**Правительство Российской Федерации**

**Федеральное государственное автономное образовательное**

**учреждение высшего профессионального образования**

**«Национальный исследовательский университет**

**"Высшая школа экономики"»**

**Санкт-Петербургский филиал федерального государственного**

**автономного образовательного учреждения высшего профессионального**

 **образования**

**«Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики"»**

Факультет экономики

**Кафедра финансовых рынков и финансового менеджмента**

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему : « Оценка результатов внедрения инновационной технологии на предприятии мебельной промышленности ООО «Модерн» ».

Студент группы № 142

Акимов Александр Валерьевич

Научный руководитель

Доцент, научный сотрудник,

Липатников Виталий Сергеевич

Санкт – Петербург2013

СОДЕРЖАНИЕ

[ВВЕДЕНИЕ 2](#_Toc358310050)

[ГЛАВА 1. Теоретические и методические аспекты оценки результатов внедрения инновационной технологии на промышленном предприятии 5](#_Toc358310051)

[1.1. Инновации: сущность, понятие и классификация 5](#_Toc358310052)

[1.2. Внедрение технологических инноваций на промышленном предприятии 9](#_Toc358310053)

[1.3. Оценка результатов внедрения инновационных технологий на промышленном предприятии 10](#_Toc358310054)

[1.4. Основные показатели, характеризующие результаты внедрения инновационных технологий на промышленных предприятиях 12](#_Toc358310055)

[ГЛАВА 2. Анализ и оценка результатов внедрения инновационной технологии на предприятии мебельной промышленности 16](#_Toc358310056)

[2.1. Предпосылки и процесс внедрения инновационной технологии на ООО «Модерн» 16](#_Toc358310057)

[2.2 Комплексная оценка результатов внедрения инновационной технологии в ООО «Модерн» 18](#_Toc358310058)

[2.3. Методические рекомендации по оценке результатов внедрения инновационной технологии на промышленном предприятии 27](#_Toc358310059)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 30](#_Toc358310060)

[СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 32](#_Toc358310061)

[**Приложение 1** 35](#_Toc358310062)

[**Приложение 2** 36](#_Toc358310063)

[**Приложение 3** 37](#_Toc358310064)

[**Приложение 4** 38](#_Toc358310065)

#

# ВВЕДЕНИЕ

В современном обществе все большое место в жизни человека занимает технический прогресс. Каждый день можно услышать об абсолютно новых изобретениях, способных каким-либо образом изменить нашу жизнь в лучшую сторону, будь то социальный фактор, технический, экономический или другой.

В то же самое время новые изобретения и технологии создают конкурентные преимущества для различных рынков. Одни создают абсолютно новые продукты, другие модернизируют старые, посредством использования новых технологических возможностей.

Исходя из вышесказанного, сегодняшнюю экономику можно назвать «инновационной», то есть экономикой, которая постоянно требует нововведений для поддержания конкуренции и укрепления позиций в бизнесах на конкурентных рынках. Инновация определена как «конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности, либо в новом подходе к социальным услугам»[[1]](#footnote-1).

Так как тема моей выпускной квалификационной работы называется «Оценка результатов внедрения инновационной технологии на примере предприятия мебельной промышленности ООО «Модерн»», то актуальность данной работы неоспорима, так как инновации в современной России на сегодняшний день играют значительную роль. Как отмечалось ранее новые технологии и изобретения дают массу преимуществ, а так как тема касается технологического производства, где новое оборудования и технологии дают массу конкурентных преимуществ и выходы на новые рынки, то актуальность работы трудно переоценить.

Целью данной работы является разработка методических рекомендаций по оценке результатов внедрения инновационной технологии на примере предприятия мебельной промышленности ООО «Модерн». Для достижения обозначенной цели будут задействованы следующие задачи:

* Изучить теоретические аспекты внедрения инновационных технологий на промышленных предприятия;
* Рассмотреть методические подходы к оценке результатов внедрения инновационных технологий на промышленных предприятиях;
* Проанализировать текущее состояние мебельной промышленности региона и рассматриваемого предприятия;
* Дать характеристику внедряемой инновационной технологии;
* Рассчитать показатели, характеризующие эффекты от внедрения инновационной технологии, и проанализировать их динамику;
* Разработать методические рекомендации по оценке результатов внедрения инновационной технологии на промышленном предприятии.

# ГЛАВА 1. Теоретические и методические аспекты оценки результатов внедрения инновационной технологии на промышленном предприятии

## 1.1. Инновации: сущность, понятие и классификация

Современная экономика отличается от прежней главным образом тем, что построена на определении и использовании новой информации как основном факторе экономического роста как страны, так и отдельных предприятий. Любое нововведение можно определить как инновацию, будет это новый продукт или технология только для одной компании или для отрасли в целом.

Так как на инновациях пытаются строить экономику всей страны, непременно это очень важный фактор роста экономики. Чтобы создать какой-то новый продукт или технологию, или какое-либо другое новшество требуется значительное количество времени и человеческого труда, в большинстве случаев умственного, и, соответственно, это создает большие затраты. Но в тоже время, инновации создаются для того, чтобы получить определенные преимущества, которые способны компенсировать представленные затраты. Это могут быть преимущества в качестве товара, снижение себестоимости, повышение социального фактора, повышение навыков персонала и другое.

В тоже время инновационная деятельность в России остается на довольно низком уровне. О данном утверждении свидетельствует тот факт, что в 2010 году инновации внедряли лишь 9,5% российских компании, в то время как в восточноевропейских странах инновационно-активных предприятий больше приблизительно в 2 раза, а в Германии – в 8 раз. Наиболее высока доля инноваторов среди крупных предприятий и среди средних по размеру высотехнологичных организаций. А что касается малого бизнеса, нововведений совсем мало, не смотря на то, что некоторые из них работают в сфере «высоких технологий»[[2]](#footnote-2).

Предприятие, в зависимости от масштабов организации, ресурсов, вида продукции и так далее, может осуществлять следующие инновации:

* полный инновационный цикл;
* поисковые исследования - прикладные научно-исследовательские работы (НИР) – опытно-конструкторские работы (ОКР) – промышленное освоение - производство - сбыт;
* прикладные НИР - ОКР - промышленное освоение - производство - сбыт;
* промышленное освоение;
* производство[[3]](#footnote-3).

Инновации в большинстве своем – это реакции на происходящие внешние или внутренние изменения в деятельности. Таким образом, инновации служат одним из наиболее действенных факторов повышения конкурентоспособности.

Под инновациями, как фактором повышения конкурентоспособности, понимается конечный результат инновационной деятельности, получивший реализацию в виде нового или усовершенствoванного продукта, который используется для дальнейшей реализации в практической деятельности, а также - это результат внедрения инновационных разработoк на рынке, то есть нововведение, доведеннoе до уровня коммерческого использования, когда оно начинает давать экономический эффект.

С точки зрения областей применения инноваций, можно выделить следующие группы:

* «технологические;
* организационно – управленческие;
* экономические;
* маркетинговые;
* социальные;
* информационные[[4]](#footnote-4).

Из данных групп нововведений основой инновационного процесса являются технологические инновации. Они играют ключевую роль в создании нового оборудования, соответственно, в обновлении производства, следовательно, повышение конкурентоспособности с точки зрения снижения затрат, улучшение качества продукции, выход на новые рынки с помощью освоения новых, ранее не доступных технологий и так далее. Во всех перечисленных преимуществах в основе цепочки лежит технология. Из вышесказанного следует, что технология относится к ресурсам организации, используемым для повышения эффективности деятельности.

«Технология представляет собой совокупность упорядоченных знаний, которые могут быть использованы для производства продукции, оказания услуг или иметь другое коммерческое применение»[[5]](#footnote-5). Технология может быть придумана и осуществлена непосредственно предприятием, и тогда организация будет иметь большие прибыли, пока технология остается уникальной; либо технология может быть заимствованной, то есть собственник технологии осуществляет передачу таковой на основе коммерческой или какой-либо другой выгоды со своей стороны.

Передача технологий или как ее часто называют – технологический трансфер можно определить как совокупность отношений, благодаря которым технология, разработанная на одном предприятие, используется как коммерческий продукт на другом предприятии.

Технология как коммерческий продукт для большинства предприятий, конечно, наиболее частый процесс, так как создание уникальной технологии требует колоссальных затрат и, может быть, привлечение сторонних специалистов для осуществления данного процесса. Таким образом средние и мелкие предприятия не могут позволить себя таких затрат в связи с ограниченными средствами и, в основном, за ненадобностью. Разработкой новых технологий в основном занимаются специализированные предприятия, целью которых служит извлечение максимальной прибыли от передачи (продажи) своих изобретений или крупные предприятия, которые имеют средства и желают создать нечто уникальное, способное на определенной время дать неоспоримое конкурентное преимущество.

Во многих случаях технология не просто продается, а ей сопутствует целая цепочка звеньев, которая выгодна передающей стороне. Хоть сделка и осуществляется на коммерческой основе, существуют и другие, неденежные аспекты, такие как:

* настройка нового оборудования или разовое консультирование;
* личные связи и отношение, связывающие работников передающей и принимающей технологию сторон;
* и т.д.

В связи с тем, что передача технологии вызывает определенные сложности, существует многообразие возможностей для осуществления различных форм технологического трансфера, а именно:

* горизонтальный и вертикальный трансферы, исходя из характера продвижения технологии;
* прямой и непрямой, зависит от количества участников;
* внутренний и внешний трансферы, зависит от региона, где осуществляется;

В результате того на каких условиях передаются и в какой момент передается технология, можно определить следующие виды технологического трансфера:

* полный технологический трансфер (см. рис. 1.1);
* неполный технологический трансфер;
* чистый технологический трансфер;
* комплексный технологический трансфер.



Рисунок 1.1. Чистый технологический трансфер

## 1.2. Внедрение технологических инноваций на промышленном предприятии

Как описывалось ранее, технологические инновации могут внедряться на предприятие совершенно по-разному, что зависит от множества приведенных факторов.

В данной части выпускной квалификационной работы хотелось бы подчеркнуть проблемы связанные с внедрением новшеств. Очевидно, что процесс внедрения инновации заслуживает самого пристального внимания с любой точки зрения. Необходимо понимать, что компании могут получать выгоду от новшеств в основном двумя способами:

* путем использования технологии в собственных целях, то есть на собственном бизнесе;
* путем продажи технологии различным компаниям.

Необходимо четко представлять, что технологическая инновации не имеет под собой никакого эффекта до тех пор, пока она не начнет приносить экономические выгоды. Для каждого виды бизнеса та же технология может приносить абсолютно разную полезность. Принимающая сторона должна самым тщательным образом предусмотреть, какой эффект от внедрения она хочет получить и самое главное проанализировать другие бизнес модели, так как это может принести больший экономический эффект. Каждое внедрение дает абсолютно разные результаты, вот почему основное, что предполагает любая инновационная деятельность – предварительный анализ.

Важна четкая ориентация на стратегическое господство на рынке. Перспективная инновация сразу привлекает конкурентов, и поэтому лидерство должно быть достигнуто быстро, а внедрение инноваций направлено на следующие цели:

* всеохватывающую систему обслуживания потребителей новинки;
* четкую рыночную ориентацию;
* стратегическое поведение, позволяющее быстро адаптироваться к бурным изменениям на рынке.

Определим результаты от внедрения инноваций:

* рост чистой прибыли;
* увеличение возврата на инвестиции;
* снижение себестоимости;
* улучшение имиджа;
* открытие новых внутренних или внешних рынков.

## 1.3. Оценка результатов внедрения инновационных технологий на промышленном предприятии

Любая инновации, как это уже не раз упоминалось, подразумевает под собой какой-либо положительный эффект. Можно оценивать инновация с точки зрения эффективности и эффекта. Эффект это чисто коммерческий результат, в то время как «эффективность это способность инновации создавать дополнительную прибыль на единицу привлечения ресурсов»[[6]](#footnote-6). Исходя из определений, можно выделить следующие виды эффекта инновационной деятельности:

* Научно-технический эффект
* Экономический эффект
* Социальный эффект
* Экологический эффект

Существует ряд оценок, с помощью которых можно оценить инновационный проект. Рисунок 1.2 схематично представляет виды эффективности. Коммерческий эффект от инновационной деятельности является не самым важны в этой цепочки. Новшество должно оцениваться в полной цепочке результатов. С практической точки зрения все же больший интерес, как для инвесторов, так и для создателей представляет коммерческий эффект. Он определяется как разница между доходами и расходами, которые возникли вследствие его реализации.

Эффективность инновационной деятельности оценивается по следующим показателям:

1. Стоимость проекта

2. Чистая приведенная стоимость проекта, которая рассчитывается по формуле:

$$NPV= \sum\_{t=0}^{T}NPV\_{t}\*(1+r)^{-t}$$

3. Рентабельность

4. Внутренняя норма доходности (IRR)

5. PI



Рисунок 1.2. Эффективность инновационного проекта

## 1.4. Основные показатели, характеризующие результаты внедрения инновационных технологий на промышленных предприятиях

Настоящие методические подходы можно условнo разделить на три группы. Наиболее обширный класс представляют методы, где оценка инновационной деятельности в основном рассматривается с точки зрения эффективности вложений в инновационные проекты. Во вторую группу входят методы, в основе которых лежит оценка эффективности инноваций в зависимости от вида эффекта, получаемoго в результате их использования. В данных методах можно заметить более комплексный подход, но их применение усложняет выявление причин плюсов и минусов организации в осуществлении инноваций и порой не дает возможности принимать правильные управленческие решения. Третью группу формируют методы, которые позволяют оценивать эффективность инноваций на отдельных этапах, и в конкретных сферах ее применения. Этот подход выступает звеном управленческого анализа, который позволяет эффективно руководить инновационным процессом компании.

В тоже время инновации – это не самоцель. Они должны внедряться с целью повышения конкурентоспособности фирмы. Как раз поэтому при разработке комплексного подхода к оценке необходимо учитывать положение компании на рынке, учитывая конкурентов.

Для разработки комплексного подхода необходимо рассмотреть основные аспекты наиболее используемых методов оценки инновационной деятельности, предложенных разными авторами.

Так как инновационная деятельность характеризуется многогранностью и затрагивает почти все сферы работы компании, заслуживает внимания пoдход, который разработал ученый В. Медынским, предполагающий следующие базовые критерии оценки инновационной деятельности:

– соответствие инновационной деятельности целям, стратегии, политике и ценностям организации;

– маркетинговые характеристики (оценка доли рынка, занимаемой инновационной продукцией, вероятность коммерческого успеха, оценка конкурентов);

– НИОКР (соответствие всех проектов инновационной стратегии организации, наличие научно-технических ресурсов, стоимость и время разработки проекта);

– финансы (стоимость НИОКР, затраты на производство, стоимость маркетинговых исследований, ожидаемая норма прибыли, соответствие проектов критериям эффективности финансовых вложений, принятым в организации);

– производство (согласованность инновационной стратегии с имеющимися мощностями, уровень безопасности производства, стоимость и наличие необходимого сырья и материалов, а также комплектующих для осуществления инноваций) [[7]](#footnote-7)

Из выше перечисленного следует, что В. Медынский основное внимание в оценке инновационной деятельности уделяет непосредственно самой компании, ее способностях с учетом тех сфер, от результатов действий которых зависит результативность инноваций.

Для оценивания результатов от инновационной деятельность, очевидно, существуют и другие методики предложенные разными людьми. Например, А. Барышева считает, что на практике в основном рассчитываются два базовых вида эффекта:

* научный
* экономический. [[8]](#footnote-8)

П. Завлин считает обязательным учитывать к имеющимся эффектам социальный эффект от инновационной деятельности. Существуют и другие, более сложные методы в оценке инноваций, из них методологию, которая имеет многоуровневый характер, внедрил Сергей Дедков. Он предложил дифференцированно изучать научный, социальный, инновационный эффекты, и дополнительно рассматривать эффективность международного научно-технического сотрудничества (МНТС).[[9]](#footnote-9)

С точки зрения управления инновационным процессом важным является изучение сфер возникновения разных видов эффектов. Это поможет оценить перспективы инновационной деятельности фирм, а также определить сильные и слабый позиции в организации. Более того, учитывая необходимость обеспечения постоянного развития всех субъектов экономики, не менее значительным видом эффекта инновационной деятельности является экологическая составляющая.

Учитывая вышеизложенное, комплексный подход к оценке инновационной деятельности может быть основан на сочетании следующих видов эффектов и сфер их возникновения, что отражено в таблице 1.2.

Таблица 1.1.

Виды эффектов в зависимости от сферы их возникновения

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Сфера воз- | Научно- | Экономический | Социальный | Экологический | Эффект |  |
| никновения | технический | от |  |
| эффект | эффект | эффект |  |
| эффекта | эффект | МНТС |  |
|  |  |  |  |
| НИОКР | + | + | + |  | + |  |
| Маркетинг |  | + |  |  | + |  |
| Финансы |  | + | + | + | + |  |
| Производство | + | + | + | + | + |  |

Именно такое сочетание дает возможность субъекту оценки делать некоторые выводы по анализируемой организации: если, к примеру, на стадии НИОКР показатели научно-технического эффекта низкие, следовательно, необходимо корректировать разработку и повышать уровень ее новизны и прогрессивности. Аналогично, если экономически нецелесообразно финансирование того или иного инновационного проекта из данного источника, следует искать иные пути решения проблемы.

# ГЛАВА 2. Анализ и оценка результатов внедрения инновационной технологии на предприятии мебельной промышленности

## 2.1. Предпосылки и процесс внедрения инновационной технологии на ООО «Модерн»

Так как данная работа имеет отношение к мебельной отрасли, целесообразно понимать какие особенность присутствуют на этом рынке. Начать производить мебель не так сложно и доступно большинству граждан, имеющих небольшой начальный капитал, поэтому мебельную отрасль относят к довольно насыщенному рынку. Основная идея данного бизнеса – занять правильную нишу. Многие предприятия данной отрасли на сегодняшний день имеют узконаправленный вид деятельности, например, изготовление мебели только для определенных сегментов рынка, таких как торговое оборудования для определенных брендовых сетей, производство мебели по индивидуальным заказам, плетеная мебель, реставрация раритетной мебели для музей, концертных залов и т.д. Каждый сегмент рынка подразумевает различные технологии изготовления. От технологии производства зависит оснащение мебельной фабрики различным оборудованием, определенная квалификация персонала и управленческого состава, продолжительность работ и т.д.

В текущем дипломном проекте рассматривается компания ООО «Модерн». Данное предприятие осуществляет свою деятельность на протяжении десяти лет в псковской области. Не смотря на то, что в данной области существует множество мебельных предприятия-изготовителей, ООО «Модерн» занимает лидирующую позицию с точки зрения качества производства на сегодняшний день. Фирма специализируется на изготовление любой корпусной мебели и торговом оборудовании. До 2010 года компании не производила торговое оборудование в силу неоснащенности производства определенными технологиями и нехваткой знаний персонала по этим технологиям.

На сегодняшний момент компания имеет очень высокий потенциал и полностью технологически вооружена. Предприятие способно на данном оборудовании и с существующей квалификацией рабочего персонала производить любую корпусную мебель на самом высоком уровне.

Для данной организации во многом определяющим стал 2010 год, когда рискнув, так как все помнят какой послекризисный период имел место в тот год, компании произвела оснащение новым оборудованием, с точки зрения инноваций предприятие осуществило технологический трансфер, который позволял изготавливать мебель на совершенно ином уровне. Таблица 2.1 показывает изменения, которые произошли с внедрением нового оборудования, которое дало возможность изготовления по новым технологиям.

Таблица 2.1.

Описание технологического трансфера

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид** | **Преимущества** |
| Станок альтендорф | Станок для распиловки. Позволяет распил изделия более качественно по сравнению с аналогами( без сколов, с наибольшей скоростью, благодаря высоким оборотам фрезы). Позволяет автоматически выставлять угол запила, что существенно увеличивает качество склеивания деталей. |
| Пресс гидравлический | Пресс позволяет под большим давление клеить пластик и другие материалы к ДСП, МДФ и другим материалам. Во-первых, это существенно увеличивает качество и долговечность, во-вторых, позволяет создавать фасады, что ранее было недоступно. |
| Фрезерный станок с ЧПУ «beaver» | Абсолютно новый станок для данного предприятия, позволяет делать любые контуры и вырезать любые фигуры на поверхности, как в 2D так и в 3D форматах. Несомненно, способствует увеличению качества продукции и в то же время открывает существенно новые возможности для проникновения на новые рынки. |

Организация ООО «Модерн» имела неопределенные риски, внедряя новое технологическое оборудования, так как планировалось только увеличение производительности и качества изготовляемой продукции. Такие эффекты от внедрения как освоение новых рынков сбыта, повышение репутации компании, повышения квалификации персонала не рассматривались в силу другого ожидаемого результата.

Основное различие инновационного проекта от инвестиционного как раз и заключается в неопределенном риске, которые невозможно спланировать в силу недоступности информации.

## 2.2 Комплексная оценка результатов внедрения инновационной технологии в ООО «Модерн»

В данной работе под технологическим трансфером понимается приобретение оборудование, которое способствовало выведению компании на новый уровень. Но согласно тому, как описывалось в теоретической части, передающая сторона обычно продает комплекс услуг, то в нашем случаев виде таких услуг выступает наладка оборудования и обучение персонала работы на нем, то есть обучение новым технологиям посредствам передающей стороны.

Данная инновация позволила компании не только увеличить качество продукции и увеличить производительность, но в тоже время поспособствовала выйти на новый рынок, а именно рынок торгового оборудования, за счет чего объем работы, а, следовательно, и выручка компании увеличилась.

Таблица 2.2.

Технологический трансфер

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид** | **Цена (р.)** | **Поступление** |
| Станок альтендорф | 977922,88 | 13.10.2010 |
| Пресс гидравлический | 946356,28 | 19.11.2010 |
| фрезерный станок с ЧПУ «beaver» | 900000 | 05.12.2010 |

В таблице 2.2 продемонстрировано приобретенное оборудование. Так как период приобретение был не мгновенные, а длился в течение трех месяцев, анализировать результат будем с 2011 года, когда все оборудование вступило в эксплуатацию.

Основной из задач данного проекта является показать результат от внедрения инновационной технологии, следовательно, необходимо оценить как экономические показатели, так и ряд иных изменений, таких как социальный фактор, уровень квалификации персонала, открывающиеся перспективы развития.

Экономические показатели наиболее конкретно характеризуют картину для инвесторов или, как в нашем случае, для управляющих компании, так что целесообразно начать именно с них. Так как приобретения оборудования было в 2010 году, у нас есть возможность оценить результат от внедрения, опираясь на реальные значения последующих двух лет. По данным отчета о прибылях убытках можно оценить изменения с первого взгляда, если обратить внимание на динамику показателя выручки за 6 лет.



Рисунок 2.1 Динамика изменения выручки за период с 2006-2012 года

Из рисунка 2.1 очевидно, что после внедрения инновационной технологии выручка фирмы стала расти в больших темпах. Увеличение выручки в 2011 году по сравнению с 2010 составило 29,4%, и в следующем году увеличилась еще на 18%. Несомненно, это увеличение произошло в большей своей степени за счет внедрения оборудования.

Рисунок 2.2 Динамика квартальных изменений года к году в 2008 и 2009 годах.

Исходя из рисунка 2.2. можно заметить непостоянство выручки относительно предыдущего периода в годы до внедрения инновационной технологии. Из представленных данных следуют что предприятие имеет абсолютно разные изменения во одинаковые периоды за разные года, что говорит о непостоянности компании.

Чтобы продемонстрировать эффект от внедрения инновации, построим прогнозные значения выручки на следующие 5 лет, опираясь на динамику данного показателя.

Таблица 2.2.

Изменение темпа роста выручки относительно предыдущего периода

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
| **Выручка** | 14175813,67 | 14476752,35 | 14806049,8 | 15807377 |
| **Годовой темп роста** | 2,38% | 2,12% | 2,27% | 6,76% |

С помощью метода Монте – Карло спрогнозируем темп роста, который будем использовать в постпрогнозный период и будем считать полученный темп роста постоянным. Чтобы показать наиболее правдоподобные сценарий хода прогнозного периода рассмотрим 3 ситуации:

* Оптимистический прогноз
* Нейтральный прогноз
* Пессимистический прогноз

С помощью метода Монте – Карло определяем темп роста для трех возможных сценариев.

Таблица 2.3.

Прогноз темпа роста выручки для трех сценариев

|  |  |
| --- | --- |
| **Оптимистичный** | 3,25% |
| **Нейтральный** | 2,68% |
| **Пессимистичный** | 2,11% |

Используя данный темп роста получаем следующие показатели на период с 2011 по 2015 года:

Таблица 2.4.

Прогнозные значения выручки в период с 2011 по 2015 года

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2011f | 2012f | 2013f | 2014f | 2015f |
| Оптимистичный прогноз | 16321116,57 | 16851553 | 17399228 | 17964703,24 | 18548556 |
| Нейтральный прогноз | 16231014,52 | 16666066 | 17112655 | 17571273,81 | 18042184 |
| Пессимистичный прогноз | 16140912,47 | 16481486 | 16829245 | 17184342,14 | 17546932 |

Данные значения определяют прогнозируемую выручку организации на пять лет, если предприятие не прибегает к внедрению инноваций. С помощью данного прогноза оценим денежные потоки, которые генерирует технологический трансфер.

Компания ООО «Модерн» в 2010 году делала следующее предположение относительно внедрения – «рост выручки в 2011 и 2012 годах должен составить 15%». Это явно оптимистический прогноз и здесь надо рассматривать 3 хода развития событий:

* Оптимистический прогноз
* Нейтральный
* Пессимистический

Нейтральный прогнозный рост условимся считать 10%, а пессимистический 7%.

Таблица 2.5.

Предполагаемый рост выручки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **2011** | **2012** |
| **Оптимистический заявленный рост** | 18178483,34 | 20905255,84 |
| **Нейтральный заявленный рос** | 17388114,5 | 19126925,95 |
| **Пессимистический заявленный рост** | 16913893,2 | 18097865,72 |

Следуя данному предположению, рассчитаем денежный поток, генерируемый внедрением нового оборудования. Для этого из планируемых значений выручки отнимем прогнозные значения выручки по ретроспективным данным (то есть данным, которые не включали в себя покупку какого-либо оборудования).

Таблица 2.6.

Денежный поток, генерируемый внедрением инноваций

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Денежный поток** | **2011** | **2012** | **2013f** | **2014f** | **2015f** |
| Оптимистический  | 1857366,773 | 4053702,844 | 3465464,3 | 3812010,69 | 4193211,756 |
| Нейтральный | 1157099,982 | 2460859,952 | 1976997,3 | 2115387,13 | 2263464,232 |
| Пессимистический | 772980,7274 | 1616379,721 | 1276985,4 | 1340834,68 | 1407876,409 |

Исходя из рассчитанного денежного потока, рассчитаем основные экономические показатели такие как:

* чистая приведенная стоимость
* внутренняя норма доходности
* период окупаемости
* индекс рентабельности

Для оценки чистой приведенной стоимости денежных потоков от внедрения инновационной технологии на предприятие мебельной промышленности ООО «Модерн» необходимо рассчитать ставку дисконтирования. В подобных проектах принято принимать ставку дисконтирования как средневзвешенную стоимость капитала(WACC). Данный показатель рассчитывается как:

WACC = $r\_{d}$\*$\frac{D}{E+D}$\*(1-T) + $r\_{e}$\*$\frac{E}{E+D}$ , где

$r\_{d}$- стоимость заемного капитала,

$\frac{D}{E+D}$ *–* доля заемного капитала в структуре собственного,

$T$ – ставка налога на прибыль,

$r\_{e}$ – стоимость собственного капитала,

$\frac{E}{E+D}$ – доля собственного капитала в структуре капитала.

В большинстве случаев основные проблемы при расчете данной формулы приносит стоимость собственного капитала и рассчитывается по модели CAPM. В данной модели учитываются рисковые и безрисковые ставки фондового рынка и бета – коэффициент. В данной работе рассматривается не публичная компания, и мы не можем воспользоваться данной моделью. Так как требуется оценить собственный капитал ,воспользуемся формулой ROE ( Return on Equity) – рентабельность собственного капитала. Данный показатель рассчитывается как отношение чистой прибыли к собственному капиталу, где собственный капитал есть средняя за год величина всех активов.

Используя всю информацию, описанную выше получаем следующие результаты по определению ставки дисконтирования.

Таблицы 2.9.

Расчет ставки дисконтирования

|  |  |
| --- | --- |
| **ROE** | 0,1847 |
| **E** | 0,35 |
| **D** | 0,65 |
| **Rd** | 0,15 |
| **T** | 0,2 |
| **WACC** | 14,26% |

Получив ставку дисконтирования можем рассчитать необходимые экономические показатели для внедрения инновационной технологии.

Таблица 2.10.

Основные экономические показатели по проекту

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Оптимистический** | **Нейтральный** | **Пессимистический** |
| **NPV** | 9036662,22 | 3326746,10 | 1273800,15 |
| **IRR** | 97% | 57% | 33% |
| **PI** | 3,20 | 1,18 | 0,45 |
| **PP** | 2 | 2 | 4 |

По полученным результатам видно, что NPV во всех трех рассмотренных сценариях получился положительным, что говорит о принятии проекта во всех трех случаях. Остальные показатели получились тоже приемлемые для принятия, кроме индекса рентабельности для пессимистического прогноза. К тому же при данном ходя развития события (пессимистическом сценарии) период окупаемости проекта больше в 3 раза, чем при других прогнозных сценариях.

Из всего вышесказанного следует отметить, что наименьшие риски проект несет при оптимистическом прогнозе, но в тоже время проект мог бы осуществляться и при остальных сценариях. Хотя с позиции менеджера предприятия, при пессимистическом прогнозе, компания может иметь большие риски, о чем свидетельствует и индекс рентабельности и внутренняя норма доходности равная 33%.

Так как цель выпускной квалификационной работы оценить, именно, результат от внедрения построим таблицу План/Факт, которая показывает насколько планируемые значения отличаются от реальных, полученных в 2011 и в 2012 годах.

Таблица 2.11.

Таблица план/факт за 2011 и 2012 года

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | **План** | **Факт** |
| **Выручка** | 2011 | 18178483,34 | 20454668,48 |
| 2012 | 20905256 | 24132167 |
| Прирост факта по отношению к плану | 15,00% | 17,98% |

По полученным результата нетрудно заметить, что внедрение инновационной технологии превзошло ожидание. Прирост выручки к планируемым значениям показателя составил в 2011 году 15%, а в 2012 приблизительно 18%.

Несомненно, основной результат такого успешного инвестирования средств достигнут за счет внедрения инновационной технологии. Также необходимо отметить дополнительные преимущества от внедрения инновационной технологии. В теоретической части данной работы были описаны различные результаты от инновационной деятельности. Кроме экономического результата, рассмотренного так подробно в данной главе следует отметить и иные, такие как социальный эффект и научно технический эффект.

Научно – технический эффект отражает получение навыков и знаний от внедрения инновации. При внедрении инновационной технологии работники организации получили знания работы на новом оборудовании и, следовательно. Расширился кругозор возможных операций, проводимых для получения определенных результатов, таких как качество продукции, увеличения производительности, изготовления совершенно новых товаров, которые стало возможно производить с помощью трансфера технологии.

Социальный эффект данной инновации состоит в том, что покупатели продукции, изготавливаемой данной организацией, улучшают свое благосостояние за счет лучшего качества товаров и возможностью большего выбора в принятии своих решений.

## 2.3. Методические рекомендации по оценке результатов внедрения инновационной технологии на промышленном предприятии

Рассмотрев результат от внедрения инновационный технологии на предприятии производственной сферы можно предложить алгоритм оценки результатов от внедрения инновации. В любом случае инновационную деятельность на предприятий осуществляет руководящий состав, поэтому экономический эффект от внедрения инновационной технологии, несомненно, является самым главным, так как для менеджеров необходимым откликом на вложенный капитал, является результат финансовой деятельности от проекта.

Оценивать финансовой результат компании можно по разным критерия. Так как оценивается именно результат, соответственно, инновация уже внедрена в компанию и работает, следовательно, основным критериям для менеджеров будет ожидания от проекта до внедрения и фактическая отдача от инвестиции. Из отчета о прибылях и убытках можно судить о темпах роста определенных монетарных показателей и на их основе делать соответствующие выводы о результате. Эффективность от внедрения уместно рассматривать и через относительные показатели изменения во времени.

В данной выпускной квалификационной работе был предложен следующий алгоритм оценки результатов:

* Рассмотрение динамики основных статей отчета о прибылях и убытках и на их основании оценивать динамику до внедрения и после внедрения. Необходимо иметь довольно продолжительный период, чтобы создать более правдоподобное изменение во времени;
* Оценка экономической эффективности инвестирования средств в инновационную деятельность. На данном этапе оценки результатов необходимо рассматривать предполагаемы потоки денежных средств, генерируемые за счет внедрения, они рассчитываются при методе дисконтирования денежных потоков и реальными потоками, которые приносят выгоду на данный момент времени;
* Выводы о социальном эффекте, на основе сбора информации внутри компании и возможностях инновации приносить пользу;
* Экологический эффект. Данному виду результата в последнее время уделяется достаточно большое значения, так как вопрос экологии касается здоровья нации и , соответственно, об этом факторе с каждым годом задумываются все в большей степени.

 Экологический эффект можно оценивать только в таких серах производства, где рабата ведется с особо опасными для здоровья химическими и другими элементами. Данный эффект особо актуален для таких компаний как: нефтеперерабатывающие, химические, добывающие и другие.

Для экологического и социального эффектов не существует конкретных показателей. Поэтому данные эффекты оцениваются либо логически, либо с помощью различных бальных оценок.

Данный алгоритм может быть различен в зависимости от целей рассматриваемых результатов. Но в то же время он является наиболее реальным и полным, что помогает увидеть картину целиком.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной работе было рассмотрено введение инновационной технологии на предприятии мебельной промышленности ООО «Модерн». Данной предприятие располагается в псковской области, где является лидер в сфере производства корпусной мебели. На примере данной компании была произведена оценка результатов от внедрения инновации. Под инновации в данной работе подразумевалась покупка оборудования, которая позволила предприятию увеличить производительность, качество предлагаемой продукции, а также освоить ранее не доступные технологии, которые в свою очередь поспособствовали выходу компании на принципиально новый рынок – рынок производства торгового оборудования.

В ходе работы был проведен тщательный анализ результатов от внедрения инновации, с помощью которого стал очевиден положительный результат от инвестирования в новшества. Во – первых, было установлено, что результат превзошел ожидания управляющего состава. Во – вторых, с помощью графиков и расчетов, детально рассмотрен экономический эффект от внедрения и рассчитаны основные экономические показатели, характеризующие целесообразность внедрения инновации. Также показана роль социального и научно-технического эффекта от инновационной технологии.

В ходе данного проекта было установлено, что анализ результатов инновационной деятельности, необходимо оценивать не только с точки зрения экономической эффективности, но учитывать и остальные эффекты, такие как: социальный, научно-технический и экологический.

Комплексный анализ инновации позволяет учесть потенциальные возможности организации за счет повышения качества, уровня квалификации персонала и так далее.

Цели и задачи в ходе данного исследования были полностью достигнуты и разработан базовый алгоритм оценки результатов производственной организации.

В ходе исследования проекта стало очевидно, что предприятие имеет огромный потенциал и возможности, появившиеся за счет внедрения инновационной технологии.

# СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Инновационный менеджмент: Учебник / под ред. проф. В.А. Швандара, проф. В.Я. Горфинкеля. — М.: Вузовский учебник, 2004.-382 с.

2. Казанцев А.К., Серова Л.С. Основы производственного менеджмента: Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 348 с.

3. Производственный менеджмент: Учебник для вузов / С.Д. Ильенкова, А.В. Бандурин, Г.Я. Горбовцов и др.; под ред. С.Д. Ильенковой. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 583 с.

4. Барышева, А.В. Инновационный менеджмент: учебное пособие / под ред. А.В. Ба-рышевой. – М.: Дашков и К, 2007. – 384с.

5. Дедков, С. Мониторинг научной и инновационной деятельности: некоторые вопро-сы методологии / С. Дедков // Наука и инновации. – 2007. – № 3. – С. 60 – 62.

6. Завлин, П. Инновационный менеджмент: справочное пособие / П. Завлин, А. Казан-цев, Л. Миндели. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Центр исследований и статистики науки, 1998. – 568с.

7. Медынский, В.Г. Инновационный менеджмент: учебник / В. Медынский. – М.: ИНФРА – М., 2008. – 295с.

8. Синица, Л.М. Организация производства: учебное пособие. – 3-е изд. / Л. Синица. – Мн.: ИВЦ Минфина, 2006. – 521с.

9. Степаненко, Д. Методика оценки инновационных проектов для венчурного финансирования / Д. Степаненко // Вестник ассоциации белорусских банков. – 2008. – № 5. – С. 18 – 21.

10. Вертакова, Ю.В., Симоненко, Е.С. Управление инновациями: теория и практика: учебное пособие / Ю.В. Вертакова, Е.С.Симоненко. – М.: Эксмо, 2008. – 432с.

11. Рогова Е. М., Тарасова, Ю. А. Корпоративные финансы. Учебно-методическое пособие ,Е. М. Рогова, Ю. А. Тарасова; Санкт-Петербургский филиал Нац. исслед. ун-та «Высшая школа экономики». – СПб.: Отдел оперативной полиграфии НИУ ВШЭ *–* Санкт-Петербург, 2012

 12. Управление инновационной деятельностью: учеб. пособие / О.В. Колосова, С.Н. Яшин, Н.А. Мурашова; Нижегород. гос. техн. ун-т. им. Р.Е. Алексеева. – Н. Новгород, 2011. – 568 с.

13. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования (вторая редакция). Офиц. изд. – М.: Экономика, 2000. - 82 с.

14. [www.grandars.ru](http://www.grandars.ru) – электронный ресурс [открытый доступ].

17. Зайцев Н.Л. Экономика промышленного предприятия: Учебник; 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2001

18. Инновационный менеджмент: Учебник для вузов / С.Д. Ильинова, Л.М. Гохберг, С.Ю. Ягудин и др.; Под ред. проф. С.Д. Ильенковой.-2-е изд., перераб и доп.- М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2003.

19. Петрович И.М. Атаманчук Р.П. Производственная мощность и экономика предприятия. – М., 2000.

20. Инвестиционные проблемы российской экономики. Бард В.С. – М.,2009

 21. Управление инновационными проектами; Учебно-методический комплекс. – М.: Изд. центр ЕАОИ, 2009. – 182 с.

22. Fundamentals of Corporate Finance, Sixth Edition, Alternate Edition Ross et al.,920 p.

23. Aswath Damodaran, investment valuation: second edition, 1372p.

24. Foreign Direct Investment and the System of Economic Security in Russia/ Сборник научных статей на английском языке РЭА им. Г.В. Плеханова. с. 16-18, Москва. 2008

25. The Article «innovation is No Accident» - Clayton M. [http://www.innovationexcellence.com/blog/2012/09/09/innovation-is-no-accident/ - [электронный](http://www.innovationexcellence.com/blog/2012/09/09/innovation-is-no-accident/%20-%20%5B%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9) ресурс]. Доступ – открытый

26. **“**[The Innovator's Solution: Creating and Sustaining Successful Growth](http://www.amazon.com/The-Innovators-Solution-Sustaining-Successful/dp/1578518520/ref%3Dcm_lmf_tit_8/182-1081682-4737254) Christensen

27. **“**[Do Something Different: Proven Marketing Techniques to Transform Your Business (Virgin Business Guides)](http://www.amazon.com/Something-Different-Marketing-Techniques-Transform/dp/0753509938/ref%3Dcm_lmf_tit_12/182-1081682-4737254)**”** by Jurgen Wolff

 28. “Financial Reporting and Analysis” CFA Program curriculum. Volume 3

29. Krishna, Business analysis and valuation, work and cases, 953p.

30. Corporate finance and investment, decisions & strategies, fifth edition, Richard Pike and Bill Neale.

**Приложение 1**



**Приложение 2**



**Приложение 3**



**Приложение 4**



1. Воробьев В.П., Платонов В.В., Рогова Е.М. Инновационный менеджмент: Учебное пособие. - 2-е изд./ Под ред. д-ра экон. наук, проф. С.Ю. Шевченко. - СПб.: Издательство ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов, 2005. — 115 c. [↑](#footnote-ref-1)
2. [↑](#footnote-ref-2)
3. [↑](#footnote-ref-3)
4. [www.grandars.ru](http://www.grandars.ru) – электронный ресурс, [ открытый доступ]. [↑](#footnote-ref-4)
5. Воробьев В.П., Платонов В.В., Рогова Е.М. Инновационный менеджмент: Учебное пособие. - 2-е изд./ Под ред. д-ра экон. наук, проф. С.Ю. Шевченко. - СПб.: Издательство ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов, 2005. — 115 c. [↑](#footnote-ref-5)
6. [↑](#footnote-ref-6)
7. Медынский, В.Г. Инновационный менеджмент: учебник / В. Медынский. – М.: ИНФРА – М., 2008. – 295с. [↑](#footnote-ref-7)
8. Барышева, А.В. Инновационный менеджмент: учебное пособие / под ред. А.В. Ба-рышевой. – М.: Дашков и К, 2007. – 384с [↑](#footnote-ref-8)
9. Дедков, С. Мониторинг научной и инновационной деятельности: некоторые вопро-сы методологии / С. Дедков // Наука и инновации. – 2007. – № 3. – С. 60 – 62. [↑](#footnote-ref-9)