого показателя, при котором сохраняется экономическая целесообразность реализации проекта.

Устойчивость проекта к изменению анализируемого факторного показателя (x) рассчитывается исходя из равенства 0 уравнения ЧДД:



В качестве факторного показателя при оценке устойчивости инновационного проекта может приниматься:

- объем продаж; цена товара;
- компоненты себестоимости продукции;
- компоненты капитальных затрат проекта;
- время строительства и ввода в эксплуатацию производственных мощностей и т. д.

Анализ устойчивости инновационного проекта может выполняться на основании динамических показателей оценки эффективности инновационного проекта.

Проект признается устойчивым, если:

- $ВНД > d$ ($d = 15-20 \%$);
- $И_{Д} > E_n$ ($E_n = 1,2$);
- $q_6 < 60-70 \%$ проектной мощности.

По своей направленности анализ чувствительности инновационного проекта предваряет анализ рисков и позволяет выявить важнейшие факторы, которые

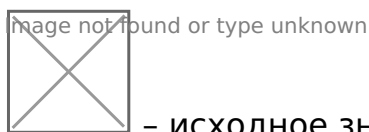
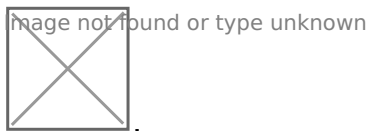
вливают на конечные результаты инновационного проекта, т. е. которые являются критическими для экономической эффективности инновационного проекта.

Стандартный подход к анализу чувствительности проекта содержит расчет его прибыльности в условиях наиболее вероятного прогноза всех входных параметров. Этот расчет принимается за базовый вариант (сценарий). В дополнение к базовому проводят расчеты по пессимистическому и оптимистическому вариантам.

В проектном анализе принято проверять чувствительность ЧДД и ВНД инновационного проекта к изменению важнейших показателей с помощью методов факторного анализа. Например, анализируемый показатель изменяется на 10 % в сторону негативного отклонения. Если после этого:

1. ЧДД > 0 , то инновационный проект считается нечувствительным к изменению данного фактора;
2. ЧДД < 0 , то инновационный проект имеет чувствительность менее 10%-ного уровня и признается рискованным по данному фактору.

Показатели устойчивости и чувствительности инновационного проекта взаимосвязаны. Поэтому, рассчитав устойчивость проекта по данному факторному показателю, можно определить чувствительность проекта (Ч%):



где x – исходное значение факторного показателя;

x – значение факторного показателя, определяющего уровень устойчивости проекта.

Если Ч% > 10 %, то инновационный проект считается нечувствительным к изменению данного фактора, если Ч% < 0 , то инновационный проект считается чувствительным к изменению факторного показателя.

2. Оценка эффективности инновационной деятельности ЗАО «Алунекст»

Юридический адрес: закрытое акционерное общество «Алунекст», расположено в г. Белая Калитва, Ростовской области, ул. Заводская, 1.

Основной целью деятельности ЗАО «Алунекст» является извлечение прибыли.

Основные виды деятельности: ЗАО «Алунекст» – одно из ведущих многопрофильных предприятий России, специализирующееся на выпуске проката и полуфабрикатов из алюминия и его сплавов, а также товаров народного потребления.

Были значительно увеличены инвестиции в основное оборудование и вспомогательное производство. В 2016 году этот показатель составил около 800-900 млн. рублей. В 2017 году объем планируемых инвестиций снижен не будет.

Ключевые проекты, реализуемые в основных производствах:

- Прокатное - Развитие производства аэрокосмических плит;
- Кузнечное - Развитие производства штамповок для автомобильных колес на экспорт;
- Литейное - Развитие производства выпуска высококачественных слитков для продукции ответственного назначения.

На предприятия функционирует отдел технического развития, который осуществляет разработку инновационной политики, бизнес-стратегию и определяет пути и методы ее эффективного регулирования. Среди наиболее эффективных мероприятий, включённых в тематический план: утвержден проект **«Развитие производства аэрокосмических плит»** на сумму капиталовложений 960 миллионов рублей. Проект направлен на обеспечение высококачественных плит для производителей аэрокосмической техники. Он включает в себя выполнение комплекса мероприятий на участке длинномерной продукции:

- приобретение нового оборудования: горизонтально-закалочного агрегата; двух установок ультразвукового контроля; линии резки плит; печи старения;
- модернизацию правильно-растяжной машины усилием 6000 тонн с установкой устройства противоизгиба плит;
- передислокацию существующей линии резки плит фирмы MFL.

Реализуется план мероприятий программы инвестиций плавно-литейного производства. Получено одобрение и утверждено 47 RFA по технической политике на общую сумму 300000 тыс. рублей. Освоены инвестиционные средства в объеме

160500 тыс. рублей (в том числе хозяйственным способом 80000 тыс. рублей).

На предприятии существует бюро рационализации и изобретательства. В его функции входят отбор и техническое сопровождение внедрений в производство новых технологий. В проработке решений по внедрению новшеств участвуют также технические отделы и лаборатории предприятия. На основании результатов работы этих структур составляется планы мероприятий направленные на модернизацию и внедрение новых технологий в производство (Таб.2.1).

Таблица 2.1

План мероприятий ЗАО «Алунекст», направленных на создание новых производств, реконструкцию или их модернизацию на 2016 год

Производство	Наименование мероприятий	Общая сметная стоимость, тыс.руб	Сдача объекта в экс-ию / внед-е
Литейный цех	Модернизация газовой плавильной печи №14 с применением новых технических решений (рекуператор, современная горелочная система, автоматика)	5200	4 кв.
Прокатный цех	Строительство новой 15метров УЗК.	4680	3 кв.
Прокатный цех	Строительство новой печи старения плит.	6240	1 кв.
Новый объект	Монтаж установки по сжиганию отходов 3 кл.опасности	3900	4 кв.
Прокатный цех	Установка горизонтально-закалочного агрегата печи «Эбнер»	9100	4 кв.

Кузнечно-Прессо	Установка нового прессы усилием 3000тн.	1560	
вое пр-во	Установка печи для термообработки дисков автомобильных колес	1820	3 кв.

Из технических инноваций на предприятии активно идет внедрение автоматической системы управления производством «Оракул». Это программное обеспечение, является глобальным программным продуктом, который обеспечивает всестороннюю поддержку бизнес - процессов. Технические свойства Oracle обеспечивают возможность внедрения контролируемых оптимизированных процессов и перехода от административных функциональных средств к единым службам при устранении устаревших систем. Данная система подразумевает полную автоматизацию контроля за учетом и движением средств предприятия, начислением заработной платы, учета производства и движения металла, а также движение различного рода документации в электронном виде.

Анализ финансовых результатов, в том числе прогнозируемых и денежных потоков инноваций не имеет принципиальных отличий от анализа прибылей и денежных потоков по иным, не инновационным видам деятельности, поскольку эксплуатация инноваций представляет собой всего лишь одно из направлений текущей деятельности. Наибольшее значение имеет текущий анализ; он решает задачи сметного контроля и оперативного управления и заключается в оценке влияния внешних и внутренних, зависимых и независимых факторов на отклонения от планов (смет) доходов и расходов инновационных проектов. В ходе анализа необходимо выделить как минимум влияние следующих факторов:

- объем производства и реализации продукции (товаров, услуг);
- цены на продукцию и исходные производственные ресурсы (приобретаемые товары);
- нормы расхода производственных ресурсов (расход материалов, затраты труда и т.д.).

При оценке деятельности отдельных подразделений руководство обычно исходит из влияния последнего фактора, два первых характеризуют адекватность и эффективность маркетинговой политики и решений самого руководства. Текущий анализ отклонений целесообразно интегрировать в систему управленческого

учета, формируя соответствующую внутрифирменную отчетность (табл. 2.2).

Для начала производства приборов фирме необходимо затратить 9132,75 тыс. руб. на закупку основного оборудования, материалов, реактивов, сырья, заработной платы сотрудникам и т.д.

Таблица 2.2

Смета инвестиционных затрат

№ п/п	Виды расходов	Сумма расходов, тыс.руб.
1	Основные средства	3150
2	Материальные ресурсы	3240
3	Трудовые ресурсы	1130
4	Прочие затраты	598
	в том числе:	
4.1.	Оплата информации	40
4.2.	Оплата услуг	108
4.3.	Арендная плата	90
4.4.	Амортизационные расходы	360
5	Оплата процентов за кредит	1014,75

Итого

9132,75

В качестве источников финансирования были приняты: кредит банка, коммерческий кредит поставщика технологического оборудования и материальных ресурсов фирмы «Орион» и собственные средства.

Согласно кредитного договора банк предоставляет кредит в размере 6000 тыс.руб. с выплатой поквартально процентной ставки, начиная с пятого квартала, исходя из годовой процентной ставки, равной 25%, и основной долг возвращается равными частями, начиная с пятого квартала. Проценты на кредит начисляются с оставшейся суммы. Обеспечением по кредиту является залог имущества фирмы и прибыль, получаемая предприятием, в том числе и от других бизнес-операций. Срок погашения кредита – 2 года.

Согласно кредитного договора поставщик технологического оборудования и материальных ресурсов предоставляет кредит в размере 3000 тыс.руб. с выплатой поквартально процентной ставки, начиная с четвертого квартала, исходя из годовой процентной ставки, равной 24%, основной долг возвращается равным частями, начиная с четвертого квартала. Проценты по кредиту начисляются с оставшейся суммы. Обеспечением по кредиту является залог имущества фирмы и прибыль, получаемая предприятием, в том числе и от других бизнес-операций. Срок погашения кредита – 2 года.

Часть финансирования осуществляется за собственный счет – 132,75 тыс. руб.

Общая схема финансирования предоставлена в табл. 2.3.

Таблица 2.3

Общая схема финансирования инновационного проекта

№ п/п	Источник финансирования	Условия кредитования, % годовых	Структура источников финансирования	Возврат равными долями, тыс.руб.	Кварталы					
					Вложение	Погашение				
				Итого, тыс.руб.	1	2	3	4	5	6

1	Собственные средства		1,45		132,75	132,75						
2	Кредит поставщика	24	32,85	600	3000	3000				2400	1800	12
										144	108	72
3	Кредит банка	25	65,70	1500	6000	5000	1000				4500	30
											281,25	15
	Всего:	X	100,00		9132,75	8132,75	1000			2400	6300	42
										144	389,25	22

2.1. Расчет плановых показателей инновационного проекта

Для расчета используем следующие исходные данные и обозначения из приложения к методическим рекомендациям вариант №16. (табл. 2.4).

Таблица 2.4

Исходные данные

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение	Ед. изм.	Значение
1	Максимальная производственная мощность N_m		шт./год	5800
2	Резерв производственной мощности	M_p	доли ед.	0,20

3	Ограничение рентабельности	Ро	доли ед. 0,55
4	Основные средства	ОС	тыс.руб. 3150
5	Затраты переменные годовые:	Зпер	тыс.руб. 4050
	в том числе:		
5.1.	Затраты на материальные ресурсы	Зм	тыс.руб. 3240
5.2.	Зарплата производственная годовая	ЗПпр	тыс.руб. 770
5.3.	Затраты прочие переменные	Зпер пр	тыс.руб. 40
6	Затраты постоянные годовые:	Зп	тыс.руб. 1800
	в том числе:		
6.1.	Зарплата постоянная производственная	ЗПп	тыс.руб. 360
6.2.	Аренда помещений, оборудования и пр.	Ар	тыс.руб. 90
6.3.	Амортизация основных средств	Ам	тыс.руб. 360
6.4.	Затраты прочие постоянные	Зп пр	тыс.руб. 180
7	Кредит банка	КРб	тыс.руб. 6000
8	Процент за кредит	-	тыс.руб. 618,75

9	Кредит поставщика	КРп	тыс.руб. 3000
10	Процент за кредит	-	тыс.руб. 396

Предельное значение производственной программы составляет:

$$N = 5800 \times (1 - 0,2) = 4640 \text{ шт./год}$$

Переменные затраты на единицу продукции составляют:

$$Z_{\text{пер}} = 4050 \times 1000 / 5800 = 698,28 \text{ руб./шт.}$$

Себестоимость изделия оставляет:

$$C_c = 698,28 + 1800 \times 1000 / 4640 = 1086,21 \text{ руб.}$$

Цена прибора составляет:

$$C = 1086,21 \times 1,55 = 1683,62 \text{ руб.}$$

Для определения затрат на материальные ресурсы определим норму расхода материальных ресурсов на единицу продукции, т.е. на один прибор:

$$NR_{\text{пр}} = 3240000 / 4640 = 698,27 \text{ руб./прибор.}$$

Руководство принимает годовую производственную программу на уровне 4640 шт./год. При такой программе себестоимость единицы составляет 1086,21 руб./шт.

Уровень рентабельности производства составляет:

$$P = 1683,62 / 1086,21 - 1 = 0,55.$$

То есть расчетный уровень рентабельности равен установленному уровню антимонопольным комитетом. Поэтому особых претензий к предприятию по завышению цены на товар быть не должно.

Объем выручки от реализации составляет:

$$B_P = 1683,62 \times 4640 = 7812 \text{ тыс.руб.}$$

Себестоимость годовой товарной продукции составляет:

$$C_{сТ} = 1086,21 \times 4640 = 5040 \text{ тыс.руб.}$$

Прибыль предприятия составляет:

$$ПР = 4640 \times (1683,62 - 1086,21) = 2772 \text{ тыс. руб.}$$

Определяем коэффициент переменных затрат:

$$Кпз = 698,28 / 1086,21 = 0,64.$$

Валовая маржа на единицу продукции составляет:

$$ВМуд = 1683,62 - 698,28 = 985,34 \text{ руб./шт.}$$

Коэффициент использования производственной мощности составляет:

$$Км = 4640 / 5800 = 0,80.$$

Зарплата всего персонала на весь выпуск товарной продукции составляет:

$$ЗП = 46040 \times 770000 / 4640 + 360000 = 1130000 \text{ руб.}$$

Удельный вес заработной платы в себестоимости товарной продукции составляет:

$$ЗПуд = 1130 / 5040 = 0,22.$$

Размер точки безубыточности, т.е. программы самоокупаемости при объеме выпуска товарной продукции в 4640 ед., составляет:

$$Тб = 4640 \times 1800000 / (985,34 \times 4640) = 1827 \text{ шт.}$$

Опосредственная величина инвестиционного риска составляет:

$$X = 4640 / 1827 = 2,54.$$

Данный проект (по величине инвестиционного риска) малонадежный, риск существенный. Однако, как предполагает руководство общества, при имеющихся резервах этот проект может принести желаемый результат.

Величина вновь созданной стоимости составляет:

$$ВСС = 2772 + 1130 = 3902 \text{ тыс. руб.}$$

Удельный вес вновь созданной стоимости в выручке от реализации составляет:

4.1.1	вложения в основные средства	3150,00							
4.1.2	пополнение оборотных активов	4982,75	1000,00						
4.2	текущие издержки, всего	1007,08	1321,62	1636,16	2380,16	4125,41	3958,16	3865,91	3865,91
4.2.1	переменные затраты, всего	554,52	831,77	1109,03	1109,03	1109,03	1109,03	1109,03	1109,03
	в том числе:								
4.2.1.1	затраты на материальные ресурсы	405,00	607,50	810,00	810,00	810,00	810,00	810,00	810,00
4.2.1.2	зарплата производственная без начислений	96,25	144,38	192,50	192,50	192,50	192,50	192,50	192,50
4.2.1.3	отчисления в социальные фонды (40%)	38,50	57,75	77,00	77,00	77,00	77,00	77,00	77,00
4.2.1.4	премиальные (1% от ВР) без начислений	9,77	14,65	19,53	19,53	19,53	19,53	19,53	19,53

	зарплата								
4.2.1.5	производственная с начислениями	134,75	202,13	269,50	269,50	269,50	269,50	269,50	269,50
4.2.1.6	премиальные с начислениям	9,77	14,65	19,53	19,53	19,53	19,53	19,53	19,53
4.2.1.7	итого по зарплате производственной	144,52	216,77	289,03	289,03	289,03	289,03	289,03	289,03
	прочие								
4.2.1.8	переменные затраты	5,00	7,50	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
4.2.2	постоянные затраты, всего	452,57	489,85	527,13	1271,13	3016,38	2849,13	2756,88	2756,88
	в том числе:								
	зарплата								
4.2.2.1	постоянная без начислений	38,25	57,38	76,50	76,50	76,50	76,50	76,50	76,50
	отчисления в								
4.2.2.2	социальные фонды (40%)	15,30	22,95	30,60	30,60	30,60	30,60	30,60	30,60
4.2.2.3	премиальные (1% от ВР)	9,77	14,65	19,53	19,53	19,53	19,53	19,53	19,53

	зарплата								
4.2.2.4	постоянная с начислениями	53,55	80,33	107,10	107,10	107,10	107,10	107,10	107,10
4.2.2.5	премиальные с начислениями	9,77	14,65	19,53	19,53	19,53	19,53	19,53	19,53
4.2.2.6	итого по зарплате постоянной	63,32	94,97	126,63	126,63	126,63	126,63	126,63	126,63
4.2.2.7	аренда помещений	11,25	16,88	22,50	22,50	22,50	22,50	22,50	22,50
4.2.2.8	амортизация основных средств (12%)	378,00	378,00	378,00	378,00	378,00	378,00	378,00	378,00
4.2.2.9	проценты за кредит				144,00	389,25	222,00	129,75	129,75
4.2.2.10	возврат кредита				600,00	2100,00	2100,00	2100,00	2100,00
5	Налогооблагаемая прибыль	-30,58	143,13	316,84	274,56	274,56	274,56	274,56	274,56
6	Налог на прибыль (20%)	-6,12	28,63	63,37	54,91	54,91	54,91	54,91	54,91
7	НДС (18% от добавленной стоимости)	102,87	154,31	205,74	205,74	205,74	205,74	205,74	205,74

8	Чистая прибыль	-127,33	-39,80	47,73	13,91	13,91	13,91	13,91	13,91
	Чистый денежный поток	250,67	338,20	425,73	391,91	391,91	391,91	391,91	391,91
9.1	Ставка дисконтирования (10%)	0,91	0,83	0,75	0,68	0,62	0,56	0,51	0,47
9.2	Чистая текущая стоимость	227,88	279,49	319,85	267,67	243,34	221,23	201,13	182,91
9.3	Дисконтированные инвестиционные вложения	7393,48	826,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Индекс доходности по затратам	0,03	0,34						
11	Коэффициент текущей ликвидности	0,88	0,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	Коэффициент финансовой автономии	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	Рентабельность инвестиций, %								

14	Рентабельность затрат, %
15	Рентабельность продаж, %
16	Рентабельность производственной деятельности, %
17	Срок окупаемости, кварталов

3.Эффективность инновационного проекта

Таким образом, проведенные расчеты свидетельствуют о том, что реализация данного инновационного проекта позволит получить ЗАО «Алунекст» дополнительную прибыль по ее текущей стоимости в размере 1943,41 тыс.руб. Однако, срок реализации инновационного проекта составляет 30,71 кварталов. С целью принятия окончательного решения о реализации данного инновационного проекта руководством фирмы ЗАО «Алунекст» проведем расчет внутренней нормы доходности.

Расчет внутренней нормы доходности проекта

Для расчета данного показателя воспользуемся графическим и аналитическим методами.

На рис. 2.1 приведен график изменения чистого приведенного дохода в зависимости от размера ставки дисконтирования.

Рис. 2.1. Изменение чистого приведенного дохода в зависимости от размера ставки дисконтирования

Согласно рис. 2.1, внутренняя норма доходности данного инновационного проекта составляет приблизительно 300%.

Экономическая оценка инновационного проекта

На основе проведенных ранее расчетов и анализа основных экономических параметров и распределения денежных потоков обоснуем экономическую оценку данного инновационного проекта. При этом определим годовой экономический эффект от реализации данного инновационного проекта:

$$По = (ц - сс) \times N$$

$$По = (1683,62 - 1086,21) \times 4640 = 2771982 \text{ руб. 40 коп.}$$

Далее рассчитаем общую экономическую эффективность проекта:

$$Эоб = ВР / Зоб$$

$$Эоб = 7812 / 5040 = 1,55 \text{ или } 155\%.$$

Таким образом, проведя расчет экономической оценки, можно утверждать, что данный инновационный проект является экономически выгодным, т.к. позволяет получить прибыль за год реализации данного проекта в размере 2771982 руб. 40 коп., а общая экономическая эффективность данного инновационного проекта составляет 155%.

Заключение

В процессе выполнения курсового проекта мы ознакомились со статистическими и динамическими оценками эффективности инновационных проектов, а также с экономической экспертизой последних.

Инновационная деятельность — это деятельность, имеющая определенные этапы, связанные с созданием, освоением и распространением инновации. Главной функцией инновационной деятельности является достижение изменений. В основе инновационной деятельности лежит инновационный процесс.

На рассматриваемом предприятии ЗАО «Алунекст» в последние годы работы предприятия очень мало вкладывалось целевых инвестиций в техническое

перевооружение основного оборудования завода. Со временем на ЗАО «Алунекст» ситуация резко изменилась. Помимо задач по наращиванию объемов производства, большое внимание уделяется инновационной деятельности: решению технических проблем, внедрению технических инноваций. Созданы все условия для воплощения в жизнь научно-технических разработок, получивших мощную финансовую поддержку. Предприятие оснащено современной компьютерной и оргтехникой.

Несмотря на определенные трудности, в настоящее время на предприятии есть все условия для дальнейшего развития и улучшения инновационной деятельности.

Список используемой литературы

1. Алексеев, А.А. Инновационный менеджмент: Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А.А. Алексеев. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 247 с.
2. Балабанов, В.С. Инновационный менеджмент / В.С. Балабанов, М.Н. Дудин. - М.: Элит, 2014. - 282 с.
3. Барышева, А.В. Инновационный менеджмент: Учебное пособие / А.В. Барышева, К.В. Балдин, М.М. Ищенко. - М.: Дашков и К, 2015. - 384 с.
4. Беляев, Ю.М. Инновационный менеджмент: Учебник для бакалавров / Ю.М. Беляев.. - М.: Дашков и К, 2013. - 220 с.
5. Бовин А.А. Управление инновациями в организации / Бовин А.А., Чередникова Л.Е., Якимович В.А. — М.: Омега-Л, 2008.
6. Вьюгина, Л.К. Инновационный менеджмент. Структурные схемы и таблицы: Учебное пособие / Л.К. Вьюгина. - М.: ЮНИТИ, 2015. - 103 с.
7. Дармилова, Ж.Д. Инновационный менеджмент: Учебное пособие для бакалавров / Ж.Д. Дармилова. - М.: Дашков и К, 2016. - 168 с.
8. Инновационный менеджмент: учеб. пособие / под ред. Л.Н. Оголевой. — М.: ИНФРА-М, 2006.
9. Инновационный менеджмент / под ред. С.Д. Ильенковой. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007.
10. Ермасов С.В. Инновационный менеджмент / Ермасов С.В., Ермасова Н.Б. — М.: Высшее образование, 2008.
11. Медынский В.Г. Инновационный менеджмент / Медынский В.Г. — М.: ИНФРА-М, 2007.
12. Хотяшева О.М. Инновационный менеджмент / Хотяшева О.М. — СПб.: Питер, 2008.
13. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент / Фатхутдинов Р.А. — СПб.: Питер, 2008.