Содержание.

[Введение. 3](#_Toc199394232)

[Глава 1. Теоретические основы и аспекты формирования инновационного и научно – технического потенциала предприятия. 6](#_Toc199394233)

[1.1 Научно – технический потенциал предприятия – сущность, показатели, критерии. 6](#_Toc199394234)

[1.2 Основные составляющие (компоненты) научно – технического потенциала предприятия. 10](#_Toc199394235)

[1.3 Организационно – управленческая составляющая в научно – техническом потенциале. 14](#_Toc199394236)

[1.4 Методология и методика формирования оценки научно – технического потенциала предприятия. 17](#_Toc199394237)

[Глава 2. Анализ и основные факторы инновационного потенциала предприятия, стимулирование инноваций. 22](#_Toc199394238)

[2.1 Оценка некоторых составляющих научно – технического потенциала. 22](#_Toc199394239)

[2.2 Критерии и показатели эффективности использования инновационного потенциала. 25](#_Toc199394240)

[2.3 Формирование инвестиционного климата в контексте инновационного развития предприятия 28](#_Toc199394241)

[Глава 3. Формирование и эффективное использование инновационного потенциала на примере строительного предприятия – “Монолитстрой”. 33](#_Toc199394242)

[3.1 Основы формирования инновационного потенциала строительного предприятия ООО “Монолитстрой”. 35](#_Toc199394243)

[3.2 Подходы к оценке инновационного потенциала строительного предприятия. 39](#_Toc199394244)

[3.3 Факторы эффективности использования инновационного потенциала строительного предприятия. 43](#_Toc199394245)

[Заключение 48](#_Toc199394246)

[Список литературы: 50](#_Toc199394247)

**Введение.**

В настоящее время источником наращивания экономического потенциала государства становятся не природные ресурсы, а идеи и основанные на них инновации.

Научно-технический прогресс, признанный во всем мире в качестве важнейшего фактора экономического развития, все чаще и в западной, и в отечественной литературе связывается с понятием инновационного процесса.

Инновационная способность экономики определяется возможностью распространять во всех сферах новые продукты и технологии, завоевывать соответствующие области рынка и зависит от действующего экономического уклада, наличия и характеристики инновационного потенциала, организационной структуры, в рамках которой осуществляется инновационная деятельность.

Инновационный потенциал определяется способностью и готовностью предприятия осуществлять эффективную инновационную деятельность. Способность - это наличие и сбалансированность структуры потенциала (ресурсов, необходимых для инновационной деятельности). Готовность - это достаточность уровня развития потенциала и имеющихся ресурсов для осуществления инновационной деятельности. [3]

Рассмотрим классическое определение понятия “потенциал”, которое было введено ученым К. Фрименом. Звучит примерно так: “возможности, средства и запасы, которые могут быть приведены в действие и использованы для решения определенных задач”. А нововведение по Фримену представляет собой систему мероприятий по разработке, освоению, эксплуатации и исчерпанию производственно-экономического и социально-организационного потенциала, лежащего в основе новшеств. Исходя из этого определения, под научно-техническим потенциалом следует понимать возможности и средства для решения, скажем, технологических задач, способствующих созданию и расширению выпуска наукоемкой продукции в целях увеличения продаж в определенном секторе рынка.

Развитие инновационного потенциала предприятия представляет собой его закономерное, качественное изменение, характеризующееся как необратимое и направленное. Одновременное наличие этих свойств отличает развитие от других изменений.

Активизация инновационной деятельности, повышение ее эффективности, определение и установление рационального сочетания между составляющими инновационного процесса, расширение сферы применения инноваций и оптимальное планирование инновационной деятельности предопределяют формирование и развитие инновационного потенциала предприятия. [12]

Управление формированием инновационного потенциала предприятия основывается на анализе системы факторов восприимчивости к инновациям.

Экономическая практика хозяйствующих субъектов свидетельствует о том, что инновационная деятельность в современных условиях является наиболее существенным фактором, определяющим количественные и качественные параметры развития экономической системы любого уровня сложности.

Таким образом, сложилось мнение, согласно которому увеличение масштабов инновационной деятельности является определяющим условием эффективного функционирования любого предприятия или более сложной экономической системы.

Развитие инновационного потенциала предприятия характеризуется наличием оптимальных результатов внедрения новой или усовершенствованной инновационной продукции и технологических процессов.

Как правило, рынок всегда меняет отношение к предприятию на более позитивное, если оно становится более интересным, разнообразным и креативным (инновационным). [7]

Так же следует отметить, что управление формированием и развитием инновационного потенциала предприятия позволит обеспечить:

* достижение высокой конкурентоспособности выпускаемой инновационной продукции на внутреннем и внешнем рынках;
* обеспечение максимальных темпов обновления инновационной продукции и технологий;
* достижение высокого технологического уровня производства;
* оптимальное с экономико-экологических позиций использование всех видов ресурсов: природно-материальных, информационно-энергетических и человеческих;
* снижение загрязнения окружающей среды и обеспечение экологической безопасности при создании и реализации инновационной продукции.

Таким образом, актуальность темы данной работы очевидна. Ведь на данном этапе научно – технического развития, наличие научной базы на предприятии имеет важное значение. Инновации и научно – технический потенциал во многом определяют конкурентоспособность предприятия, его положение на рынке. **Инновационный потенциал предприятия и персонала —** это, по сути, **ключевой фактор будущего успеха фирмы**, но **инновации являются источником развития лишь при условии активного и эффективного их использования**, а также создания благоприятной среды (атмосферы) для их инициирования, в рамках определенных факторов.

### Основной целью курсовой работы является изучение инновационного и научно – технического потенциала предприятия, в частности, выявления его сущности, основных составляющих, рассмотреть факторы и условия его эффективного использования на примере конкретного предприятия.

# Глава 1. Теоретические основы и аспекты формирования инновационного и научно – технического потенциала предприятия.

## 1.1 Научно – технический потенциал предприятия – сущность, показатели, критерии.

Определение понятия “потенциал” по К. Фримену звучит примерно так: “возможности, средства и запасы, которые могут быть приведены в действие и использованы для решения определенных задач”. Исходя из этого определения, под научно-техническим потенциалом следует понимать возможности и средства для решения, технологических задач, способствующих созданию и расширению выпуска наукоемкой продукции в целях увеличения продаж в определенном секторе рынка. Однако в реальной жизни руководители предприятий и НИИ, как правило, не связывают научно-технический потенциал ни с рыночной средой, ни с учетной политикой, ни с финансово-экономическим состоянием руководимых ими фирм. Одни отождествляют научно-технический потенциал с НИОКР. С другой стороны под научно-техническим потенциалом понимают основные средства предприятия, в частности зданиями, сооружениями, высокотехнологичным оборудованием и другое. При этом о не учитываются нематериальные активы и специалисты, способные реализовать научно-технический потенциал. [12]

Рассмотрим более точные определения.

**Научно – технический потенциал** – это обобщенная характеристика уровня развития науки, инженерного дела, техники предприятия, возможностей и ресурсов, которыми располагает предприятие.

**Инновационный потенциал** (государства, региона, отрасли, организации) - совокупность различных видов ресурсов, включая материальные, финансовые, интеллектуальные, научно-технические и иные виды, необходимые для осуществления инновационной деятельности.

**Инновация** (нововведение) - конечный результат инновационной деятельности, получивший реализацию в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, в новый или усовершенствованный технологический процесс, используемый в практической деятельности, а так же связанные с этим дополнительные исследования и разработки. [8]

Инновации и нововведения подразделяются на технические, технологические, экономические, управленческие и организационные. От степени их новизны и инновационного потенциала зависит принятие решений о создании новой продукции, освоения прогрессивной технологии, расширения сферы услуг. Организуемые с этой целью инновационные процессы обусловлены характером и сущностью нововведений и областью их распространения.

Рассмотрим классификацию инноваций и нововведений, представленную в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 – Классификация инноваций [7]

|  |  |
| --- | --- |
| **Классификация** | **Группировка по признаку** |
| Содержание новаций | Технические, технологические, экономические, управленческие, организационные. |
| Степень новизны | Абсолютная, относительная, условная, частная |
| Варианты организации | Внутрикорпоративные, программные, конкурсные |
| Потенциал новаций | Радикальные, комбинированные, модифицированные |
| Особенности инновационных процессов | Внутриорганизационные, межорганизационные, различающиеся по длительности этапов |
| Уровень разработки и распространения нововведений | Государственные, республиканские, региональные, отраслевые, корпоративные, фирменные |

Продолжение таблицы 1.1.1

|  |  |
| --- | --- |
| Сферы разработки и распространения нововведений | Промышленные, финансовые, торгово-посреднические, научно-педагогические, правовые |
| Особенности характера нововведений | Простой продукт, модификация сложного продукта предыдущего технологического уклада, инновационный продукт, услуги |

**Инновационная деятельность** – процесс, направленный на реализацию результатов законченный научных исследований и разработок, либо иных научно – технических достижений в новый или усовершенствованный продукт, реализуемый на рынке, в новый или усовершенствованный технологический процесс, используемый в практической деятельности, а так же связанные с этим дополнительные научные исследования и разработки.

Инновационные возможности составляют основное содержание инновационного потенциала и позволяют выделить три основные его черты:

1. Инновационный потенциал предприятия определяется его реальными инновационными возможностями.

2. Инновационные возможности предприятия во многом за­висят от имеющихся у него ресурсов, поэтому инновационный потенциал предприятия характеризуется также и определенным объемом ресурсов, вовлеченных или не вовлеченных в произ­водство, но подготовленных к использованию в нем.

3. Инновационный потенциал предприятия определяется не только имеющимися у него инновационными возможностями, но и готовностью и способностью к их использованию с целью воплощения новшеств в нововведения. [3]

Таким образом, в целом под инновационным потенциалом предприятия следует понимать все его ресурсы, которые можно использовать для инновационных процессов: материальные, финансовые, кадровые, информационные, организационные и технические. Что же касается персонала, то его инновационный потенциал связан со способностью работников вырабатывать и эффективно реализовывать как свои, так и сторонние новые идеи и проекты.

Следовательно, наиболее существенные характеристики научно – технического потенциала сводятся к следующему:

* научно – технический потенциал как накопленные научно-технические ресурсы;
* научно – технический потенциал как фактор, посредством которого накопленные научно-технические ресурсы воздействуют на социально-экономическое развитие;
* научно – технический потенциал как характеристика мощности накопленных научно-технических ресурсов.

## 1.2 Основные составляющие (компоненты) научно – технического потенциала предприятия.

Научно-технический потенциал включает в себя:

* материально-техническую базу;
* научные кадры;
* информационную составляющую;
* организационно-управленческую структуру.

**Материально-техническая база** - это совокупность средств научно-исследовательского труда, включая научные организации, научное оборудование и установки, экспериментальные заводы, цехи и лаборатории, вычислительные центры и так далее. На уровне отрасли, фирмы или компании речь идет, как правило, о материально-технической базе прикладных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР). Их цель - быстрое и эффективное воплощение научных идей в конкретные технические и технологические новшества.

**Средства труда** в сфере научно-технического прогресса можно разделить на четыре группы.

Первая включает научные приборы, оборудование и измерительную аппаратуру, служащие для получения новой научной информации (специфические средства научного труда, которые изготавливаются в индивидуальном или мелкосерийном порядке применительно к задачам конкретных исследований и отличаются быстрыми сроками морального износа).

Ко второйгруппе относятся электронно-вычислительные машины, которые используются для полунатурного моделирования объектов систем, автоматизированного конструирования, планирования экспериментов и регистрации их результатов, поиска информации, частных инженерных и планово-экономических расчетов, управление ходом научно-производственного цикла. [4]

Третьягруппа - опытно-производственное оборудование, играющее особую роль в процессе разработок и освоение нововведений. От аналогичного производственного оборудования оно отличается универсальным характером, меньшими масштабами установок, использованием специальных измерительных систем и так далее.

В четвертуюгруппу входят средства механизации исследований и разработок (копировальные, множительные, вычислительные устройства, оргтехника и так далее), которые служат для снижения трудоемкости научно-вспомогательных работ, интенсификации научно-производственного цикла. Кроме того, научно-технические организации располагают зданиями, сооружениями, передаточными устройствами, транспортными средствами, инвентарем и тому подобное.

**Предметы труда** в сфере научно-технического прогресса составляют всего несколько процентов общего объема потребляемых в народном хозяйстве материальных ресурсов. Для них характерны особые требования к качеству материалов, многообразие номенклатуры, быстрые темпы морального старения, небольшой объем партии поставок, неравномерность спроса, большая доля непредвиденных заказов, потребность в изделиях специального назначения, имеющих ограниченное применение.

**Информационная составляющая** в научно-техническом потенциале играет особую роль. В качестве специфического предмета труда здесь выступает информация об итогах предшествующих исследований, разработок и освоение нововведений. Ее носителями являются тематические карты о начатых, и отчеты о законченных исследованиях и разработках, публикации и диссертации, содержащие новые теории, гипотезы, рекомендации, описания, формулы, схемы, чертежи. [4]

По характеру материальных носителей можно выделить следующие виды информации:

* нормативно-техническую документацию - технические задания, рекомендации, методики, нормативы, стандарты и технические условия, патенты;
* научные отчеты - ими чаще всего заканчиваются фундаментальные исследования;
* образцы нововведений - технологические процессы, режимы и регламенты, лабораторные и опытные образцы;
* проектно-конструкторскую документацию - комплекты рабочих чертежей;
* публикации и диссертации.

Для сотрудников, занятых в научно-производственном цикле, главный источник информации - техническая документация, эксперименты, командировки и экспедиции, индивидуальное общение с коллегами. Наиболее важными проблемами здесь является широкое использование принципа обратной связи между потребителями информации и элементами системы, осуществляющей ее выдачу (изучение информационных потребностей), объединение функций научно-технической информации и планового регулирования. При этом органы информации не просто констатируют и передают ее, часто без конкретного адреса, а изучают новые идеи и решения, предварительно анализируют и выбирают направления развития, составляют программу действий, анализируют состояние связанных с этой программой элементов производства, подготавливают предложения о заданиях соответствующим службам.

**Организационно-управленческая структура** научной сферы - это структура научно-исследовательских организаций и ее гибкость, то есть возможность быстрого формирования научно-исследовательских групп для решения срочных задач; система управления научными исследованиями в масштабах компании или страны. [4]

В зарубежной практике выделяют три базовые формы организации инновационного процесса:

* административно-хозяйственную;
* программно-целевую;
* инициативную.

Административно-хозяйственная форма предполагает наличие научно-производственного центра, представляющего собой крупную или среднюю корпорацию, объединяющую под общим руководством научные исследования и разработки, производство и сбыт новой продукции. При этом значительное большинство фирм, выполняющие научные исследования и опытно-конструкторские разработки, функционирует в промышленности. Это подтверждает, что курс на создание крупных научно-производственных объединений, принятый в нашей стране, в целом соответствует мировым тенденциям организации управления научно-техническим развитием. [4]

## 1.3 Организационно – управленческая составляющая в научно – техническом потенциале.

Если рассматривать управление инновационным потенциалом в качестве системы, то можно вывести следующую закономер­ность в действии данной системы, представленную на рисунке 1.3.1.

Рисунок 1.3.1 – Схема управления инновационным потенциалом[16]

Обратная связь

Внешняя среда

Вход

Выход

Управляющая подсистема

Портфель новшеств

Портфель нововведений

Управляемая подсистема

Обеспечивающая подсистема

Целевая подсистема

В системе управления иннова­ционным потенциалом выделены подсистемы, целенап­равленное функционирование которых обеспечивает работос­пособность системы в целом: целевая, обеспечивающая, управляющая и управляе­мая.

Анализ системы следует начинать с ее «выхода» – исследование и оценка состояния инновационного потенциала. «Выход» должен отвечать главным требованиям целевой подсистемы: максимальному использованию и развитию инновационного потенциала.

Рассмотрим схему, которая предполагает комплексное рас­смотрение методов, функций, органов, целей, задач управле­ния инновационным потенциалом (рисунок 2).

Предлагаемая схема вписывается в любую организационную структуру предприятия независимо от его масштабов, вида деятельности, а также чис­ленности персонала. В соответствии с этой схемой каждый ру­ководитель имеет возможность определить в отношении инно­вационного потенциала, объекты, цели и задачи управления, согласовать свои действия, обязанности и подчиненных, уяс­нить функции и методы управления.

Рисунок 1.3.2 – Структурная схема управления инновационным потенциалом [16]

Объект управления

Цели управления

Органы управления

Методы управления

Функции управления

Задачи управления

Состояние инновационного потенциала

Обеспечение максимального использования и планомерного развития инновационного потенциала

Владелец, первые руководители предприятия, служба управления персоналом, экономические службы, инже-нерные службы, руководители цехов, отделов, служб, младшие руководители

Административные

Экономические

Социально-психологические

Идеологические

Формирование целей развития инновационного потенциала

Планирование инновационного потенциала

Организация работ по управлению инновационным потенциалом

Контроль и учет состояния инновационного потенциала

Мотивация работ по управлению инновационным потенциалом

Исследование инновационного потенциала предприятия

Формирование направлений развития предприятия

Реализация портфеля новшеств портфеля нововведений

Организационно – управленческая составляющая научно – технического потенциала имеет важное значение. Ведь для реализации определенных проектов, выполнения инновационной деятельности, в целом развития научно – технического потенциала необходимо грамотно организовать управленческую структуру. То есть результатом эффективной управленческой деятельности будут высокие результаты.

## 1.4 Методология и методика формирования оценки научно – технического потенциала предприятия.

Существует несколько подходов к оценке научно – технического потенциала предприятия, но в полной мере может быть оценен на базе исследований, проведенных в Институте экономики УрО РАН, в соответствии с которыми учитываются следующие позиции:

1. Анализ реальных научно-технологических ресурсов предприятий.К формальным критериями оценки данных возможностей можно отнести уровень финансово-экономического состояния предприятий, от которого в прямой зависимости находится количество внедряемых технологических процессов и номенклатура инновационной продукции. Имеющиеся технологии анализируются с точки зрения их соответствия современным технологическим укладам;
2. Анализ скрытых технологических ресурсов. Для такой оценки целесообразно использовать SWOT-анализ. Пример SWOT-анализа представлен в таблице 1;

Таблица 1.4.1 - SWOT-анализ [3]

|  |  |
| --- | --- |
| **Сильные стороны** | **Слабые стороны** |
| Наличие научной базы для инновационного развития экономики | Сокращение числа научных организаций |
| Будущее место организаций предпринимательского сектора в числе научных организаций | Сокращение числа малых предприятий отрасли «Наука и научное обслуживание» |
| Высокий уровень инновационной эффективности предприятий | Невысокий уровень оплаты труда научных работников |
| Эффективно развивающаяся система инновационной инфраструктуры | Нехватка собственных средств, предприятий на инновационную деятельность |
| **Угрозы** | **Возможности** |
| Достаточно высокий уровень инновационного развития национальной экономики | Выгодное экономико-географическое положение |
| Зависимость от законодательных инициатив, занимаемых на федеральном уровне | Устойчивые темпы экономического развития Самарской области |
| Отсутствие целенаправленной инвестиционной политики в стране | Инновационно ориентированная региональная политика области |

Продолжение таблицы 1

|  |  |
| --- | --- |
| Недостаточное государственное финансирование НИОКР | Эффективное инвестиционное законодательство |

1. Анализ диффузии сил, вектор действия которых направлен на увеличение реальных и скрытых научно-технологических ресурсов. Величина научно-технологических ресурсов зависит от интенсивности развития процессов создания, производства и внедрения инноваций, непрерывной модернизации производства и сферы услуг на базе современных высоких технологий, направлений реструктуризации предприятий.

Равновесное распространение нововведений-процессов в деловых циклах научно-технической, производственной и организационно-экономической деятельности, включая сферу оказания услуг, принято называть диффузией инноваций.

Возможность диффузии инноваций определяется их инвариантностью, то есть способностью сохранения неизменными имеющихся количественных характеристик по отношению к преобразованиям и переменам окружающей внешней среды.

Наиболее типичными для диффузных процессов являются технологические инновации. Они непосредственно связаны с технологией производства, её многократным повторением на различных объектах. Инвариантность технологических инноваций способствует ускоренному притоку капиталов в новый технологический уклад. Доминирование нового технологического уклада в экономике приводит к постепенному снижению прибыльности производства продукции и оказания услуг в предшествующем укладе. [1]

Инновационный потенциал предлагается оценивать с помощью следующих показателей: количество внедренных изобретений, рационализаторских предложений; число освоенных новых технологий, новых видов продукции (работ, услуг); объем НИОКР; средний возраст выпускаемой продукции; конкурентоспособность выпускаемой продукции; патентная защищенность выпускаемой продукции и применяемых технологий.

Так же рассмотрим еще одну методику для оценки инновационного потенциала предприятия, которая характеризует уровень потенциала и призвана помочь ру­ководству предприятия проанализировать сложившееся состоя­ние дел, выявить резервы повышения и выбрать приоритетные направления его развития.

Основные положения данной методики представляют последовательность следующих друг за другом восьми этапов.

1. На основе анализа установлены индикаторы оценки инновационного потенциала. Индика­торы объединяются в семь групп, охватывающих все ключевые аспекты потенциала.
2. Определяется группа экспертов. Каждым экспертом устанавливаются значения оценок индикаторов в соответствии со шкалой Харрингтона.
3. На основании анкет с оценками экспертов рассчитывает­ся результирующий рейтинг инновационного потенциала путем алгебраического сумми­рования значений оценок индикаторов по формуле (1):

, (1)

где Xi – значение оценки индикатора; i – порядковый номер индикатора; n – число экспертов.

1. Ранжирование рейтинга инновационного потенциала предприятий.
2. Результаты экспертных оценок обрабатываются с помо­щью экономико-математической модели ранговой корреляции. Для оценки степени согласованности мнений различных экс­пертов в работе, рассчитан коэффициент конкордации, кото­рый при условии неодинаковости оценок определяется по фор­муле (2):

, (2)

где m – общее количество показателей; n – общее количество экспертов; S(d2) – стандартное отклонение ранжируемых значений оценок.

1. Выявление групп индикаторов, имеющих наибольший удельный вес в общем рейтинге инновационного потенциала. По расчетным данным определяется средневзвешенная значимость каждой группы ин­дикаторов по формуле (3):

, (3)

где xij – место ранга i – ой группы индикаторов и j – го эксперта.

На основе рассчитанных значений выявляются группы индикаторов, которые имеют наибольшую значимость для инновационного потенциала предприятия.

1. Определяется уровень инновационного потенциала предприятий относительно максимального его значения.
2. Рассчитывается степень равномерности развития инновационного потенциала. Сте­пень равномерности находится по формуле (4):

, (4)

где  Кi – уровень составляющих инновационного потенциала; Кинт – уровень интегрального показателя; n – количество составляющих, используемых в оценке. [1]

Анализ формулы показывает, что степень равномерности имеет размерность от 0,5 до 1. Исходя из того, что индикаторы представляют систему, а не набор показателей, и из того, что в системе все элементы одинаково важны, получение интеграль­ной оценки возможно на основе равнозначных индикаторов. Интегральный уровень в таком случае может быть рассчитан по формуле (5):

, (5)

где Кi – уровень составляющих инновационного потенциала; Кинт – уровень интегрального показателя; n – количество составляющих, используемых в оценке.

В качестве индикаторов выбраны объективно измеряемые параметры состояния потенциала с известными предельными значениями, выход за пределы которых вызывает неустойчи­вость системы и возможность ее перехода в другое качественное состояние. Количественные и качественные характеристики индикаторов могут варьироваться в зависимости от размера, правового статуса, отрасли промышленности, в которой работает предприятие. Индикаторы объединены в группы.

Следовательно, можно заключить, что оценка инновационного потенциала осуществляется на основе индикаторного метода. Предлагаемый порядок оценки инновационного потенциала имеет преимущества, так как разработанная система индикаторов соединяет в одно целое основные технические, организационные, экономические и социальные характеристики деятельности предприятия. [1]

# Глава 2. Анализ и основные факторы инновационного потенциала предприятия, стимулирование инноваций.

## 2.1 Оценка некоторых составляющих научно – технического потенциала.

Осуществление научно-исследовательской деятельности, направленной на разработку и внедрение новых видов продукции и техники высокого технического уровня и получение новых знаний, невозможно без наличия соответствующих средств и предметов труда.

Совокупность используемых в процессе осуществления научной деятельности основных фондов и оборотных средств составляет материально-техническую базу научных исследований.

Если научно-исследовательская деятельность на предприятии осуществляется специализированными подразделениями, то совокупность прочих объектов основных производственных фондов (ОПФ) из анализа исключают, что позволяет определить эффективность использования только той части средств труда, которые непосредственно участвуют в процессе создания научно-технических результатов. [1]

Для    оценки   обеспеченности    научно-технической    деятельности    основными средствами применяются следующие показатели:

* Стоимость ОПФ - суммарная стоимость объектов ОПФ, находящихся на балансе организации, в сопоставимых ценах.
* Прирост (снижение) стоимости ОПФ.- изменение стоимости ОПФ за конкретный период времени, связанное с приобретением (выбытием) отдельных объектов.

Структура ОПФ:

а) удельный вес активной части - отношение стоимости активной части ОПФ к суммарной стоимости всех объектов ОПФ;

б) удельный вес отдельных групп ОПФ - отношение стоимости отдельных групп ОПФ к стоимости всех средств труда, находящихся в распоряжении организации.

* Средний возраст объектов ОПФ по группам, в том числе приборов и оборудования - отношение суммы произведений возраста рассматриваемых объектов ОПФ и их количества, имеющего определенный возраст, к суммарному числу единиц данной группы.
* Удельный вес морально изношенных объектов ОПФ - отношение числа объектов активной части ОПФ, фактический срок службы которых свыше 5 лет в общей численности ОПФ.
* Показатель обновления ОПФ - отношение стоимости вновь приобретенных объектов к стоимости всех ОПФ на конец года.
* Показатель выбытия ОПФ - отношение стоимости выбывших в течение года объектов ОПФ к суммарной стоимости ОПФ на начало года.
* Техническая вооруженность труда -  отношение  среднегодовой  стоимости активной части ОПФ к численности научно-производственного персонала организации.
* Фондовооруженность труда - отношение среднегодовой стоимости всех ОПФ организации к численности научно-производственного персонала.[1]

Степень обеспеченности процесса НИОКР материалами определяется отношением фактического поступления материалов к нормативной потребности в них.

Второй составной частью используемых в процессе научно-технической деятельности предметов труда является информация (ранее накопленная человечеством или полученная в процессе исследования, проводимого организацией самостоятельно, и соответствующим образом обработанная). Ее носителями являются теоретические карты о начатых и отчеты о законченных исследованиях и разработках; публикации и диссертации (рефераты), содержащие новые теории, гипотезы, рекомендации, методы и методики; техническая документация; образцы нововведений и тому подобное. Кроме этого информационную базу научных исследований должны составлять результаты различных опросов потребителей, позволяющие ориентироваться при разработке определенных образцов продукции на требования, предъявляемые покупателями к продукции.

В условиях глобальной компьютеризации общества в качестве источников необходимой научной и технической информации также служат информационные технологии. Локальные и глобальные информационные сети беспрецедентно увеличивают возможности интеллекта человека и изменяют способы совместной работы, способствуют значительному сокращению времени получения необходимых данных и позволяют получать информацию о новейших достижениях не только отечественных, но и иностранных исследователей и ученых.

При качественной оценке, имеющейся в распоряжении организации информации, изучению подвергается уровень новизны, имеющейся информации, собственный научный задел организации, то есть разработанные методы и собственные научные результаты, по классу относящиеся к рассматриваемой проблеме, наличие которых характеризует высокую степень знакомства научных работников данной организации с поставленной задачей, и свидетельствует о достаточно большой вероятности успешного достижения целей в заданные сроки. [4]

Конец формы

## 2.2 Критерии и показатели эффективности использования инновационного потенциала.

Статистическая оценка результатов инновационной деятельности пред­ставляет непосредственный интерес для всех уровней управления — от предприятий, заинтересованных в осуществлении такой инновационной стратегии, которая обеспечила бы им наибольшую прибыль, до федераль­ных министерств и ведомств, отвечающих за научно-техническую и инно­вационную политику в стране. Это имеет существенное значение и для дело­вых кругов при выборе перспективных инвестиционных проектов.

Критерием оценки научной деятельности выступают приращение научных знаний, развитие самой науки (саморазвитие-эволюция) – появление уникальных открытий, то есть приращение научных знаний и способов познания; единство и многообразие научных школ, порождающих научные направления. Критериями оценки научно-технической и инновационной деятельности являются: умение применять научные знания в обустройстве современной жизни, адаптация результатов фундаментальных научных исследований к производственно - экономической деятельности, возможности использования полученных знаний: развитие специалистов, их оснащения и навыков для производства новых товаров-программ, товаров-технологий и товаров-продуктов; развитие на обновленной основе социума производственных возможностей, экологической системы, качества жизни.

Система критериев оценки научной, научно-технической и инновационной деятельности в целом предполагается адекватной общему вектору цивилизованного развития. Параметры системы «КУБ» (конкурентоспособности, устойчивости и безопасности) выступают в качестве направлений формирования системы показателей и индикаторов для оценки эффективности функционирования научного, научно-технического и инновационного потенциала. [6]

Вектор конкурентоспособности характеризует наличие научного, научно-технического и инновационного эффектов, обусловленных развитием научных школ и приоритетных научно-технологических направлений, наукоемкостью ВВП (ВРП), численностью работников, занятых научно-технической деятельностью, производительностью труда в научно-инновационной сфере, рентабельностью научно-технической и инновационной деятельности.

Параметр устойчивости определяется на основе динамики развития (темпов роста или прироста) инновационно - активных предприятий и организаций, объемов отгруженной инновационной продукции и инновационных услуг, научных направлений, численности работников, занятых научно-технической деятельностью.

Параметр безопасности слагается из нескольких направлений, непосредственно связанных с научно-технической и инновационной деятельностью. Таким образом, определяются:

1. экономическая безопасность, описываемая системой структурных экономических показателей;
2. социально-экономическая безопасность, характеризующаяся направленностью на социально-демографические процессы;
3. экологическая безопасность, ориентирующаяся на природоохранные мероприятия и природосберегающие технологии;
4. технологическая безопасность, связанная с экспортно-импортными операциями покупки-продажи передовых технологий на внешнем рынке. [13]

Отметим **факторы**, благодаря которым, возможно **эффективное использование** научно – технического потенциала предприятия:

1. Совершенствование механизмов государственного  содействия  в  реализации инновационных проектов предприятия, а именно:
   * принятие  нормативно-правовых актов, создающих  благоприятные экономические  и  организационные  условия  для  развития  инновационной деятельности;
   * создание системы государственной поддержки инновационного бизнеса;
2. Повышения  инновационной  активности  ученых;
3. Наличие развитой инновационной инфраструктуры;
4. Создание кадрового обеспечения инновационной деятельности, а именно:

* наличие рынка труда в области инновационной деятельности;
* наличие многоуровневой   системы   подготовки,   переподготовки   и повышения квалификации специалистов  для  инновационной  деятельности.

1. информационное обеспечение участников инновационной деятельности;
2. представление интересов предприятий  на  выставках, конференциях;
3. осуществление координации  взаимодействия  ученых,  изобретателей, рационализаторов с производственниками;
4. наличие информационных  банков  данных  по  основным составляющим инновационного процесса (научно-технические разработки, проекты,  кадры, продукция, ресурсы, конъюнктура рынков и так далее);
5. активизация инновационных процессов, ускорения внедрения в производственный сектор передовых технологий и новейших разработок. Для этих целей целесообразно использование рыночных финансовых механизмов привлечения инвестиций в инновационные технологии.
6. востребованность результатов научных исследований предприятиями. [18]

## 2.3 Формирование инвестиционного климата в контексте инновационного развития предприятия

В наиболее обобщенном понимании инновационный процесс определяется как создание, распространение и применение продукции и технологий, обладающих научно-технической новизной и удовлетворяющих новые общественные потребности. Однако создание новых видов продукции и технологий практически невозможно без использования потенциала научных и научно-технических знаний, полученных в ходе проведения фундаментальный теоретически исследований (ФТИ) и поисковых научно-исследовательских работ (НИР). При этом потенциал научных и научно-технических знаний представляет собой интеллектуальный продукт, который не имеет рыночной стоимости, но является весьма важным вкладом в процесс инновационной деятельности. По сути дела появление новых машин, приборов, аппаратов и других нововведений связано с длительным циклом инновационной деятельности, называемой инновационным процессом. [17]

Непосредственно инновационный процесс начинается с этапа проведения поисковых НИР, в ходе которых происходит выдвижение научно-технических идей о материализации имеющихся теоретических знаний и открытий. Завершаются поисковые НИР обновлением и экспериментальной проверкой новых методов удовлетворения общественных потребностей.

На втором этапе инновационного процесса проводятся прикладные НИР. Их выполнение связано с высокой вероятностью получения отрицательных результатов. Поэтому возникает риск потерь при вложении средств в проведение прикладных НИР, когда инвестиции в инновации имеют рисковый характер и называются рискоинвестициями. Прикладные НИР выполняются во многих научно-технических организациях промышленности и вузах с различными тематическими направлениями исследований и разработок. Они финансируются как за счет средств государственного бюджета (по государственным научно-техническим программам, а также на конкурсной основе), так и за счет отдельных заказчиков в лице крупных организаций промышленности, акционерных корпораций, коммерческих фондов и венчурных рискофирм.

На третьем этапе выполняются опытно-конструкторские и проектно-конструкторские работы, связанные с разработкой аванпроектов, эскизно-техническим проектированием, выпуском рабочей конструкторской документации, изготовлением и испытанием опытных образцов. Эти работы проводятся как в специализированных лабораториях вузов, и на опытных заводах, так и в научно-производственных подразделениях крупных промышленных организаций. Источники финансирования те же, что и на втором этапе, а также собственные средства промышленных организаций.

На четвертом этапе осуществляется процесс коммерциализации нововведения от запуска в производство и выхода на рынок и далее по основным фазам жизненного цикла товара. При запуске в производство требуются крупные инвестиции для реконструкции производственных мощностей, подготовки персонала, рекламной деятельности и другое. На этом этапе инновационного процесса реакция рынка на нововведения еще неизвестна и риски отторжения предлагаемого товара весьма вероятны. Поэтому инвестиции продолжают носить рисковый характер. На финансирование работ по четвертому этапу, связанных с освоением масштабного производства новой продукции и последующее совершенствование технологии за счет нововведений-процессов, потребуется в 6 – 8 раз больше затрат чем на расходы, связанные с исследованиями и разработками. Увеличение затрат зависит от принятой масштабности освоения производства новой продукции (мелкосерийный, серийный или крупносерийный тип производства). Учитывая большие затраты на освоение масштабного производства новой продукции на данном этапе инновационного процесса проводится эмиссия ценных бумаг. Она позволяет привлечь дополнительные инвестиции, обеспечить их прибыльное использование при условии поддержания конкурентоспособности продукции. Однако основным источником инвестиций являются собственные средства организаций, аккумулируемые в специальных фондах на эти цели, а также заемные средства (банковские кредиты). [15]

В таблице приводятся основные этапы и результаты инновационных процессов, источники их финансирования.

### Таблица 2.3.1 – Инновационные процессы и источники их финансирования [2]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этап** | **Название** | **Содержание** | **Источники финансирования** |
| Этап 1 | Связанный с проведением поисковых НИР | Выдвижение, обоснование и экспериментальная проверка идей о новых методах удовлетворения общественных потребностей | Государственный бюджет, в том числе по программам решения важнейших научно-технических проблем |
| Этап 2 | Включающий выполнение прикладных НИР | Определение качественных характеристик новых методов посредствам разработки ТЗ и ТП на ОКР и ПКР, технологических инноваций | Государственный бюджет, средства заказчиков, инновационных фондов |
| Этап 3 | По выполнению опытно- и проектно-конструкторских работ (ОКР и ПКР) | Создание опытных образцов новой продукции, корректировка и передача отработанной технической документации | Собственные средства промышленных организаций, средства заказчиков и государственный бюджет |
| Этап 4 | По освоению производства новой продукции и коммерциализации инноваций | Полная окупаемость инвестиций в процессе реализации (коммерциализации) выпускаемой продукции, получение дохода | Собственные средства организаций, эмиссия ценных бумаг и банковские кредиты, частичная поддержка со стороны государства |

Финансовая поддержка инновационной научно-технической деятельности должна осуществляться по следующим основным направлениям:

-       субсидирование предприятиям и организациям инновационной научно-технической сферы процентных ставок по привлеченным кредитам (займам) за счет средств городского бюджета;

-       развитие центров поддержки предпринимательства и бизнес инкубаторов;

-       предоставление предприятиям и организациям инновационной научно-технической сферы государственных гарантий Правительства;

-       поддержка лизингополучателей при реализации инновационных проектов;

-       предоставление предприятиям и организациям инновационной научно-технической сферы налоговых кредитов;

-       субсидирование части затрат, связанных с развитием малого инновационного предпринимательства, возмещение части процентных ставок по кредитам малым инновационным предприятиям;

Предпочтение в финансировании должно отдаваться конкурентоспособным и эффективным по бюджетным, коммерческим и социальным показателям проектам, содержащим качественно подготовленную документацию, включая бизнес-план, а также документы, подтверждающие гарантированную реализацию продукции в условиях разумного риска и реального рынка. [2]

Таким образом, для инновационной научно-технической деятельности должны быть созданы механизмы привлечения к финансированию научно-технических и инновационных проектов различных частных источников, в том числе венчурного финансирования, взаимодействия с банковскими, страховыми и другими финансовыми структурами.

Основным источником финансирования инноваций предприятия являются собственные средства предприятий. Роль бюджетов и частных инвестиций крайне мала, что тормозит рост конкурентоспособности выпускаемой продукции. [6]

# Глава 3. Формирование и эффективное использование инновационного потенциала на примере строительного предприятия – “Монолитстрой”. [11]

Компания была основана в 1989 г. как «Монолитстрой», который  первым в Красноярском крае освоил монолитно-кирпичное домостроение, и другие современные направления строительной индустрии. Технология сборно-монолитного домостроения не только позволяет воплощать в жизнь самые смелые замыслы при планировке внутреннего пространства помещения, но и дает возможность увеличить срок эксплуатации зданий до 200 лет, снизить себестоимость и сроки строительства.

В 2004 году был создан строительный холдинг, объединивший ООО “Монолитстрой” и созданные ранее на его базе предприятия ООО “Монолитресурс” и ООО ФСК “Монолитинвест”.

Кредо компании при строительстве жилья – комплексное развитие и идеология масштабного архитектурно – строительного и планировочного решения микрорайонов:

* создание комфортной среды обитания в условиях динамичной городской среды;
* соответствие лучшим образцам современной архитектуры большого города;
* гармоничное развитие инфраструктуры отдыха и быта;
* удобные транспортные развязки, направления транспортных потоков;
* ресурсосберегающие технологии строительства и эксплуатации жилых зданий.

За период с 1990 по 2006 год компанией введено в эксплуатацию более 80 объектов жилой и нежилой недвижимости общей площадью более 510000 кв. м. В таблице 3.1 приведена информации о реализации объектов.

Таблица 3.1 – Реализация объектов строительства предприятия “Монолитстрой” с 1990 – 2006 г. [11]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Период** | **Жилое** | **Нежилое** | **Всего** |
| 1990 год | 6066 | 487 | 6553 |
| 1993 год | 12734 | 0 | 12734 |
| 1997 год | 10394 | 273 | 10667 |
| 1998 год | 14340 | 690 | 15030 |
| 1999 год | 9140 | 517 | 9657 |
| 2000 год | 13445 | 458 | 13903 |
| 2001 год | 24970 | 984 | 25954 |
| 2002 год | 34246 | 997 | 35243 |
| 2003 год | 26426 | 0 | 26426 |
| 2004 год | 83590 | 9866 | 93456 |
| 2005 год | 103235 | 14166 | 117401 |
| 2006 год | 132922 | 12959 | 145881 |
| 2007 год | 127270 | 119000 | 246270 |

## 3.1 Основы формирования инновационного потенциала строительного предприятия ООО “Монолитстрой”.

Научно – технический потенциал данной строительной организации составляющие научно - технического потенциала, то есть:

* материально-техническая база;
* научные кадры;
* информационная составляющая;
* организационно-управленческая структура.

Раскроем содержание основных компонентов входящие в состав научно – технического потенциала предприятия “Монолитстрой”.

**Материально – техническая база.**

Строительная организация “Монолитстрой” обеспечена основными необходимыми составляющими материально – технической базы для введения и реализации инноваций. На базе предприятия присутствуют:

* собственная производственная база, в которой производятся основные исследования и формирование нововведений, которые в последствии применяются в строительстве. При чем эта база существует не сама по себе, а развивается в качестве составляющей инновационной программы строительства. Наличие собственной производственной базы – это большое преимущество в отрасли строительства. А так же центральная научно-исследовательская лаборатория. В ее функциональные обязанности входили контроль качества строительных материалов и строительно-монтажных работ, проведение научно-исследовательских работ, осуществление оперативного и методического руководства производственными лабораториями, оказание помощи строителям в освоении новых технологий и образцов новой техники. Сегодня лабораторный потенциал предприятия позволяет осуществлять весь комплекс физико-механических, теплофизических, химических и других испытаний применительно ко всем видам материалов, используемых в отрасли. [11]
* оборудования, установки и материалы, отвечающие современным условиям и развитию новых технологий, в частности современные бетономешалки, а так же планируется освоение новых технологий – выпуск пенобетонных блоков и стеновых камней. Модернизация коснется 40 наименований продукции;
* в условиях оборудованных экспериментальных цехах производятся научно – исследовательские и опытно – конструкторские работы.

Следовательно, основная цель материально – технической базы, а именно быстрое и эффективное воплощение научных идей в конкретные технические и технологические новшества, в рамках строительного предприятия “Монолитстрой” выполняется.

**Средства труда и предметы труда.**

На предприятии присутствуют лишь некоторые составляющие средств труда научно – технического потенциала, учитывающие специфику его деятельности, то есть строительство. В частности присутствуют электронно – вычислительное оборудование, оборудование, используемое для автоматизированного конструирования, планирования экспериментов и регистрации их результатов. [11] Эти составляющие являются представителями второй группы. [4]

Так же активно используются составляющие четвертой группы - средства механизации исследований и разработок (копировальные, множительные, вычислительные устройства, оргтехника). Техническая база лаборатории пополняется новым современным оборудованием. Разработан и реализуется перспективный план технического перевооружения испытательной лаборатории. Приобретены климатическая камера, полочный барабан для определения истираемости крупноза-полнителя, японская низкотемпературная установка для ускоренных испытаний строительных материалов на морозостойкость, оборудование для определения фактических прочностных характеристик материалов, позволяющих оценить несущую способность конструкции, электронные влагомеры для сертификационных испытаний. Силами сотрудников предприятия изготовлены и успешно используется установка для определения теплофизических характеристик ограждающих конструкций и теплоизоляционных материалов. Значительно обновлен парк оргтехники. [4]

**Информационная составляющая.**

В рамках предприятия постоянно осуществляется инновационная деятельность, результатом которой является введение новых тенденций и принципов, на которых базируется процесс строительства. Постоянно ведется учет о начатых и законченных исследованиях и разработках.

Так же компания “Монолитхолдинг” заключила договор с компанией «MEMO incorporated» в области разработке инноваций, а именно - проектирования и возведения сложных инженерных конструкций. В рамках сотрудничества специалисты компании «MEMO» будут делиться опытом с красноярскими коллегами.

Директор «MEMO incorporated» Левент Юзер отметил: «Не может не радовать тот факт, что в далекой для всего западного общества Сибири строители стремятся использовать передовые технологии строительства и я уверен, что это позволит городу Красноярску стать одним из самых красивых городов не только России, но и мира».

**Организационно – управленческая составляющая.**

Организация управления инновационным потенциалом на предприятии ООО “Монолитсрой” имеет четкую схему, которая в полной мере соответствует схеме, представленной на рисунке 1.3.2.[16] Благодаря отлаженной системе управления и наличия основных составляющих научно – технического потенциала, ключевое подразделение холдинга “Монолитстрой” – первым в крае освоило технологию монолитно – кирпичного домостроения. В этом году компания первой за Уралом внедряет новую технологию каркасно – монолитного домостроения. Для этого необходимо модернизировать производственные линии завода жилищно – бытового строительства. Новое оборудование уже прибыло на завод, первые монолитные каркасы будут установлены уже к лету этого года.

Преимущество новой технологии заключается в том, что она позволяет производить основные конструкции домов любой этажности в заводских условиях. Готовые конструкции здания вывозят на строительную площадку и собирают в единое целое, при этом процесс не требует большого участия рабочих, один дом в сжатые сроки собирают несколько монтажных групп. Эта технология незаменима для строительства за пределами Красноярска – теперь нет необходимости возводить заводы ЖБИ в местах строек. Открываются широкие возможности для проектировщиков и архитекторов придумывать и воплощать в жизнь эффективные и красивые проекты в жизнь. [11]

Произведя анализ составляющих научно – технического потенциала объекта, можно сделать вывод, что в него входят все основные компоненты научно – технического потенциала, то есть учтены основы формирования инновационного потенциала. Следовательно на данном этапе его развития фирма может позволить себе внедрение нового продукта или технологии, а значит перспективы применения новой технологии данного предприятия будут на достаточно высоком уровне.

## 3.2 Подходы к оценке инновационного потенциала строительного предприятия.

Формируя систему показателей оценки уровня развития научно – технического потенциала строительного предприятия необходимо помнить, что их номенклатура достаточно обширна, поэтому у различных исследований системы показателей оценки результатов внедрения НТП в производство имеются значительные различия.

На уровне предприятия имеются множество вариантов решений по внедрению достижений науки и техники, возможностей перераспределения ресурсов, в результате чего возникают дополнительные возможности оптимизации взаимосвязей в рамках инновационной политики и стимулирования процессов развития производства. Для развития каждого из направлений можно использовать систему обобщающих показателей, которая состоит из:

* показателей объемов затрат на соответствующие исследования и разработки;
* важности продуктовых или технологических инноваций;
* объема производства и применения нового оборудования;
* технического уровня продукции и технического уровня производства;
* размеров фондов экономического стимулирования мероприятий по развитию инноваций;
* экономического эффекта от использования новой продукции у потребителя и использования нового вида техники; [19]

На основании некоторых из указанных показателей может быть сформулирована дополнительная система показателей в виде соотношений, позволяющих оценить характер и количественный аспект взаимосвязи между исходными показателями. В то же время неоднозначность оценки инновационного потенциала предприятия затрудняет выработку конкретных практических рекомендаций по его эффективному использованию в целях стимулирования инновационного развития строительного производства. В самом общем виде инновационный потенциал включает как достигнутый результат (уровень развития), так и потенциальные возможности для повышения эффективности инновационной деятельности и уровня развития строительного производства. При этом необходимо учитывать комплекс ограничений потенциального характера со стороны внешней и внутренней среды. [17]

Рассмотренные системы показателей инновационного развития направлены преимущественно на оценку развитого инновационного потенциала и не учитывают ряд факторов. В этом случае целесообразно использование индикаторов, оценивающих результативность процессов развития, влияющих на социально-экономическое развитие, к которым можно отнести: долю инновационной деятельности в экономике предприятия, показатель социально-экономической полезности инноваций, доля инноваций в бюджете предприятия и другое.

Комплексная оценка инновационного потенциала, необходимого для развития производства должна быть основана на применении научно обоснованной системы показателей, наличии статистической базы, оценке совокупного потенциала региона, на территории которого предприятие осуществляет свою деятельность. Это позволит учитывать специфические условия развития строительного производства, исходя из наличных ресурсов, кадров, инфраструктуры, разработать свою инновационную среду.

В условиях рыночных отношений основным требованием к строительному производству, на наш взгляд, является обеспечение такого уровня самоокупаемости затрат, которая дает возможность получения максимально возможной прибыли при одновременном удовлетворении потребителей.

Реализуемость научно-технических мероприятий является необходимым их свойством, под которым понимается возможность наиболее эффективного решения комплекса финансовых, научно-технических, проектно-конструкторских, технических, производственных и организационно-управленческих задач в обеспечение повышения уровня развития строительного производства. Оценка реализуемости проводится на основе комплексного рассмотрения показателей, характеризующих НИОКР, производство, технологическую подготовку производства и так далее. При этом разнообразие факторов и различная степень их влияния на процесс принятия управленческих решений и их реализация предопределяют разработку альтернативных вариантов путей достижения целей развития. Главными критериями эффективности инновационного проекта развития являются оценка его технико-экономической реализуемости с точки зрения предприятия, его экономику и окружающую среду.

Большое значение на выбор и оценку реализуемости проекта развития оказывают степень капиталоемкости, трудоемкость, фактор времени, в течение которого осваиваются инновационные процессы, которые часто вызывают определенные трудности, связанные с необходимостью обучения технического и управленческого персонала.

Реализация инновационного развития строительного производства, определяется рядом известных используемых критериев реализуемости, ранжируемых по приоритетности: обеспеченности НТП определенным заделом, по коммерческой целесообразности, по обеспеченности всеми видами ресурсов, по возможностям производственной и сбытовой кооперации. Критерием оптимальность развития может быть количественная мера, устанавливающая соответствие между степенью достижения цели в результате развития и затратами на достижение этой цели. [19]

В качестве обобщенной функции эффективности могут выступать: суммарная прибыль за определенный период, срок окупаемости, величина социально-экологического ущерба.

Исходя из этого, дадим характеристику инновационного потенциала ООО “Монолитстрой”.

Данная организация уделяет большое внимания научным разработкам и внедрению инноваций в процесс своей деятельности. Исходя и фактора значимости внедренных инноваций, можно определить, что они являются наиболее важными и продуктивными в сфере строительства.

Выделяется большое количество финансовых средств для внедрения результатов НТП. Инвесторами в данном случае является само предприятие ООО “Монолитстрой”, а так же привлеченные банковские кредиты.

Производимая данной строительной компанией продукция полностью окупает затраты на ее изготовление. Например, на основе проведённых разработок внедрены эффективные технологические процессы и усовершенствована технология изготовления бетонных и железобетонных изделий и конструкций с применением различных химических добавок и вовлечение в производство отходов промышленных производств. Эти работы позволили экономить ежегодно сотни тысяч тонн цемента, тысячи тонн металла, снизить трудозатраты на строительстве жилых домов.

Технический уровень продукции и производства находится так же на высоком уровне, так как данная компания является наиболее конкурентоспособной в своей деятельности. В настоящее время  «Монолитхолдинг»  является современным и динамично развивающимся предприятием, реализующим инновационные проекты различного уровня сложности. В структуру холдинга входят строительные и производственные предприятия, инвестиционные, проектные, ремонтные направления деятельности, обеспечивающие замкнутый технологический цикл строительства жилой и коммерческой недвижимости в Красноярске и регионах России. [11]

Таким образом научно – технический потенциал предприятия находится на современном уровне развития и является достаточным для внедрения и применения новых технологий в своей деятельности.

## 3.3 Факторы эффективности использования инновационного потенциала строительного предприятия.

Для обеспечения восприимчивости предприятий строительного производства к НТП с целью повышения конкурентоспособности продукции необходимо повышение эффективности управления на всех уровнях; создание условий и стимулов развития человеческого капитала; совершенствование региональной инфраструктуры и институтов, обеспечивающих инновационное развитие предприятий строительного производства. [18] Такой подход предопределяет необходимость прогнозирования и планирования мероприятий НТП, которые являются основными функциями управления развитием производства и необходимы для формирования инновационной стратегии развития.

Обеспечение восприимчивости предприятий строительного производства к мероприятиям НТП связано с повышением эффективности не столько внедрения новых технологий и оборудования, сколько улучшением менеджмента на внутрифирменном уровне, которое должно базироваться на разработке стратегии развития в управлении. Главными из этих стратегий можно считать стратегии, ориентированные на реализацию инноваций, предназначенных для удовлетворения потребностей в новых процессах социальной и производственной организации предприятий, в формах управления этими процессами. В этой связи система стимулирования развития строительного производства должна обеспечить реализацию основной цели – разработки комплекса мер в области стимулирования мероприятий НТП и в области экологической сферы производства: учета и сокращения экологической нагрузки со стороны производства, уменьшение экологических рисков, достижение экономии затрат. Здесь основное значение имеет решение вопросов, связанных не только с ресурсным обеспечением, потреблением энергии и так далее, но в большей мере связанных с выработкой ответственности сотрудников, осуществляющих экономическую деятельность, их мотивацией и подготовкой. Это предопределяет необходимость использования на всех уровнях управления нового инструментария, включающего в себя нормативные, стратегические и оперативные элементы, в комплексе представляющие собой экономические системы управления в форме информационных систем, систем принятия решения и систем контроллинга. [20]

Предприятие строительного производства можно рассматривать как систему состоящую из рационально выстроенных и спланированных компонентов, определяемых используемыми технологиями, организационной структурой и мотивационными схемами, задачей которых является обеспечение динамичного развития производства, согласованность действий отдельных элементов, поддержание высокой производительности за счет реализации мероприятий НТП. В то же время внутри предприятия присутствуют элементы, связанные с социальными взаимодействиями, которые регулируются аффектами и ценностями, в результате чего складываются отношения сотрудничества, доверия, способствующие повышению восприимчивости предприятия к инновационным изменениям.

На рисунке показана схема организации работ по повышению эффективности реализации мероприятий НТП на строительном предприятии.

Рисунок 3.3.1 - организация работ по повышению эффективности реализации мероприятий НТП на строительном предприятии. [19]

Планирование задач по каждому подразделению и исполнителю для достижения цели повышения эффективности мероприятий НТП

Планирование целей и задач по повышению эффективности организации работ по повышению эффективности реализации мероприятий НТП на строительном предприятии.

ости мероприятий НТП

Обеспечение реализации целей, восприимчивости предприятия и его коллектива к мероприятиям

Комплекс организационно-технических мероприятий по реализации целей

Информация по отклонениям поступает управляющему подсистемой стимулирования развития, проводится анализ, обсуждение

Анализ информации об отклонениях запланированных мероприятий НТП и показателей развития производства

Эффективность и качество работы персонала оценивается по обобщенным показателям

Оценка качества и эффективности работ, стимулирование, премирование

Проведение анализа и выработка мероприятий по ликвидации отклонений, обеспечения реализации мероприятий НТП

Принятие управляющих воздействий

Спланированное инновационное развитие строительного производства возможно при целенаправленном распределении результатов производства как мотивационной системы, функционирующей как элемент механизма стимулирования развития производства, обеспечивающего необходимость организационных отношений. Именно здесь на первое место выступают элементы организационной культуры производства, повышающие его эффективность: интернациональность, мотивация, информированность, инновации, стиль управления, способы связи, уровень кадровой политики и лояльности работников, условия труда, имидж. [14]

Системный подход к управлению развитием строительного производства позволяет большее внимание уделять подсистеме производства, инициативного труда персонала, который обеспечивает инновационное развитие системы, что, в свою очередь, дает возможность большего развития всего персонала (в материальном и моральном отношении). В то же время необходимо использование метода инверсии, то есть обратного движения, возможности которого в рыночных условиях неисчерпаемы. Это и удовлетворение потребителя, создание условий физического комфорта, условий творческого обучения личности (системы индивидуального обучения). Для согласования противоречивых технико-экономических требований, сглаживания конфликтов, устранения принципиальных противоречий, сближения потребностей персонала и интересов предприятия целесообразным представляется создание специального органа как промежуточного звена в системе управления, что особенно актуально для предприятий, выбравших стратегию инновационного развития для достижения определенного коммерческого успеха. Промежуточный орган может формироваться в виде штаба, экспертного совета, смешанной бригады, включающей исследователей, разработчиков, экспертов-консультантов (специалистов по организации производства, маркетингу, финансовым и другим вопросам). При этом должны учитываться закономерности коллективного творчества, применяться методы активизации инновационной деятельности, особенности структуры управления предприятием и производством.

В итоге, делая вывод об эффективности использования научно – технического потенциала ООО”Монолитстрой”, будем опираться на те результаты к которым приводит эффективное управление, формирование, развитие и использование инновационного потенциала предприятия и сравним их с результатами деятельности предприятия ООО “Монолитстрой”.

Результаты использования научно – технического потенциала предприятия объекта:

* Предприятие является наиболее конкурентоспособным в своей области на уровне края и страны. В начале своего развития, предприятие было на низком уровне развития, проекты были малозначимыми и не обширными, но благодаря дальнейшему развитию научно – технической базы предприятие стало лидером в строительстве;
* Производится постоянное внедрение инновационной продукции и технологий высокими темпами;
* Достигнуты высокие технологические уровни производства;
* В процессе деятельности производятся действия по снижению загрязнения окружающей среды и по обеспечению экологической безопасности при создании и реализации инновационной продукции.

На основании этих показателей сделаем вывод, что научно – технический потенциал предприятия ООО “Монолитстрой” находится на высоком уровне, благодаря тому, что потенциал подвергается эффективному использованию, предприятие активно развивается (почти все глобальные проекты, выполненные в г. Красноярске за последнее время и находящиеся в проекте, находились в распоряжении ООО “Монолитстрой”), расширяет свои позиции на рынке, является конкурентоспособным предприятием, участвует в различных тендерах и региональных проектах.

# Заключение

Научно – технический потенциал предприятия – это сложная структурированная система, состоящая из определенных объектов, которые являются непосредственными условиями производственного процесса предприятия. Наличие устойчивого научно – технического потенциала у предприятия предполагает его непосредственное развитие и повышение конкурентоспособности, за счет внедрения результатов НТП.

Для эффективного использования научно – технического потенциала, нужно постоянно проводить его оценку и обеспечивать определенные условия для его развития и расширения. Оценка научно – технического потенциала производится с различных позиций и разными способами, но все они основаны на выявлении его эффективности, реализации достижений на практике и окупаемости инноваций.

Научно – технический потенциал можно рассматривать с микро – и макро – позиций, то есть потенциал страны, региона, области или предприятия. В данной работе научно – технически потенциал был рассмотрен на микро уровне, то есть на уровне предприятия. Предприятия относятся к различным областям производства и для каждой их них существуют свои особенности формирования научно – технического потенциала, исходя из специфики предприятия.

В работе было рассмотрено предприятие, относящееся к строительному комплексу, выявлены его составляющие и определены оценки. В результате сделан вывод о том, что развитие научно – технического потенциала данного предприятия находится на высоком уровне, что соответствует его успешности на рынке и высокой конкурентоспособности, то есть лидерство, так как оно является основным застройщиком в своем регионе. Следовательно, научно – технический потенциал является основным и весомым показателем успешного развития предприятия. Так же он обеспечивает максимальные темпы обновления инноваций, достижение высокого уровня производства, устойчивые экономико – экологические позиции, эффективное использование всех видов ресурсов. Таким образом, научно – технический потенциал является определяющим условием эффективного функционирования любого предприятия или более сложной экономической системы.

# Список литературы:

1. “Менеджмент инноваций” - март,2008, № 1(01) (“подход к оценке научно – инновационного потенциала предприятия” – Исаев В.А.).
2. “Инновации” – октябрь, 2007, № 10 (108) (формирование привлекательного инвестиционного климата в рамках инновационного развития).
3. http: /innov eltech. Ru
4. “Инновации” – февраль, 2007, № 2 (100)
5. Цурелин А.В. – “Инновационно-инвестиционный потенциал экономического роста промышленного сектора в условиях рыночных трансформаций” (Инновационные технологии в экономике и управлении.)
6. Цурелин А.В. – “ Инвестиционный потенциал предпринимательства: формирование и эффективность использования”. – М.: Проспект, 2006.
7. Хазамов Ш.Г. – “Механизм реализации научно-технического потенциала предприятий как инструмент повышения их конкурентоспособности” (Приложение к журналу «Экономические науки», 2005, № 3. – 0,5 п.л.)
8. <http://www.pfo-perm.ru/default.asp?rang1=7&rang2=1&rang3=1&sysp=0&n=0>.
9. Капков А. С. – “Промышленная собственность”. - 2002. - № 5. - С. 53.
10. Ермасов С.В. – “Финансовое стимулирование инновационной деятельности” (СПЭА, 1997);
11. http://www. monolit – holding.ru
12. http://www. Zurnal.ru
13. И. Ансофф – “Методологические подходы к определению эффективности научно – технической и инновационной деятельности”.
14. Н.М. Штевнина, Е.Н. Живицкая – “Инновации в малом и среднем бизнесе и разработка банка данных технологий и инновационных проектов”.
15. Ермасов С.В. – “Финансовое стимулирование инновационной деятельности” – СПЭА, 1997;
16. Кокурин Д.И. - “Инновационная деятельность” – М.: Экзамен, 2001;
17. Ильенкова С.Д. – “Инновационный менеджмент” 1999;
18. Рыбалкин П., Санду И. – “Факторы эффективного использования научно-технического потенциала “;
19. Лялякин В.П. - "Научно-технический потенциал строительного предприятия”.
20. Шипков И.В. – “Научные основы совершенствования технологических и производственных процессов”.