

## **Содержание:**

# **ВВЕДЕНИЕ**

Инновационная деятельность современных предприятий направлена на разработку и создание конкурентных инноваций в различных сферах деятельности.

В экономической теории под инновациями понимают профессиональную деятельность по формированию системы новшеств, являющихся воплощением научных открытий в конкретной технологии или продукте. Такое понимание инноваций является наиболее распространенным в современной сфере экономики и материального производства. Инновацией может считаться конечный результат внедрения новшества с целью изменения объекта управления и получения экономического, социального, экологического, научно-технического или другого эффекта.

В настоящее время сохраняется объективная необходимость разработки системы управления процессом формирования и финансирования инновационных проектов в стремительно меняющихся экономических условиях.

Вследствие финансового кризиса, начавшегося в конце 2014 года часть ведущих российских банков – потенциальных участников финансово-кредитного рынка приостановили, а в некоторых случаях заморозили инвестиции в инновационный сектор экономики. Поэтому перспективы привлечения дополнительных инвестиционных ресурсов для реализации проектов компаний стали весьма неопределёнными.

Актуальность исследования определена и практической ценностью данной работы, связанной с исследованиями автора по процессу управления формированием и финансированием инновационных проектов на предприятии.

Выбор темы исследования был связан с осознанием необходимости комплексного, многоаспектного изучения проблемы управления финансированием инновационных проектов.

Объектом исследования выступают экономические отношения и условия, формирующие содержание инновационного процесса.

Предмет работы – инновационный процесс в ПАО «Т Плюс».

Целью работы является рассмотрение теоретических основ формирования и финансирования инновационных проектов, выбор оптимальных источников финансирования инновационной деятельности предприятия.

В связи с этой целью были поставлены и решены следующие задачи:

- теоретическое обобщение и раскрытие основ формирования инновационных проектов;
- проведение анализа системы формирования и финансирования инновационных проектов;
- определение приоритетных направлений по совершенствованию системы формирования и финансирования инновационных проектов.
- анализ инновационной деятельности ПАО «Т Плюс»,
- перспективы развития инноваций в компании,
- оценка экологической политики ПАО «Т Плюс».

Работа состоит из двух основных частей. В первой главе рассматриваются теоретические основы реализации инновационных проектов на предприятии. Во второй части анализируются процессы инноваций в компании ПАО «Т Плюс».

В процессе работы были изучены и обобщены теоретические и практические рекомендации таких отечественных и зарубежных ученых и специалистов, как Абрамова С.И. Авиловой В.В., Шинкевич А.И., Шарпа. У., Шеремета В.В., ресурсы Интернет.

## **1. Теоретические аспекты управления инновационными проектами**

### **1.1. Содержание понятия инновация и инновационный проект**

В современных условиях усиления ориентации рынка на развитие реального высокотехнологического сектора экономики существует необходимость максимально эффективно использовать все ресурсы и факторы производства предприятий.

В международной практике инновации - это планы, которые связаны с реализацией и достижений в науке и технологиях предприятия.

Таким образом, инновационным процессом является сложная система действий, направленных на достижение определенных целей в развитии науки и техники. Они связаны между собой исполнителями мероприятий, сроками и ресурсами.

Одним из важнейших предпосылок развивающейся инновационной экономики различных стран мира выступает устойчивое развитие методов оценки инноваций предприятий, регулирующих их инновационную среду. Каждая из фирм пытается найти свою нишу в этой огромной сфере.

Инновация – это проект, содержащий технико-экономическое, правовое и организационное обоснование конечной инновационной деятельности. Управление инновационным процессом включает в себя этапы, начиная с научно-исследовательских работ и заканчиваясь освоением на рынке. Процесс начинается с того момента, когда появляется новшество, которое в последующем превратится в инновацию. Интервал инновационного проекта обычно устанавливается год после окупаемости инвестиций, но жизненный цикл этого продукта ещё не заканчивается.

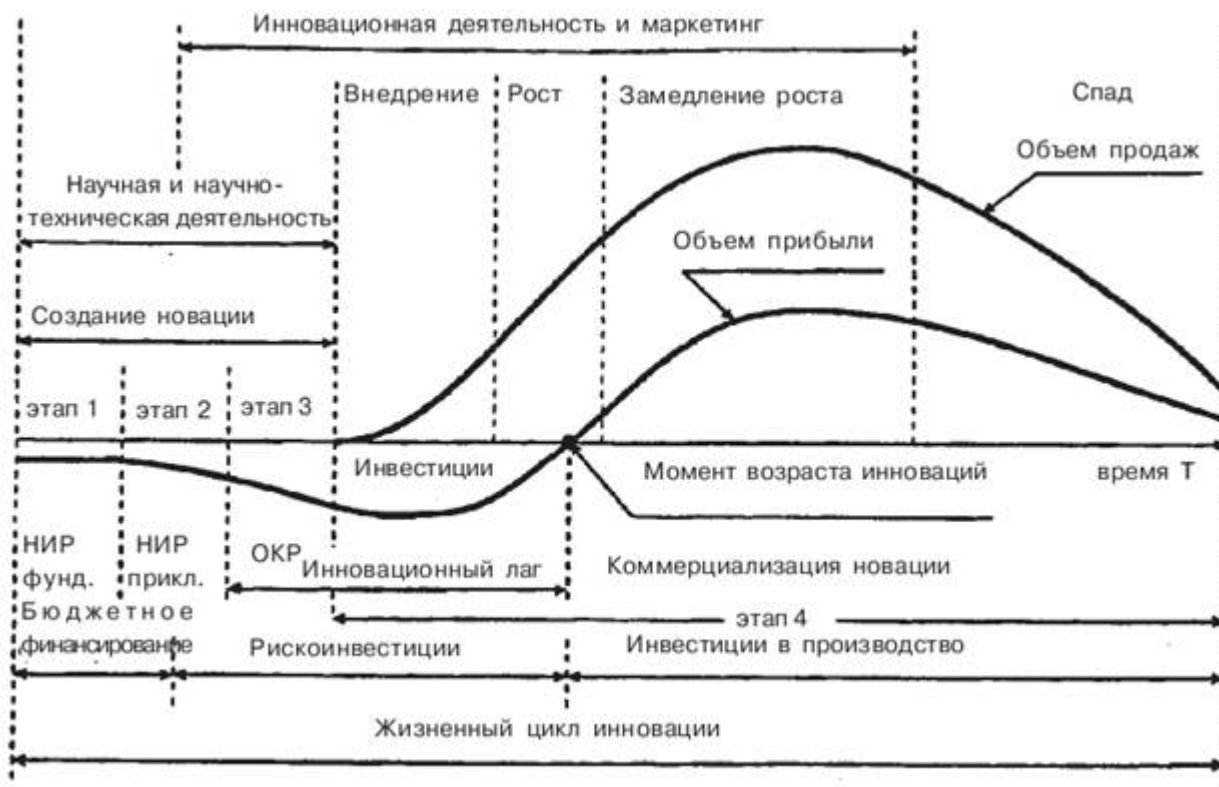


Рис.1.1.1.Жизненный цикл инновационного проекта

Сегодня наблюдается большой рост конкуренции среди компаний на разных рынках, успех которых во многом обусловлен развитием и внедрением новых инноваций, которыми нужно правильно управлять с помощью основ и законов инновационного менеджмента. Инновационный менеджмент - это самостоятельная экономическая наука, которая представляет собой одну из разновидностей функционального менеджмента, объектом которого выступает инновационный процесс во всём своем разнообразии.

Сегодня существует множество подходов к трактовке понятия инноваций предприятий. Обычно инновация трактуется как любое новшество, относящиеся к сфере науки, производства и т.д., или к результатам (продукту), который появился во время такой деятельности. А инновационным процессом называется процесс, который содержит технико-экономическое, правовое и организационное обоснование конечной инновационной деятельности предприятия [14, с.13].

Объектный подход позволяет сделать ряд выводов о содержании инноваций [26, с.221]:

- специфика содержания инноваций заключается в качественных изменениях, приводящих к улучшению или усовершенствованию;

- инновация не всегда успешна. Однако, повышение эффективности всегда выражается дополнительной выгодой – инновационной рентой (наличием дохода от внедрения новшеств, недоступных для конкурентов);

- инновации всегда обладают свойством научно-технической новизны, производственной применимости и коммерческой реализуемости.

Для того, чтобы оценить эффективность инновационного процесса, необходимо осуществить процесс управления.

Управление инновацией строится так, чтобы была налажена связь между знаниями и процессами управления. Прежде всего, это касается достижения основной цели[4, с.309].

Цель инновации должна отвечать критериям конкретности, измеримости и достижимости.

Основным результатом осуществления инновационного процесса является:

- новый инновационный продукт,
- способность предоставлять услуги (например, бизнес-функции, поддерживающие производство и дистрибьюцию),
- результаты в виде разработок и документов, которые можно использовать для пользы какого-либо нового процесса для общества.

Таким образом, наблюдение за фактическими показателями и сравнение их с целевыми является одним из инструментов контроля инновационного процесса. Степень достижения цели инновации определяется выражением [6, с.176]:

$$C = V_{\text{факт}}/V_{\text{план}} \quad (1.1.1),$$

где  $V_{\text{план}}$  – плановое значение целевого показателя,

$V_{\text{факт}}$  – его фактическое значение.

Эта взаимозависимость имеет линейный вид (Рис.1.1.2):

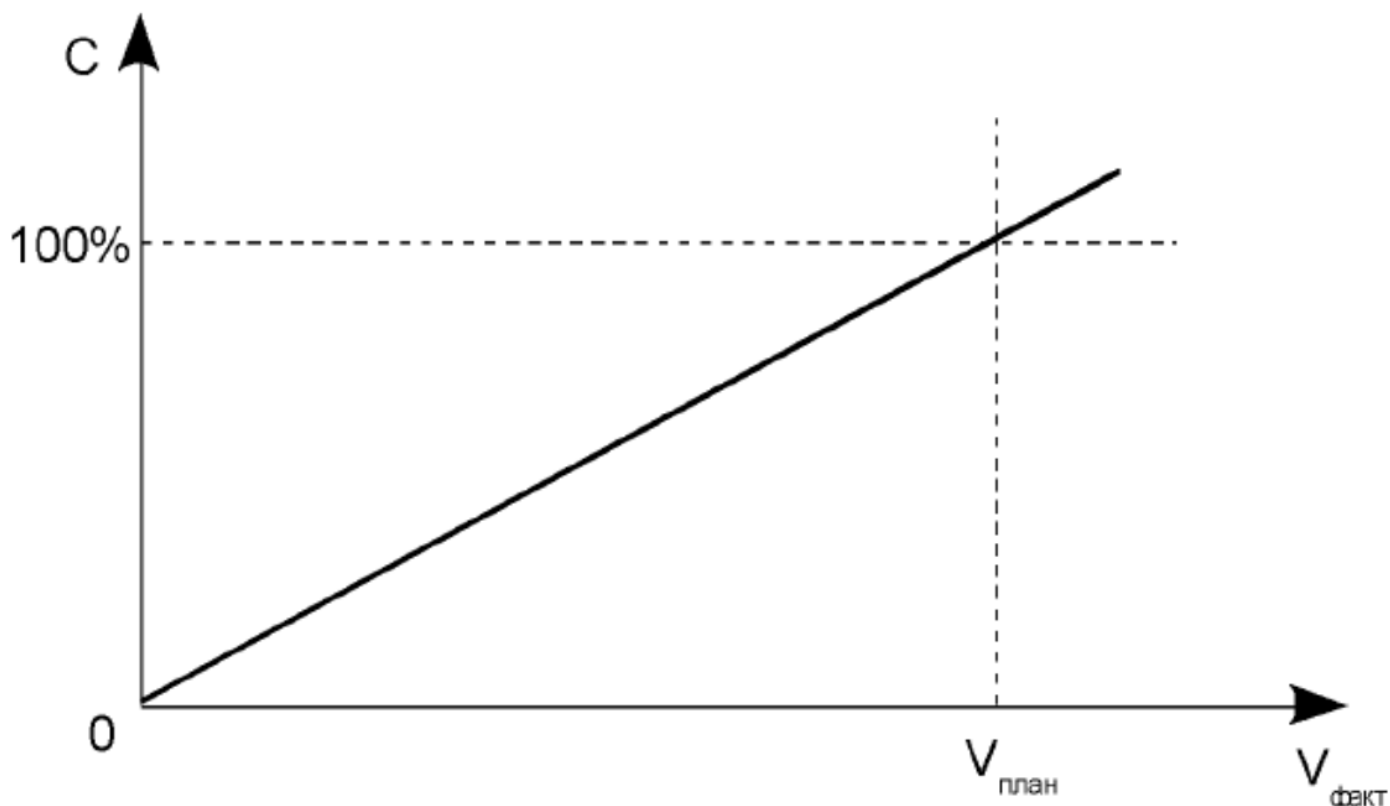


Рис.1.1.2. График зависимости результата внедрения инновации от показателей [6, с.177]

Если суть инновационного процесса заключается в снижении целевого показателя (например, производственного брака), то тогда применяется обратная модель оценки  $C = V_{\text{план}}/V_{\text{факт}}$ .

Так, для оценки эффективности инновации необходимо учитывать ее исполнение точно в срок, когда цель оправдана ее временной необходимостью. Для этого используется метод критического пути, который используется для оценки длительности процесса и выявления работ, наиболее рискованных с точки зрения сроков их выполнения.

Метод критического пути основан на использовании сетевой модели работ, которая включает перечень работ и их длительности (Рис.1.1.3).

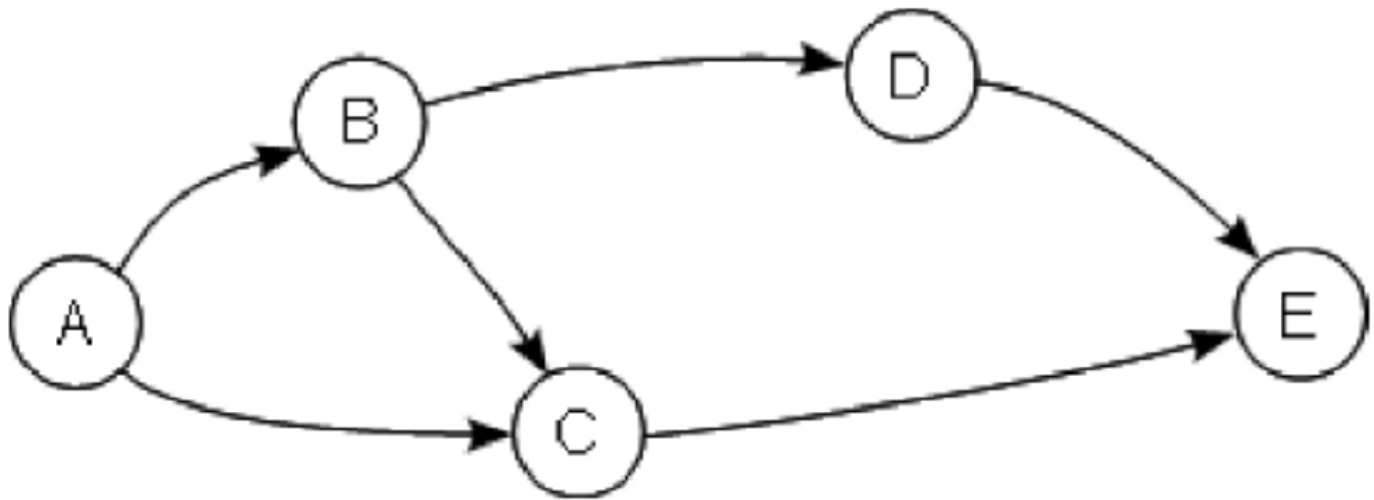


Рис.1.1.3. Сетевая диаграмма [6, с.182]

Технология управления инновациями в компании основывается на применении технологии оценки и уточнения проектов в управленческой деятельности (PERT).

Данная технология является автоматизированной информационной системой, которая непосредственно подготавливает управленческие решения о сроках выполнения работ компании, о рациональности использования ресурсов, что позволяет предприятию завершать инновационный процесс точно в срок и с приемлемым уровнем затрат.

Модель PERT включает в себя следующие подсистемы [8, с.47]:

- ○ планирование,
- мониторинг и контроль за выполнением плана, выявление возможных отклонений,
- подготовка презентативных данных о реализуемой инновации.

Основной проблемой для современных инвесторов, вкладывающих свои средства в различные инновации, является оценка содержания плана и вероятных последствий его осуществления, чтобы получить ожидаемый результат (рис.1.1.4).

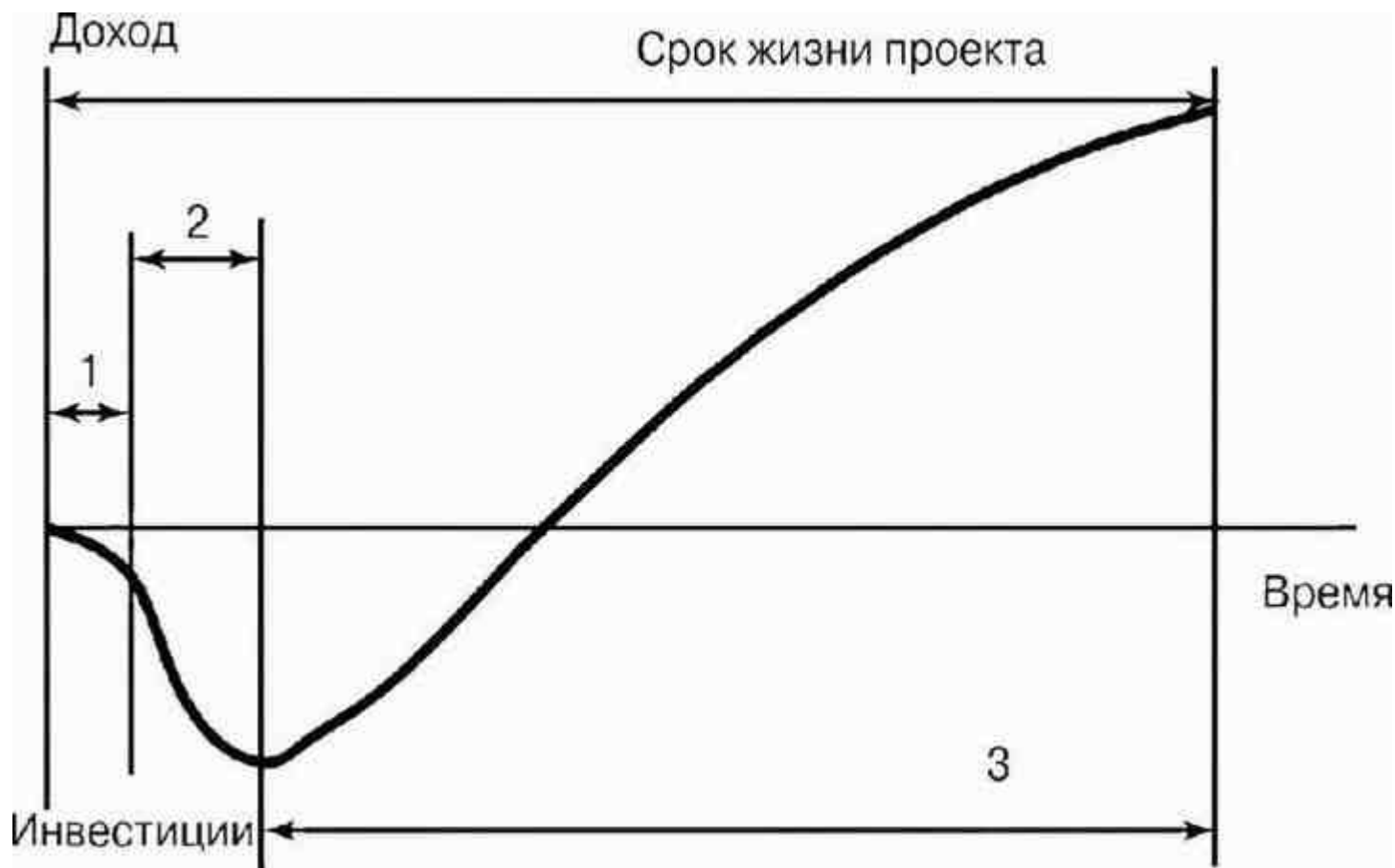


Рис.1.1.4. График развития инновационного проекта [6, с.188]

(Обозначения: 1 - прединвестиционная фаза; 2 - инвестиционная фаза; 3 - эксплуатационная фаза)

В целом оценка затрат производится на основе следующего показателя [6, с.190]:

$$PV = K_{пл} + Ц_{пл} \quad (1.1.2),$$

где PV - базовая стоимость,

$K_{пл}$  - плановое количество работ,

$Ц_{пл}$  - плановая цена.

Показатель PV рассчитывается на этапе планирования инновации.

В случае, если инновация выполняется с экономией средств, то отклонение по стоимости (между плановой и фактической) будет больше нуля, а индекс выполнения стоимости продукта (отношение между плановыми расходами и фактическими) - больше 1.



На рисунке 1.1.5 PV представляет собой базовую стоимость инновации, AC – фактическая стоимость, EV – плановая стоимость работ.

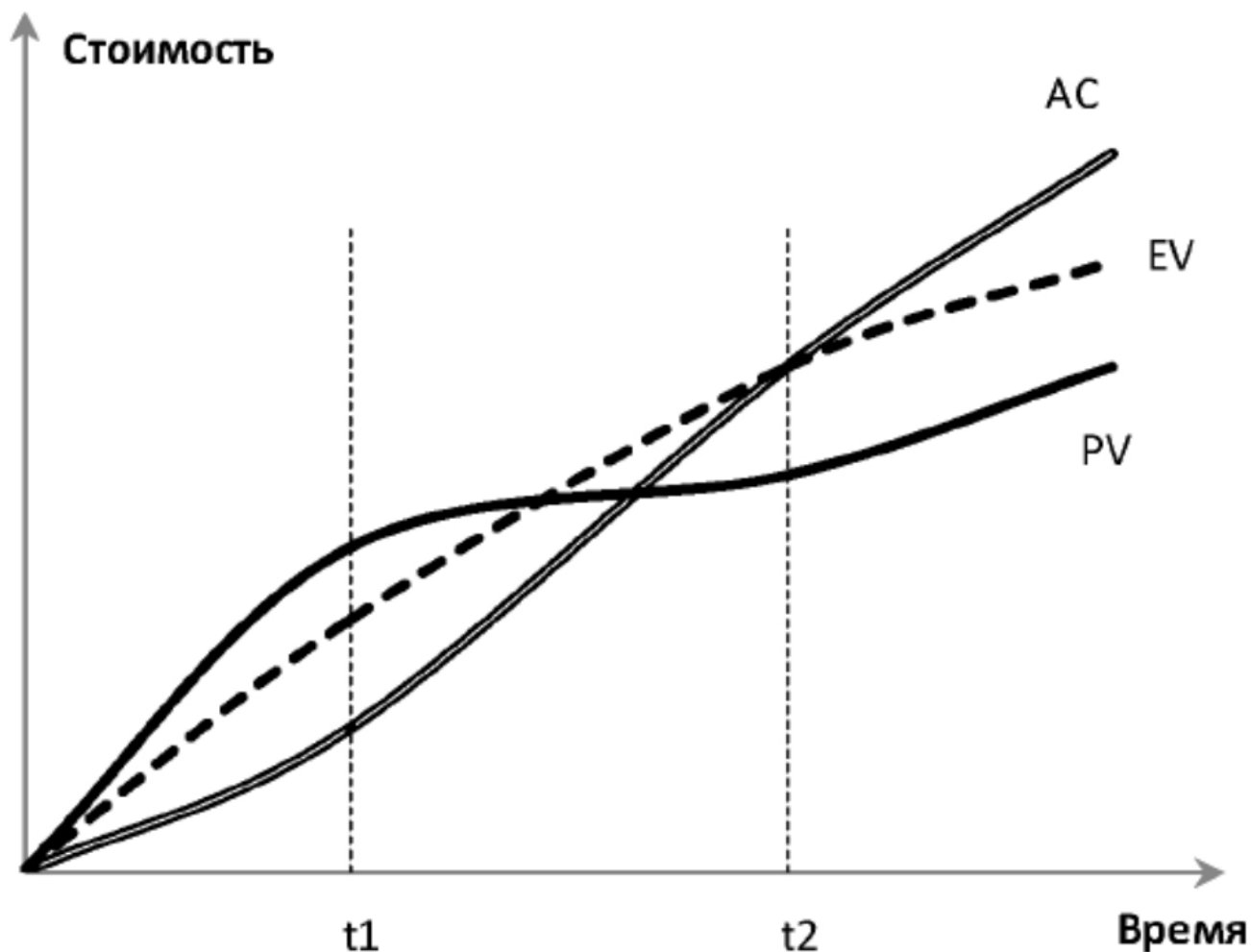


Рис.1.1.5. Графический анализ [6, с.194]

Также при анализе эффективности инноваций присутствует анализ рисков по категориям.

Так, для оценки риска используется анализ уместности затрат, метод аналогии с прошлыми процессами внедрения инновации и экспертная оценка.

Таким образом, подводя итоги, отметим, что для оценки эффективности разработки и внедрения инноваций можно воспользоваться следующими показателями [14, с.155]:

- ○ NPV – чистый дисконтированный доход (приведенный доход по инновации – инвестиции),

- PI – индекс доходности инновации (отношение приведенного дохода к суммарным инвестициям),
- PP – срок окупаемости инновации (чистый дисконтированный доход становится положительным),
- IRR – внутренняя норма доходности (ставка дисконтирования, при которой чистый дисконтированный доход на момент завершения инновационного процесса является равным нулю).

Графически чистый дисконтированный доход отражается в виде следующей линии (Рис.1.1.6):

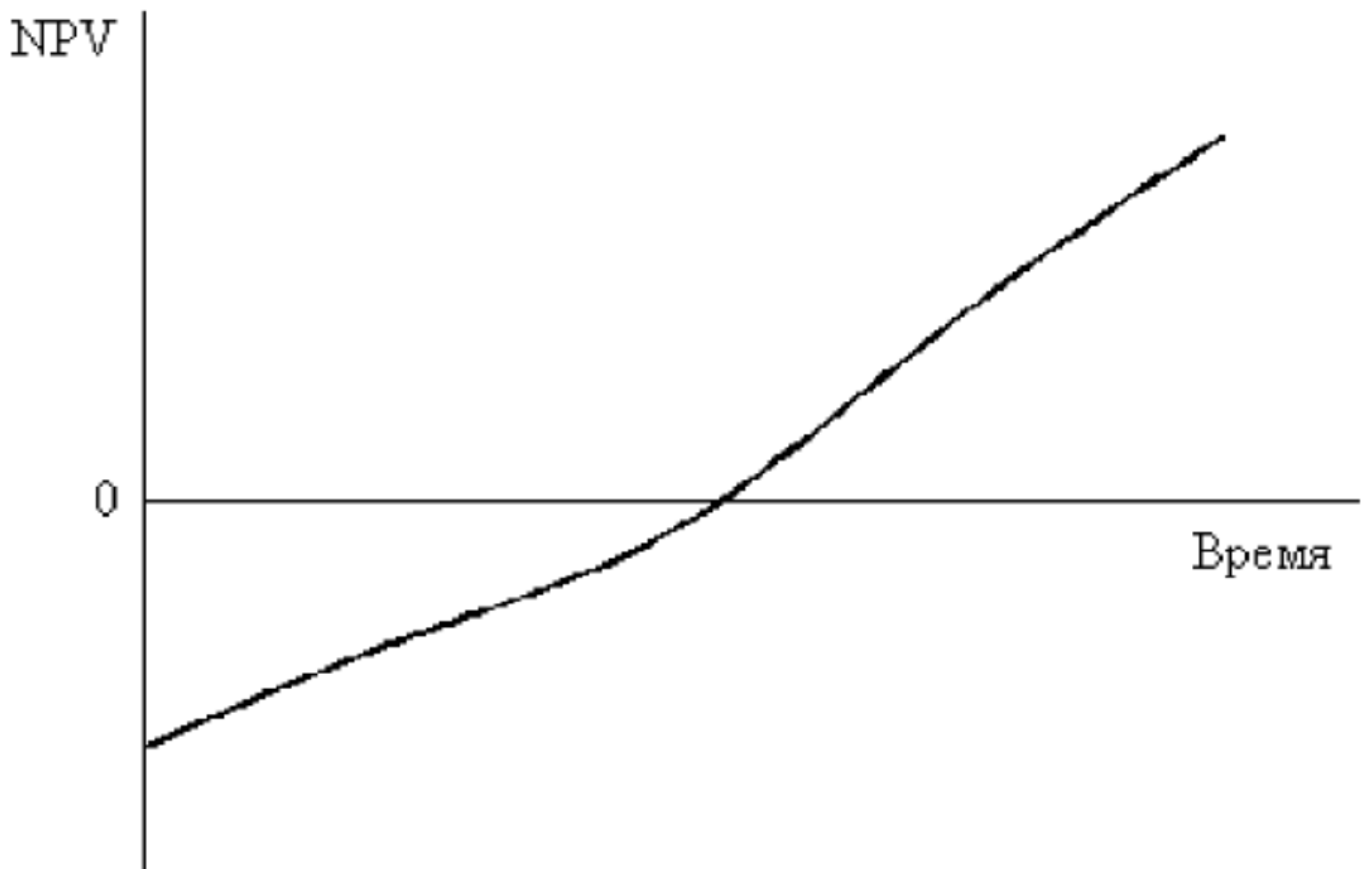


Рис.1.1.6. График чистого дисконтированного дохода [14, с.157]

В завершении анализа эффективности инновационного процесса, отметим, что его результативность влияет на всех участников. Ключевые участники - это руководители инновационного процесса, потребители, команда, инвесторы. Руководитель - ответственный за управление инновационным процессом. Потребитель - использующий инновационный продукт. Команда - исполнители, сотрудники, вовлеченные в исполнение продукта.

Таким образом, в целом оценка инновационного процесса осуществляется по ряду важнейших экономических и финансовых показателей, которые способны помочь инвестору принять правильное инвестиционное решение.

## **1.2. Виды и фазы реализации инновационного проекта**

Технологии и основные методы инновационного менеджмента представляют собой содержание процессуальных функций управления инновационными процессами. Эти технологии отражают наиболее общие элементы управленческой системы, которые не зависят от характеров реализуемых инноваций на предприятии, масштабов его инновационной деятельности.

В сущности, процессные функции отражают единые технологии осуществления всех главных задач управления: формирование целей и планирование инноваций на предприятии, организация и контроль инновационных процессов [15, с.73]. Процессные функции содержат два основных элемента инновационного менеджмента - это коммуникационные процессы и принимаемые в компании решения.

Для создания эффективной инновационной системы предприятия во всем многообразии необходима некая классификация. Существует опять же множество подходов к классификации инноваций. Обратимся к наиболее часто используемой классификации инноваций по признакам [1, с.76-78].

1. С точки зрения цикличного развития (крупнейшие инновации – основа революционных переворотов в технике; крупные – новые поколения техники в рамках данного направления; средние – замена устаревших моделей; мелкие – улучшение некоторых параметров модели).
2. С точки зрения интенсивности использования (от нулевого до седьмого порядка).
3. В зависимости от степени использования научных знаний.
4. По возможности планирования жизненного цикла (нововведения, позволяющие совершить революционный скачок в производстве и становящиеся неотъемлемым элементом (прогноз); сдвиги в отдельных элементах производительных сил при сохранении исходного принципа (долгосрочный характер); количественное изменение и улучшение некоторых

- параметров (текущее и перспективное планирование).
5. По способу (экспериментальные и прямые инновации).
  6. По области управления (продуктовые, процессные (технологические), управленческие и др.).
  7. По предмету (продукты или процессы).
  8. По цели создания (стратегия или реакция на изменяющиеся условия рынка).
  9. По потенциалу (базисные, модифицирующие).

Основные виды инноваций предприятия представлены на Рисунке 1.2.1.



Рис.1.2.1. Классификация основных видов инноваций [36]

Таким образом, в современных условиях в качестве неотъемлемого условия повышения эффективности работы предприятий выступает инновационная деятельность. Внешние факторы отличаются неопределенностью и динамизмом, и развитие компаний всегда сопровождается высоким риском. Между тем, отказ от инноваций может повлечь достаточно серьезные негативные последствия.

Инновации проходят в своем развитии несколько стадий и на всех из них имеют высокую степень неопределенности. Очень важным моментом является внедрение новшеств в производство, принятие рынком этих новшеств.

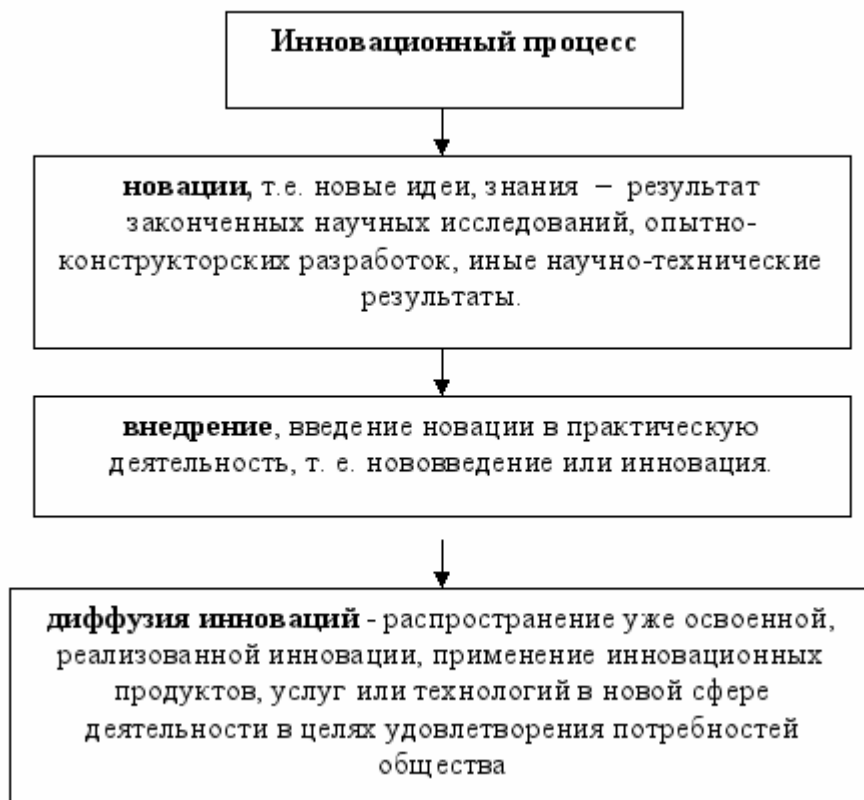


Рис.1.2.2. Основы и стадии управления инновационным процессом

Таким образом, цикл управления представляется тремя стадиями: разработкой идеи, внедрением инновации и управлением реализацией инновационного продукта.

При создании инновации проходят стадию разработки, реализации и завершения. Стоит обратить внимание на основные этапы:

1. формирование идеи;
2. исследование возможностей;
3. подготовка документации для заключения контракта;
4. подготовка документации для оформления проекта;
5. работы по реализации программы;
6. мониторинг экономических показателей.

При оценке инновации оцениваются два основных показателя – доходность и значимость продукта и его риск для предприятия.

Также к оценке инноваций существует множество подходов, однако во всех них уделяется большее внимание не на целевой направленности, а, скорее, на средствах достижения для компании. Эффективный инновационный проект направлен на повышение экономичности и результативности деятельности хозяйствующих субъектов.

В основе оценки эффективности инновации лежит ряд основных принципов [17, с.189]:

1. Либеральный и творческий подход к разработке инноваций
2. Наличие коммерческой выгоды от нововведений
3. Уникальность разрабатываемого продукта
4. Комплексный подход к оценке риска внедрения новации на процессы функционирования предприятия.

Инновационная деятельность, как деятельность по созданию инноваций, включает в себя ряд мер для достижения главной цели [3, с.118]:

1. Нахождение идей для инноваций
2. Выбор лучшей идеи
3. Оценка жизненного цикла выбранной идеи
4. Проработка бизнес-плана проекта инноваций
5. Оценка разработанного плана экспертами
6. Производство нового продукта в экспериментальных условиях
7. Коррекция схем производства и продвижения продукта
8. Запуск на производство и продвижение массового продукта.

В любом проекте инновация проходит различные стадии, называемые совокупности жизненным циклом. Поэтому эффективность реализации инновации может быть рассмотрена на каждой отдельной стадии.

Жизненный цикл состоит из фаз. Каждая из них характеризует достижение одного или нескольких результатов. Первая фаза – концепция, вторая – разработка, третья – реализация, четвёртая – завершение. Фазы инновационного процесса включают в себя стадии. Стадии проекта – этапы. Этапы процесса – работы. Все это определяется спецификой конкретной инновации.

Главным фактором эффективности является обеспечение наилучшей управляемости каждой стадией.

На фазе концепции решается вопрос о существовании новации. Если все вопросы во время первой фазы решены, то переходят ко второй фазе. Необходимо так же учитывать жизненный цикл продукта. Жизненные циклы инновационного продукта связаны между собой.

Основные компоненты инновационного процесса включают [2, с.108]:

а) состав работ;

б) структура;

в) временная реализации;

г) ресурсы;

д) бюджет;

е) ограничения, определяющие специфику новации или отдельных ее составляющих.

Таким образом, эффективность инновационного процесса можно оценить как определение четкого состава и структуры, который соответствует конечным целям реализации инновации с учетом временных и ресурсных ограничений.

### **1.3. Показатели оценки инновационного потенциала предприятия**

Потенциал организации — это ресурсы всех видов, которые могут быть использованы для достижения целей предприятия

Научно-технический потенциал характеризует способность организации к производству новых знаний и технических решений (изобретений, промышленных образцов, ноу-хау).

Инновационный потенциал — степень готовности предприятия к реализации новшества (инновационного проекта), как «своего» (созданного своими силами в подразделениях НИОКР), так и «чужого» (приобретенного в виде патентов,

лицензий на изобретения и ноу-хау и т. д.).

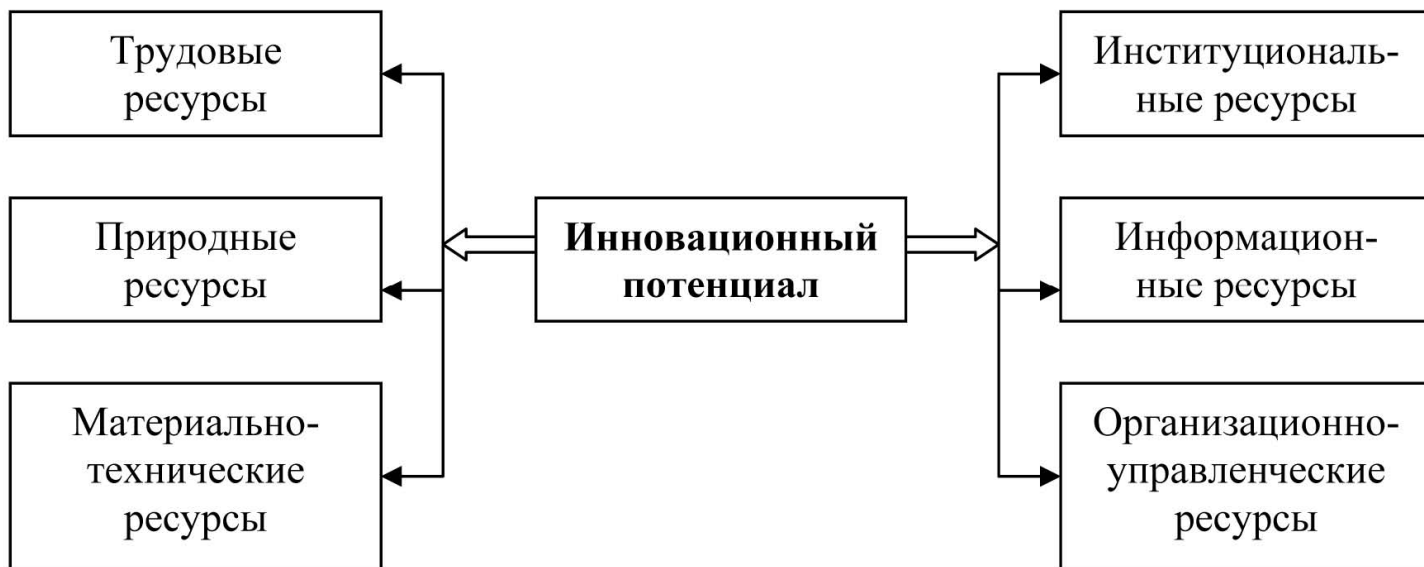
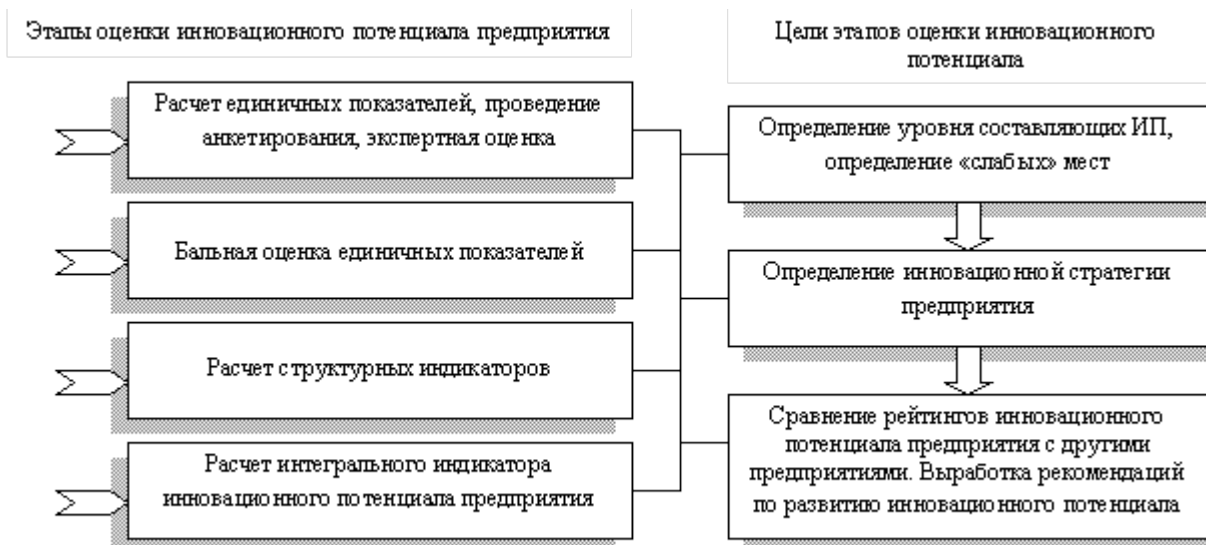


Рис.1.3.1. Иновационный потенциал предприятия

Оценка иновационного потенциала основана на следующих положениях:

1. Обобщающая оценка иновационного потенциала является комплексной и многоуровневой. Она основана на показателях, отражающих специфику конкретной организации, ее сферы деятельности, масштаба производства и т. д.
2. Оценка иновационного потенциала не сводится к одному абсолютному показателю и основана на сопоставлении комплекса показателей организации с соответствующими характеристиками иновационного потенциала предприятия-лидера, основных конкурентов или со средними по отрасли и т. д.





### Рис.1.3.2.Этапы оценки инновационного потенциала

Методика оценки инновационного потенциала основана на выделении инновационной составляющей во всех сферах деятельности организации, т. е. оценка проводится как непосредственно подразделений НИОКР, так и производственной сферы, маркетинга, финансовой деятельности и т. д.

Выделяются следующие блоки оценочных показателей:

- продуктовый;
- функциональный;
- ресурсный;
- управленческий;
- организационный.

Анализ инновационного потенциала организации используется для формирования стратегии предприятия и определения его рыночной перспективы.



Рис.1.3.3. Показатели оценки инновационного потенциала

Составляется таблица оценки состояния инновационного потенциала организации и проставляются оценки по 5-балльной шкале следующим образом:

5 - очень хорошее состояние, полностью удовлетворяющее поставленной инновационной цели, характеризуется как очень сильная сторона инновационного потенциала;

4 - хорошее состояние, удовлетворяющее нормативной модели, не требует изменения — сильная сторона.

3 - среднее состояние, требует ограниченных изменений, чтобы довести до требований нормативной модели;

2 - плохое состояние, требует серьезных изменений, классифицируется как слабая сторона инновационного потенциала;

1 - очень плохое состояние, требует радикальных преобразований, очень слабая сторона.

Таким образом, инновационный потенциал предприятия как его способность создавать новшества оценивается с помощью различных показателей, к важнейшим из которых относят экономические, трудовые, организационные и т.д.

2. Анализ реализации инновационных проектов в компании ПАО «Т Плюс»

## **2.1. Краткая характеристика предприятия**

Группа «Т Плюс» — крупнейшая российская частная компания, работающая в сфере электроэнергетики и теплоснабжения.

Группе «Т Плюс» принадлежит более 6% установленной мощности электростанций России.

Группа «Т Плюс» — лидер на рынке теплоснабжения страны с долей около 8%.

Компания обеспечивает стабильное и бесперебойное энергоснабжение в 16 регионах России. Клиентами компании являются более 14 млн физических лиц и более 160 тысяч юридических лиц.

Группа «Т Плюс» объединяет 61 электростанцию, среди которых 54 ТЭЦ, 4 ГРЭС, 2 ГЭС и 1 СЭС.

Общая установленная электрическая мощность станций «Т Плюс» — более 15,7 ГВт, тепловая мощность — более 55 000 Гкал/час.

Протяженность тепловых сетей Группы «Т Плюс» — более 17 000 километров.

Ежегодно объекты компании Группы «Т Плюс» вырабатывают более 55 млрд кВтч электроэнергии и более 100 млн Гкал тепла.

В 2014 году согласно новой бизнес-стратегии холдинга генерирующие активы компании были консолидированы — ОАО «ТГК-5», ОАО «ТГК-6» и ОАО «ТГК-9» присоединились к ОАО «Волжская ТГК». На базе сбытовых активов холдинга создана объединенная энергосбытовая компания "ЭнергосбыТ Плюс".

Численность сотрудников Группы «Т Плюс» составляет более 45 000 человек.

На конец 2016 года в состав ПАО «Т Плюс» фактически входило 13 региональных филиалов, Самарский учебно-курсовой комбинат, 2 филиала по реализации приоритетных инвестиционных проектов, инженерно-технический центр. Организационная структура ПАО «Т Плюс», включающая филиалы, а также дочерние общества (ДО), представлена на схеме, приведенной ниже. В связи с тем, что в конце отчетного года в Обществе произошли изменения в составе его филиалов (филиал «Ивановский» и филиал «Пензенский» вошли в состав филиалов «Владимирский» и «Мордовский» соответственно, Пермский филиал по реализации приоритетных инвестиционных проектов Общества и филиал «Инженерно-технический центр Пермского края» были ликвидированы, «Орский филиал по реализации приоритетных инвестиционных проектов» был переименован в «Оренбургский филиал по реализации приоритетных инвестиционных проектов»), а государственная регистрация указанных изменений в составе филиалов Общества осуществилась в начале следующего, 2017 года, на схеме зафиксирован официальный состав филиалов по состоянию на конец отчетного года.

Рейтинговое агентство Эксперт РА в 2016 году подтвердило присвоенный ПАО «Т Плюс» 22 июня 2015 года рейтинг кредитоспособности на уровне А++ (исключительно высокий (наивысший) уровень кредитоспособности), прогноз стабильный.

Генерирующие объекты ПАО «Т Плюс» расположены в 16 субъектах Российской Федерации: Самарской, Саратовской, Ульяновской, Оренбургской, Свердловской, Кировской, Нижегородской, Ивановской, Владимирской, Пензенской областях, Пермском крае, Республике Коми, Удмуртской Республике, Чувашской Республике, Республике Марий Эл, Республике Мордовия.

Большое значение для Общества имеет его управленческая деятельность в дочерних компаниях, особенно теплоснабжающего и сбытового профиля, составляющих с Обществом единую технологическую цепочку энергоснабжения потребителей. Осуществляя в них функции управляющей компании, Общество активно внедряет принцип клиентоориентированности, обеспечивает общую

согласованность деятельности, позволяет распространять однородные подходы и практики, направленные на снижение затрат и, в конечном результате, на рост прибыли.

Таким образом, в настоящее время ПАО «Т Плюс» осуществляет стабильное снабжение потребителей электроэнергии и обеспечивает теплоснабжение и горячее водоснабжение промышленных и коммунальных предприятий, а также населения в крупнейших городах 16 регионов Российской Федерации. В городах присутствия компании проживает более 20 млн. человек. Крупнейшими потребителями энергогенерации являются предприятия химической, нефтехимической, металлургической, автомобильной и строительной отраслей промышленности.

Основная производственная деятельность ПАО «Т Плюс» состоит в производстве электрической и тепловой энергии.

Установленная электрическая мощность электростанций Общества по состоянию на 31 декабря 2018 года составила 15 347,3 МВт, а установленная тепловая мощность - 53 532 Гкал/ч.

Таблица 2.1.1

Основные производственные показатели ПАО «Т Плюс» за 2018 год

<b>Наименование объекта</b>	<b>Выработка э/э, млн. кВт*ч</b>	<b>Отпуск т/э, тыс. Гкал</b>	<b>Удельный расход топлива на производство э/э, г/кВт*ч</b>	<b>Удельный расход топлива на производство т/э, кг/Гкал</b>
<b>ПАО "Т Плюс"</b>	<b>53 943</b>	<b>98 445</b>	<b>277</b>	<b>160</b>
филиал «Владимирский»	1 842	2 114	269	131
филиал «Ивановский»	1 103	2 594	224	182

филиал «Кировский»	4 391	5 278	237	179
филиал «Коми»	1 759	3 809	391	157
филиал «Марий Эл и Чувашия»	3 071	4 441	328	143
филиал «Мордовский»	1 094	2 108	323	145
филиал «Нижегородский»	5 797	5 287	259	159
филиал «Оренбургский»	4 198	9 244	265	168
филиал «Пензенский»	1 104	3 038	222	166
филиал «Пермский»	5 554	11 902	263	177
филиал «Самарский»	9 579	20 947	310	145
филиал «Саратовский»	3 275	7 658	342	153
филиал «Свердловский»	5 791	11 463	236	163

филиал «Удмуртский»	3 218	4 514	229	175
филиал «Ульяновский»	2 167	4 048	288	152

Выработка электроэнергии станциями ПАО «Т Плюс» в 2018 году составила 53 943 млн. кВт\*ч или -2% к уровню 2017 года. Отпуск тепловой энергии с коллекторов в 2018 году составил 98 445 тыс. Гкал, или +0,5% к уровню прошлого года.

Фактические удельные расходы топлива по ПАО «Т Плюс» в целом не превышают нормативных величин, рассчитанным по утвержденным нормативным характеристикам оборудования на фактические условия работы оборудования.

Изменения удельного расхода топлива на производство электроэнергии и тепловой энергии связаны с переходом в 2018 году с метода раздельного производства (РД 34.08.552-95) разделения топливных затрат между электрической и тепловой энергией на физический метода (РД 34.08.552-93) по 2 филиалам компании (частично по Свердловскому и Оренбургскому филиалам).

#### Таблица 2.1.2

Производственная деятельность Общества в динамике за последние 3 года

Показатель	Единицы измерения			
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	
Выработка э/э	млн. кВт*ч	23 239	55 067	53 943
Отпуск т/э	тыс. Гкал	43 201	97 991	98 445
Удельный расход топлива на производство э/э	г/кВт*ч	254	291	277

Удельный расход топлива на производство т/э кг/Гкал 174 157 160

По сравнению с 2017 годом выработка электроэнергии снизилась на 2%, отпуск тепла вырос на 0,5%. Эта динамика объясняется продажей Красногорской ТЭЦ, выводом из эксплуатации части устаревшего оборудования, в том числе после пуска новых блоков на Нижнетуриной ГРЭС, а также оптимизацией загрузки оборудования. Кроме того, произошло увеличение доли компании на рынке тепла за счет приобретения в Екатеринбурге ТЭЦ ТМЗ, ТЭЦ-19 и ввода в эксплуатацию ТЭЦ Академическая.

Выручка ПАО «Т Плюс» в 2018 году составила 216,7 млрд. руб., увеличившись за год на 8,1%. Чистая прибыль тоже выросла, составив 323,1 млн. рублей. Основными факторами роста выручки стало увеличение продаж мощности и тепловой энергии, на 24% и 8% соответственно. На рост продаж тепловой энергии повлияла индексация тарифов. В 2018 году инвестиционная программа по ПАО «Т Плюс» составила 8,6 млрд. руб. без учета НДС. В том числе объем инвестиций по техническому перевооружению и реконструкции составил 4,1 млрд. рублей, на развитие и новое строительство – 4,5 млрд. рублей.

Таблица 2.1.3

Выручка по видам деятельности, тыс.руб.

№ п/п	Показатели	2016 год	2017 год	2018 год	Отклонение факта г. от факта 2017 г.	2018
1	Выручка	77 851 475	200 438 218	216 675 037	16 236 819	8%
1.1.	Электроэнергия и мощность	38 711 294	95 445 024	103 894 178	8 449 154	9%



		35	93	101		
1.2.	Теплоэнергия	228	835	022	7 186 543	8%
		322	525	068		
1.3.	Прочая товарная продукция и услуги	3 911	11	11		
		859	157	758	601 122	5%
			669	791		

Основными рынками, на которых ПАО «Т Плюс» осуществляет свою деятельность, являются рынки тепловой и электрической энергии.

Доля в обеспечении станциями ПАО «Т Плюс» потребителей Российской Федерации электрической энергией и теплом составляет порядка 5% и 8% соответственно.

Таким образом, повышению эффективности корпоративного управления способствует сложившаяся в Обществе практика рассмотрения ряда наиболее важных вопросов последовательно по уровням системы корпоративного управления: до окончательного решения Совета директоров вопросы рассматриваются Правлением, затем профильными Комитетами с выработкой для Совета директоров рекомендаций по окончательному принятию решения. При такой системе принятия наиболее важных решений обеспечивается наибольшая глубина профессиональной проработки вопросов и повышается оперативность корпоративного управления.

## **2.2. Анализ реализованных инноваций на предприятии ПАО «Т Плюс»**

Важнейшей составной частью предприятия становятся инновации - процесс постоянного обновления во всех сферах его деятельности. Для организации инновационного процесса в компании существуют специальные подразделения. Такое подразделение на ПАО «Т Плюс» - НИОКР (Научно исследовательский отдел конструкторских разработок). Это структурное подразделение занимается разработкой и внедрением инновационных процессов на основе новейших достижений науки, техники.

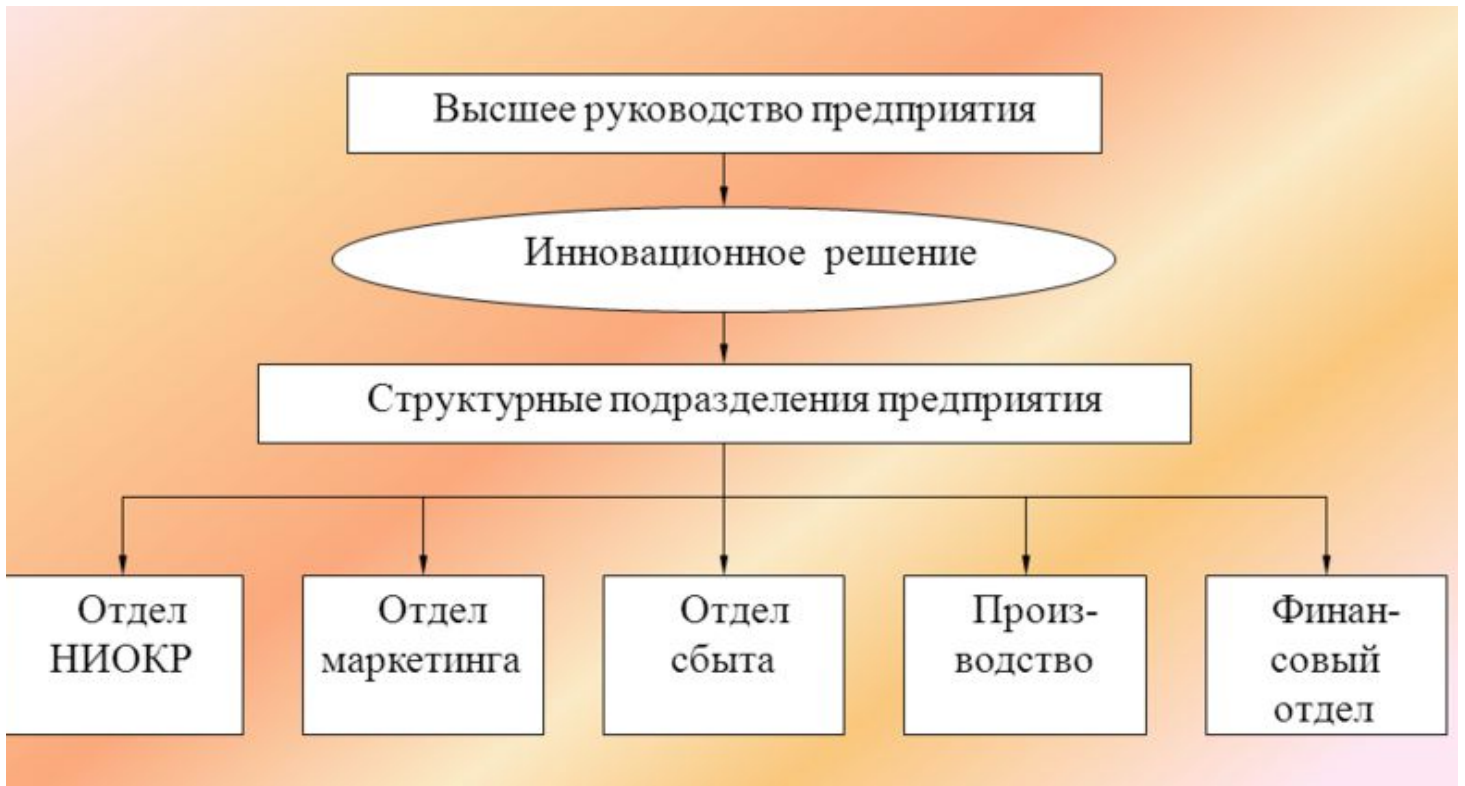


Рис.2.2.1.Схема управления инновационными процессами в компании

В своей работе НИОКР руководствуется внутренними документами ПАО «Т Плюс», действующими нормами ГОСТ, ТУ, ОСТ и ТО, а также планами, графиками, методиками, научными разработками научно-исследовательских институтов и фирм.

Сотрудники НИОКР постоянно совершенствуют свои знания в технологии производства продукции, режимах работы оборудования, правилах его эксплуатации, технических требованиях, предъявляемых к сырью и готовой продукции, основах трудового законодательства, правилах и нормах охраны труда, техники безопасности и противопожарной защиты.

Функции, обязанности и права директора НЦ (научного центра):

1. Директор НЦ обязан знать, применять в работе политику в области качества согласно требованиям серии ИСО 9001-2000.
2. Проводить работы направленные на освоение новой техники и технологии.
3. Обеспечивать совместную работу с представителями фирм на время проведения лабораторных и производственных испытаний на ПАО «Т Плюс».

4. Проводить анализ используемых технологий с целью выявления повышения эффективности.

Рассмотрим основную схему управления инновационными процессами в данной компании.

Для внедрения инновации в ПАО «Т Плюс» предусматриваются следующие стадии:

1. Предварительная подготовка проекта инновации.

До начала официальной разработки новации ведется техническая работа, являющаяся основой для инновационного процесса. Сотрудники НИОКР обсуждают различные идеи и новации в сфере деятельности фирмы.

2. Принятие новации.

Деятельность работников НИОКР на этой стадии заключается в том, что составляется конкретное проектное предложение по внедрению новации в письменной форме, составляется смета и определяются сроки.

3. Осуществление инновации.

Этот этап напрямую связан с работой инженеров и ученых, задействованных в проекте. Их деятельность включает решение технических - задач и генерацию идей. Технические работники анализируют результаты предыдущих разработок, а также важную информацию, поступающую извне.

4. Оценка результатов и внедрение проекта инновации.

Далее осуществляется передача проекта новации из исследовательского отдела НИОКР в производственный отдел с целью внедрения нововведения в ПАО «Т Плюс».



Рис.2.2.2.Процесс разработки инновации в ПАО «Т Плюс»

Основными задачами инновационной деятельности ПАО «Т Плюс» являются:

1. Повышение энергетической эффективности ТЭЦ, внедрение новых технологий.

В рамках реализации задачи повышения энергетической эффективности ПАО «Т Плюс» планируются к реализации проекты:

- - развитие схем теплоснабжения городов присутствия;
  - проекты модернизации систем топливоснабжения и топливного хозяйства ТЭЦ.

2. Обеспечение надёжности и экономичности действующего оборудования ТЭЦ и тепловых сетей.

Для обеспечения надёжности и экономичности оборудования ТЭЦ и тепловых сетей, а также исполнения требований НТД и предписаний инспектирующих органов Обществом выполняется техническое перевооружение, реконструкция, модернизация:

- - котельного, турбинного, электротехнического оборудования,
  - систем топливного хозяйства ТЭЦ и водоподготовки;
  - тепловых сетей и насосных станций;

- зданий и сооружений производственных объектов;
- систем связи, телемеханики, АСУ ТП.

Основные задачи инновационной деятельности ПАО «Т Плюс» решаются выполнением мероприятий инвестиционной программы Общества.

Проанализируем основные внедряемые новации в деятельности предприятия.

В целях сохранения рынков сбыта тепловой энергии основной задачей компании является оптимизация производственных процессов, снижение издержек, строительство и модернизация генерирующего оборудования с применением современных технологий.

В 2018 году компания завершила реализацию инновационной программы модернизации и строительства новых генерирующих мощностей по ДПМ. 13 сентября 2018 года в Екатеринбурге состоялась церемония торжественного ввода в промышленную эксплуатацию ТЭЦ «Академическая» мощностью 222 МВт. Это самый значимый инновационный проект в энергосистеме Екатеринбурга за последние несколько десятилетий.

В Оренбургской области продолжалось строительство второй очереди Орской солнечной фотоэлектрической станции. В 2019 году ее мощность вырастет до 40 МВт.

Всего за восемь лет компанией было реализовано 18 инновационных проектов общей стоимостью 127,9 млрд. рублей (с НДС), введены современные энергоблоки общей мощностью около 3 ГВт. Это примерно десятая часть всей новой генерации, которая появилась в России благодаря механизму ДПМ.

После завершения реорганизации и ребрендинга Общество поставило перед собой задачу глубокого преобразования бизнеса в меняющихся экономических условиях, с целью максимального использования инновационного потенциала такого направления как теплоснабжение потребителей. В январе 2018 года Советом директоров утверждена долгосрочная Стратегия Общества на 2016-2020 годы. Она предлагает переход от роста выручки за счет договоров поставки мощности (ДПМ) к повышению эффективности и сокращению затрат.

В 2018 году силами производственных и инжиниринговых подразделений Общества проведен первичный анализ всех 40 тепловых узлов Общества на предмет их эффективности, определен список наиболее потенциально результативных узлов с

допустимым сроком окупаемости.

Осуществляемый в Обществе инновационный проект «Большой Саратов», направленный на оптимизацию существующих тепловых узлов Саратовского филиала, подтверждает правильность избранной стратегии. В 2018 году силами производственных и инжиниринговых подразделений Общества проведен первичный анализ всех 40 тепловых узлов Общества на предмет их эффективности, определен список наиболее потенциально результативных узлов, с допустимым сроком окупаемости.

Основным из приоритетных направлений при реализации инновационных проектов инвестиционной программы в 2018 году являлась реализация проекта, необходимого для выполнения условий договоров предоставления мощности (ДПМ).

В 2018 году по ПАО «Т Плюс» выполнено инвестиций в размере 8 612 млн. руб. без учета НДС. В том числе объем инвестиций по техническому перевооружению и реконструкции составил 4 061 млн. рублей без учета НДС, на развитие и новое строительство 4 551 млн. рублей без учета НДС (освоение). Введено (оформлено актами ввода объектов в эксплуатацию) 34 199 млн. рублей.



Рис.2.2.3. Структура капитальных вложений инновационной программы на 2018 год, млн. руб.

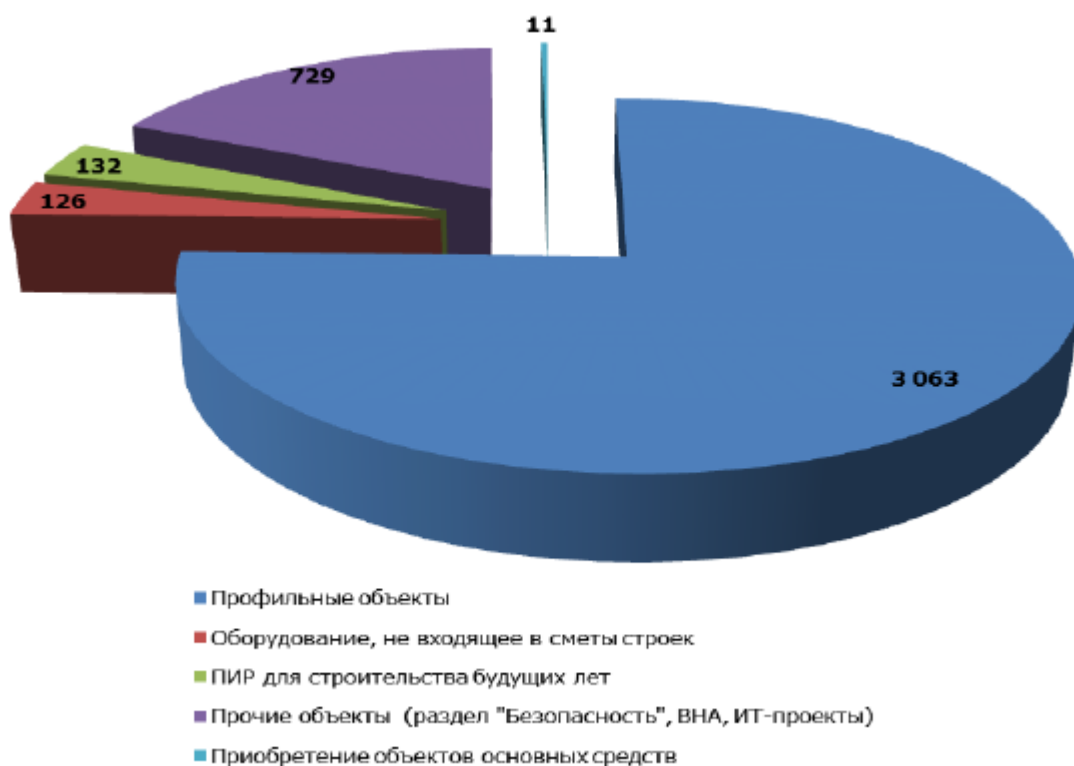


Рис.2.2.4. Структура капитальных вложений по программе ТПИР на 2018 год, млн. руб.

Основные реализованные проекты в рамках инновационной программы компании представлены в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1

Основные реализуемые проекты инноваций Общества

№	Наименование мероприятия	Филиал	Финансирование	Выполнение (закрыто актами выполненных работ)	Введено (оформлено актами ввода в эксплуатацию)
---	--------------------------	--------	----------------	---	---

1	Строительство теплофикационной насосной станции в Заводском районе г. Саратова	Саратовский	71,127	128,48	-
2	Техническое перевооружение тепловых сетей г. Саратова с заменой тепловой изоляции	Саратовский	28,595	107,59	109,185
3	Техническое перевооружение магистральных ТС г. Иваново (МТР, ППУ, СМР)	Владимирский	121,317	103,605	110,903
4	Техническое перевооружение М1 - участок от Ст.122	Оренбургский	78,7	93,2	130,4
5	Реконструкция ТС по ул. Пушкарская	Владимирский	45,143	78,947	78,947
6	Строительство новой насосной станции (НС-7а)	Мордовский	72,774	73,497	73,497



7	Тольяттинская ТЭЦ. Техпереворужение с Заменой главного паропровода секции 5А	Самарский	48,19	46,7	49,085
8	Строительство т/трассы до границы земельного участка ОАО "ФСК"	Оренбургский	29,9	43,3	44,7
9	Техническое переворужение тепловых сетей г. Энгельса с заменой тепловой изоляции	Саратовский	18,809	41,174	41,434
10	Самарская ТЭЦ. Техническое переворужение главной электрической схемы с заменой трансформатора связи С2Т с 63МВА на 80МВА	Самарский	44,619	40,976	40,976

Таким образом, цель инновационной деятельности Общества - реализация технической политики ПАО «Т Плюс», направленной на обеспечение устойчивого финансового состояния Общества и требуемой надежности в условиях конкурентного оптового и розничного рынка энергии.

А-Проведение исследования рынка

В-Составление задания на разработку

- C-Поиск инвестора
- D-Расчет средств на разработку
- E-Переоборудование технологической цепи
- F-Разработка инженером плана
- G-Поиск поставщика необходимым материалом
- H-Поставка материалов
- J-Переобучение сотрудников
- K-Исследование продукта
- L-Работа над улучшением
- M-Составление программы на улучшение
- N-Тестирование программы
- O-Тестирование системы
- P-Конечная установка
- Q-Тестирование заказчиком
- R-Запуск

d ресурсы люди Предшественники

A 4 100 2

B 2 200 2

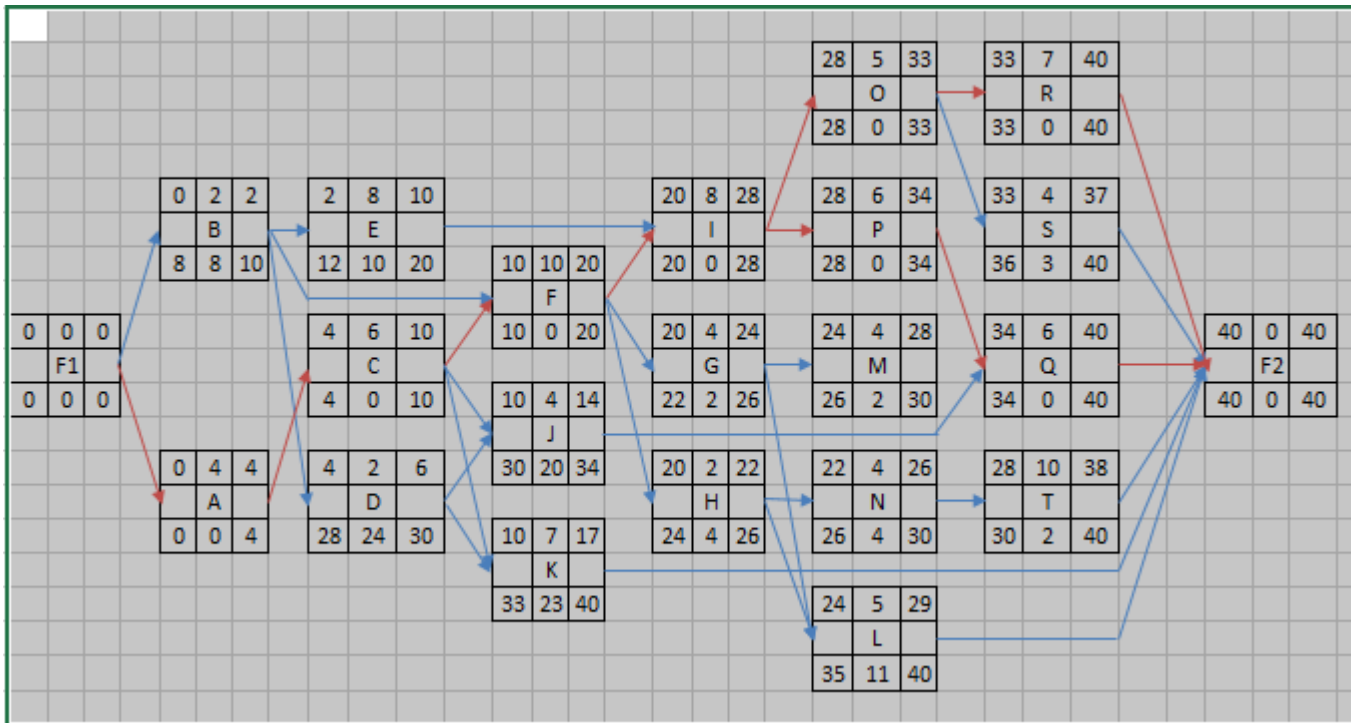
C 6 10 4 A

D 2 400 3 AB

E	8	200	2	B
F	10	10	2	BC
G	4	5000	5	F
H	2	320	3	F
I	8	400	4	EF
J	4	100	2	CD
K	7	200	5	CD
L	5	400	1	GH
M	4	100	3	G
N	4	100		H
O	5	10000		I
P	6	500		I
Q	6	25		PJ
R	7	100		O
S	4	400		O

T 10 100

MN



ES LF координаты d ES EF LS LF TF FF

1 0 0 A 1 2 13 0 13 0 13 0 0

2 13 13 B 2 3 16 13 29 13 29 0 0

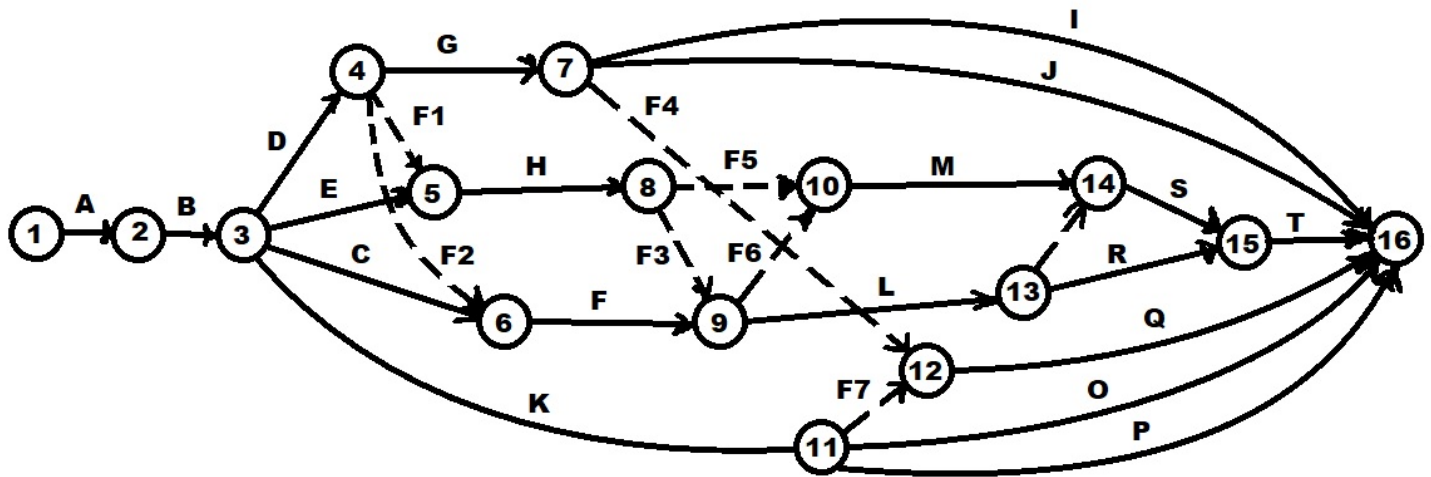
3 29 29 C 3 6 11 29 40 35 46 6 6

4 46 46 D 3 4 17 29 46 29 46 0 0

5 46 46 E 3 5 9 29 38 37 46 8 8

6 46 59 F 6 9 24 46 70 59 83 13 13

7	78	123	G 4	7	32	46	78	46	78	0	0
8	83	83	H 5	8	37	46	83	46	83	0	0
9	83	83	I 7	16	45	78	123	123	168	45	45
10	83	83	J 7	16	10	78	88	158	168	80	80
11	37	158	K 3	11	8	29	37	29	37	0	0
12	78	153	L 9	13	13	83	96	83	96	0	0
13	96	103	M 10	14	20	83	103	83	103	0	0
14	103	103	N 12	16	15	78	93	153	168	75	75
15	133	133	O 11	16	5	37	42	163	168	126	126
16	168	168	P 11	16	10	37	47	158	168	121	121
17			Q 13	16	10	96	106	158	168	62	62
18			R 13	15	24	96	120	109	133	13	13
19			S 14	15	30	103	133	103	133	0	0
20			T 15	16	35	133	168	133	168	0	0



## 2.3. Разработка проектов и мероприятия по повышению инновационной деятельности ПАО «Т Плюс»

После завершения своей реорганизации и ребрендинга Общество поставило перед собой задачу глубокого преобразования бизнеса в меняющихся экономических условиях, с целью максимального использования инновационного потенциала такого его направления как теплоснабжение потребителей.

В начале 2018года Советом директоров было определено приоритетное направление деятельности Общества - утверждена долгосрочная Стратегия Общества на 2016-2020 гг. (далее - Стратегия), которая определила ключевые направления инновационного развития и основные пути их реализации:

- эффективность:

- реформирование бизнес-процессов, внедрение бережливого производства;

- сокращение состава оборудования путем избавления от убыточных и перевод нагрузки на рентабельные станции;

- оптимизация портфеля активов и выход из убыточных активов, достраивание цепочки создания стоимости: генерация, тепловые сети, сервис, сбыт в регионах присутствия.

- новые регуляторные отношения:

- разработка нового социального договора, обеспечивающего круглогодичное отопление и ГВС, использование альтернативных котельных, 100%-ный учет, прямые отношения без посредников, наличие права отключать электроэнергию за долги по теплу;

- переход на эталонный сбыт и «поход» за собираемостью.

- развитие ключевых бизнесов:

- обеспечения присоединения существующих (в зоне теплоснабжения) и новых потребителей;

- развитие нерегулируемого сбыта электроэнергии;

- приобретение целевых активов и создание совместных предприятий.

- развитие синергетических бизнесов:

- обеспечение реализации синергий с водоканалами;

- развитие новых продуктов, в том числе обслуживания и ремонта энергетической инфраструктуры предприятий и жилых домов;

- использование возобновляемых источников энергии (ВИЭ).

Стратегия предлагает переход от роста выручки за счет договоров поставки мощности (ДПМ) к повышению эффективности и сокращению затрат. Формой организации бизнеса становится тепловой узел, что позволяет эффективно управлять инновационной цепочкой «производство-транспортировка-продажа энергии». Оптимизация тепловых узлов - основа инновационной стратегии Общества.

Стратегия определяет основные задачи для обеспечения платежеспособности компании и финансирования инновационной стратегии, а также долгосрочные, направленные на получение проектного финансирования для осуществления новых инновационных проектов с разделением рисков инвестиций и возможной отдельной капитализацией проектов.

Дополнительным источником повышения эффективности инновационной деятельности ПАО «Т Плюс» является топливная стратегия с сокращением ежегодных затрат за счет таких ключевых мероприятий, как арбитраж между ценой угля и газа путем поддержания 2 ГВт мощностей, способных переключаться

между угольным и газовым режимом использования топлива; экономия по сравнению с ценой регулятора на 5-10% за счет увеличения доли независимых поставщиков газа до 50-60% с текущих 30% заключением долгосрочных контрактов; биржевые торги природным газом с увеличением доля закупки газа на бирже до 5% с текущих 2%; долгосрочные контракты по поставкам угля с фиксированным дисконтом к газу ~40%; минимизация использования мазута как резервного топлива; хеджирование цены на газ (долгосрочный контракт) в размере долгосрочных контрактов на пар.

Приведем два планируемых инновационных проекта Общества.

В ходе Петербургского международного экономического форума в 2017 году Внешэкономбанк и ПАО «Т Плюс» заключили соглашение о сотрудничестве.

Соглашение предусматривает развитие и укрепление двухстороннего сотрудничества, в том числе по поддержке разработки инновационных технологий в энергетике, реализации проектов, направленных на повышение энергоэффективности и поддержки инвестиционных проектов энергетической инфраструктуры.

Подписанное сегодня соглашение с Внешэкономбанком – это развитие сотрудничества компании. Реализация инновационных проектов в рамках подписанного соглашения будет содействовать решению задач развития энергетической отрасли.

В 2018 году директор Самарского филиала «Т Плюс» Дмитрий Анатольевич Трушков и ректор Самарского государственного технического университета (СамГТУ) Дмитрий Евгеньевич Быков подписали Соглашение о сотрудничестве.

Энергокомпанию и Технический университет связывает многолетняя история отношений: большая часть специалистов «Т Плюс Самара» являются специалистами из СамГТУ, а менеджеры крупнейшего поставщика тепловой и электрической энергии региона входят в аттестационные комиссии ВУЗа. Соглашение о взаимодействии – новая веха взаимоотношений теплоэнергетиков и ученых.

Одна из целей соглашения – объединение усилий для подготовки энергетиков нового поколения в соответствии с направлениями Национальной технологической инициативы «Энерджинет» и «Цифровая экономика Российской Федерации». Первым совместным инновационным проектом в этом направлении станет



разработка IT-системы для повышения эффективности и оперативности ремонтных работ на тепловых сетях - «Мастер».

IT-специалистами «Т Плюс» уже разработаны мониторинговые приложения для смартфонов «ТЭЦ в кармане» и «Мониторинг повреждений на тепловых сетях». Было решено привлечь креатив студентов и аспирантов СамГТУ для дальнейшего развития этих проектов, чтобы учащиеся уже сегодня смогли получить опыт производства реального продукта для нужд предприятия.

Приложение «Мастер», установленное на смартфоны, поможет ремонтным бригадам тепловых сетей наиболее эффективно выстраивать ход работы и дистанционно информировать руководство компании о состоянии дел. On-line мониторинг работ на нескольких участках перекачки в летний период даст возможность наиболее эффективно перераспределять между ними технику, правильнее планировать суточные планы работ и т.д. В дальнейшем, созданный IT-продукт, аналогов которому пока нет на рынке, может быть востребован не только в самарских, но и в иных теплосетевых предприятиях России.

Энергетика всегда была приоритетной отраслью для Самарского политеха. Его инновации в образовании очень интересны компании «Т Плюс», в свою очередь задачи, которые решаются самарскими теплоэнергетиками, интересны университету.

Таким образом, планируемые к реализации инновации обеспечат повышение эффективности деятельности компании, а также его вклад в развитие энергетической отрасли и экономики России.

Построим матрицу нововведений для выбранных инноваций компании:

- модернизация технологии реконструкции тепловых сетей (новая технология);
- создание приложения «Мастер» (новый продукт).
- освоение западных рынков сбыта (новый рынок).

Таблица 2.3.1

Формирование «Матрицы нововведений»

Показатели конкурентоспособности	$x_i$	Инновационные идеи		
		(новая технология)	(новый продукт)	(новый рынок)
1.Обширные рынки сбыта	0,26 3		9	9
2.Популярность бренда ПАО «Т Плюс»	0,23 3		9	9
3. Высокое качество продукции	0,23 3		3	3
4.Удовлетворение потребностей рынка	0,23 3		3	3
5.Развитая маркетинговая политика	0,20 0		3	1
Условный индекс (Еу)	0,18		0,42	0,39
Безусловный индекс (Еб)	0,35		0,79	0,33

На основании заполненной «Матрицы нововведений» рассчитываются условный и безусловный индекс влияния каждой инновации на конкурентоспособность предприятия.

Таким образом, в результате расчетов матрицы нововведений наиболее эффективным нововведением является создание нового приложения «Мастер». Данная инновация повысит конкурентоспособность предприятия на 121 %, что является очень хорошим показателем.

Определим общую величину затрат компании на реализацию инновационной программы по внедрению нового приложения «Мастер». Полученные данные

сведем в общую таблицу.

Таблица 2.3.2

Смета общих затрат проекта

Мероприятие (задача)	Сумма (руб)
1.Расходы на сырье и материалы	4 500 000
2.Расходы на оснащение производственного помещения	3 000 000
3.Оплата труда	1 050 000
4.Реклама	1 000 000
5.Прочие расходы	500 000
ИТОГО:	10 050 000

Далее составим ленточный график (диаграмма Ганта) реализации проекта.

Таблица 2.3.3

Ленточный график реализации инновационного проекта

Мероприятие (задачи)	1ый месяц	2ой	3ий	4ый	5ый
Сырье и материалы	30%	50%	100%		
Оснащение помещения	30%	50%	100%		
Оплата труда	50%	50%	70%	100%	

Реклама	20%	30%	50%	60%	100%
Прочие расходы	25%	25%	25%	25%	100%
Внедрение инновации	15%	30%	50%	80%	100%

В соответствии с этим планом построим таблицу затрат/доходов на инновационный проект.

Таблица 2.3.4

Доходы/Затраты на проект, руб.

<b>Доходы/Затраты</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Итого</b>
задачи						
<b>Единовременные затраты</b>						
Сырье и материалы	1350000	2250000	4500000			8100000
Оснащение помещения	1000000	1500000	3000000			5500000
<b>ИТОГО ЕДИНОВРЕМЕННЫХ</b>	2350000	3750000	7500000			13600000
Реклама	200000	300000	500000	600000	1000000	2600000
Прочие расходы	125000	125000	125000	125000	500000	1500000
Оплата труда	525000	525000	735000	1050000		2835000

<b>ИТОГО ТЕКУЩИХ</b>	850000	950000	1360000	1775000	1500000	6935000
<b>ВСЕГО ЗАТРАТ</b>	3200000	4700000	8860000	1775000	1500000	20535000
<b>ИТОГО ДОХОДОВ</b>	- 1500000	200000	5000000	10000000	30000000	43700000

Для оценки общей экономической эффективности инноваций рассчитаем следующие показатели:

1. Интегральный эффект.
2. Индекс рентабельности.
3. Среднегодовая рентабельность инвестиций.
4. Период окупаемости.

Расчет интегрального эффекта представлен в Таблице.

Таблица 2.3.5

Расчет интегрального эффекта

год	1	2	3	4	5	<b>Итого</b>
коэффициент дисконтирования	1	2	3	4	5	
Доход	- 1500000	200000	5000000	10000000	30000000	43700000
Затраты	3200000	4700000	8860000	1775000	1500000	20535000

Pt-3t	-	-	-	8225000	28500000	23165000
	4700000	4500000	3860000			
Pt-3t с дисконтированием	-	-	-	10500000	34700000	29190000
	5100000	6400000	4510000			

Индекс доходности как отношение суммарного дисконтированного дохода к суммарным дисконтированным затратам (в основном на капитальные вложения) будет равен 2,12.

Среднегодовая рентабельность инвестиций показывает, какой доход приносит каждый вложенный в проект 1 рубль инвестиций, его удобно использовать при сравнении альтернатив инвестиций:  $CP = 2,12 - 1/5 * 100\% = 22,4\%$ .

Период окупаемости  $T_0$  будет равен 3 месяца.

Таким образом, исходя из произведенных расчетов, внедрение инновации - нового приложения «Мастер» будет очень эффективным для предприятия. Срок окупаемости составит 3 месяца при достаточно высоком индексе доходности и среднемесячной рентабельности в 22,4%.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В международной практике инновации - это планы, которые связаны с реализацией и достижений в науке и технологиях предприятия.

Таким образом, инновационным процессом является сложная система действий, направленных на достижение определенных целей в развитии науки и техники. Они связаны между собой исполнителями мероприятий, сроками и ресурсами.

В сущности, процессные функции отражают единые технологии осуществления всех главных задач управления: формирование целей и планирование инноваций на предприятии, организация и контроль инновационных процессов. Процессные функции содержат два основных элемента инновационного менеджмента - это коммуникационные процессы и принимаемые в компании решения.

При создании инновации проходят стадию разработки, реализации и завершения. Стоит обратить внимание на основные этапы:

1. формирование идеи;
2. исследование возможностей;
3. подготовка документации для заключения контракта;
4. подготовка документации для оформления проекта;
5. работы по реализации программы;
6. мониторинг экономических показателей.

При оценке инновации оцениваются два основных показателя – доходность и значимость продукта и его риск для предприятия.

Научно-технический потенциал характеризует способность организации к производству новых знаний и технических решений (изобретений, промышленных образцов, ноу-хау).

Инновационный потенциал — степень готовности предприятия к реализации новшества (инновационного проекта), как «своего» (созданного своими силами в подразделениях НИОКР), так и «чужого» (приобретенного в виде патентов, лицензий на изобретения и ноу-хау и т. д.).

Группа «Т Плюс» — крупнейшая российская частная компания, работающая в сфере электроэнергетики и теплоснабжения. Группе «Т Плюс» принадлежит более 6% установленной мощности электростанций России.

Таким образом, в настоящее время ПАО «Т Плюс» осуществляет стабильное снабжение потребителей электроэнергии и обеспечивает теплоснабжение и горячее водоснабжение промышленных и коммунальных предприятий, а также населения в крупнейших городах 16 регионов Российской Федерации. В городах присутствия компании проживает более 20 млн. человек. Крупнейшими потребителями энергогенерации являются предприятия химической, нефтехимической, металлургической, автомобильной и строительной отраслей промышленности.

Важнейшей составной частью предприятия становятся инновации - процесс постоянного обновления во всех сферах его деятельности. Для организации инновационного процесса в компании существуют специальные подразделения. Такое подразделение на ПАО «Т Плюс» - НИОКР (Научно исследовательский отдел конструкторских разработок). Это структурное подразделение занимается

разработкой и внедрением инновационных процессов на основе новейших достижений науки, техники.

Основными задачами инновационной деятельности ПАО «Т Плюс» являются:

1. Повышение энергетической эффективности ТЭЦ, внедрение новых технологий.

В рамках реализации задачи повышения энергетической эффективности ПАО «Т Плюс» планируются к реализации проекты:

- ○ развитие схем теплоснабжения городов присутствия;
- проекты модернизации систем топливоснабжения и топливного хозяйства ТЭЦ.

2. Обеспечение надёжности и экономичности действующего оборудования ТЭЦ и тепловых сетей.

Для обеспечения надёжности и экономичности оборудования ТЭЦ и тепловых сетей, а также исполнения требований НТД и предписаний инспектирующих органов Обществом выполняется техническое перевооружение, реконструкция, модернизация:

- ○ котельного, турбинного, электротехнического оборудования,
- систем топливного хозяйства ТЭЦ и водоподготовки;
- тепловых сетей и насосных станций;
- зданий и сооружений производственных объектов;
- систем связи, телемеханики, АСУ ТП.

Основные задачи инновационной деятельности ПАО «Т Плюс» решаются выполнением мероприятий инвестиционной программы Общества.

Одна из перспективных целей инновационной деятельности компании – объединение усилий для подготовки энергетиков нового поколения в соответствии с направлениями Национальной технологической инициативы «Энерджинет» и «Цифровая экономика Российской Федерации». Первым совместным инновационным проектом в этом направлении станет разработка IT-системы для повышения эффективности и оперативности ремонтных работ на тепловых сетях - «Мастер».

Таким образом, в результате расчетов матрицы нововведений наиболее эффективным нововведением является создание нового приложения «Мастер».



Данная инновация повысит конкурентоспособность предприятия на 121 %, что является очень хорошим показателем.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Анискин Ю. П. Управление инвестициями: Учебное пособие, изд. 5-е. – М.: Ретроспектива, 2013. – 452 с.
2. Басовский Л. Е. Финансовый менеджмент./ Учебник. – М.: Инфра-М, 2015. – 428 с.
3. Бирман Г., Шмидт С. Экономический анализ инвестиционных проектов./ Пер. с англ. под ред. Белых Л.П. – М.: Перспектива, 2013. – 465 с.
4. Бочаров В. В. Инвестиции: Учебник. – 5-е изд. – СПб.: Питер, 2014. – 537 с.
5. Быстряков А. Экономическая оценка инвестиций: Учебник. – М.: Тандем, 2017. – 285 с.
6. Вавилов С. К. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. – М.: Экономика, 2015. – 471 с.
7. Вальский С. И. Анализ инвестиционных рисков в промышленности.// Вестник СГУ. – 2014. – №4. – С. 122.
8. Гунин В.Н. Управление инновациями. – М.: Инфра-М, 2016. – 272 с.
9. Гуртов В. К. Инвестиционные ресурсы: Учебное пособие. – М.: Экзамен XXI, 2014. – 374 с.
10. Гуртов В. К. Управление инвестиционными ресурсами. – М.: Экономика, 2014. – 363 с.
11. Зейдель Х., Теммен Р. Управление инвестициями./ пер. с нем. – М.: Финансы и статистика, 2016. – 462 с.
12. Золотогоров В. Г. Инвестиционное проектирование. – Мн.: Книжный Дом, 2015. – 288 с.
13. Игонина Л. Л. Инвестиции: Учебное пособие./ Под ред. д.э.н. Слепова В. А. – М.: Экономист, 2014. – 378 с.
14. Ильденков С.В. Инновационный менеджмент. – М.: Инфра-М, 2018. – 200 с.
15. Инвестиции: Учебное пособие./ Подшиваленко Г. П., Лахметина Н. И., Макарова М. В. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: КНОРУС, 2014. – 379 с.
16. Истомин П. А. Инвестиции: направления и перспективы: Учебное пособие. – Омск: ОмГУ, 2013. – 312 с.
17. Ковалев В. В. Введение в финансовый менеджмент. – М.: Финансы и статистика, 2016. – 437 с.

18. Ковалев В. В. Управление финансовой структурой фирмы: учебно-практическое пособие. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2016. – 352 с.
19. Ковалев В. В. Финансовый анализ: методы и процедуры. – М: Финансы и статистика, 2014. – 382 с.
20. Кокурин Д.И. Инновационная деятельность. – М.: Экзамен, 2014. – 576 с.
21. Кошелев А. Н. Краткий курс по инвестициям. – М.: Окей-книга, 2013. – 258 с.
22. Литке Х. Д. Управление проектами./ Под ред. Х.Д. Литке, Илонка Кунов. – М.: Омега-Л, 2015. – 337 с.
23. Максимова В. Ф. Инвестирование. – М.: Московский международный институт эконометрики, информатики, финансов и права, 2013. – 356 с.
24. Маленков Ю. А. Новые методы инвестиционного менеджмента. – СПб.: Книжник, 2014. – 239 с.
25. Попков В. П., Семенов В. П. Организация и финансирование проектов. – СПб.: Питер, 2013. – 284 с.
26. Семиренко Е. П. Инвестиционное проектирование. – Мн.: БГЭУ, 2013. – 431 с.
27. Сергеев И. Экономика организаций (предприятий): Учебник для ВУЗов. – М.: Проспект, 2015. – 343 с.
28. Харрисон Г. С. Оценка инновационного потенциала промышленности./ Пер. с англ. – М.: Дека, 2014. – 359 с.
29. Царев В. В. Оценка экономической эффективности инвестиций. – СПб.: Питер, 2014. – 612 с.
30. Черняк В. З. Управление инвестиционными проектами. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2014. – 245 с.
31. Чиненов М. В. Инвестиции: Учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2014. – 198 с.
32. Шабалин А. Н. Инвестиционное проектирование. – М.: Московская финансово-промышленная академия, 2014. – 367 с.
33. Юдинова Г. М., Крапоткина В. С. Методы оценки инвестиционных проектов на уровне предприятий: Практическое пособие. – Саранск: Красная книга, 2014. – 264 с.
34. Яшин Ю. А. Эффективность инновационной деятельности промышленных предприятий регионов России.// Научно-практический журнал «Экономика и безопасность». – 2014. – №7. – С. 138.
35. Инновации в России [Электронный ресурс]. Доступ через <http://innovation.gov.ru/ru>
36. Агентство инноваций и развития экономических и социальных проектов [Электронный ресурс]. Доступ через <http://www.innoros.ru/news/regions>

- 37. Экономический портал [Электронный ресурс]. Доступ через <http://institutiones.com/>
- 38. Инновации в России [Электронный ресурс]. Доступ через <http://innovation.gov.ru/ru>
- 39. Правительство РФ [Электронный ресурс]. Доступ через <http://government.ru/govworks/28/events/>
- 40. ПАО «Т Плюс» [Электронный ресурс]. Доступ через <http://www.tplusgroup.ru>

**Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования Московский финансово промышленный университет «Университет»**

**Факультет Управления**

**Направление/Профиль** \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

**РЕЦЕНЗИЯ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ**

**Обучающийся** \_\_\_\_\_

(ФИО полностью)

Группа \_\_\_\_\_

**Тема курсовой работы:** \_\_\_\_\_

**Рецензент:** \_\_\_\_\_

(Ф.И.О. полностью, ученая степень, звание)

\_\_\_\_\_

Критерий	Максимум баллов	Оценка	Комментарий
		в баллах	
			<a href="#">[1]</a>

1. Обоснование актуальности темы исследования, четкое определение целей и задач исследования	15
2. Список использованной литературы актуален и составлен в соответствии с требованиями: нормативные и регламентирующие документы, научная литература, источники периодической печати, интернет ресурсы.	15
3. Содержание работы – соответствие заданию, последовательность и логичность изложения материала	20
4. Актуальность методов и их аргументированность, полнота полученных результатов задачам курсового проектирования.	20
5. Анализ результатов, логичность и полнота предлагаемого решения, степень соответствия полученного решения предмету и объекту исследования	15
6. Оформление работы: наличие и качество, информативная полнота по теме исследования рисунков, таблиц, диаграмм .	15

**Итого за работу баллов**

**Мах.100**

Работа не может быть рекомендована к защите, если сумма баллов составляет менее 50.

Курсовая работа к защите рекомендуется с оценкой \_\_\_\_\_ / не рекомендуется (нужное – подчеркнуть).

Подпись рецензента \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Дата \_\_\_\_\_

1. Необходимо прокомментировать каждый критерий [↑](#)