

ТЕМА 16. ПЛАНИРОВАНИЕ ИННОВАЦИЙ

16.1. Сущность инноваций.

16.2. Планирование финансового обеспечения инновационной деятельности в организации.

16.3. Планирование экономической эффективности инновационных проектов.

16.4. Планирование инновационного кадрового потенциала.

1.1. Сущность инноваций

В соответствии с Законом Республики Беларусь «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь», инновация представляет собой «введенную в гражданский оборот или используемую для собственных нужд новую или усовершенствованную продукцию, новую или усовершенствованную технологию, новую услугу, новое организационно-техническое решение производственного, административного, коммерческого или иного характера» [1].

Согласно же Российскому законодательству, - это введённый в употребление новый или значительно улучшенный продукт (товар, услуга) или процесс, новый метод продаж или новый организационный метод в деловой практике, организации рабочих мест или во внешних связях [2].

В Википедии (свободной энциклопедии) имеется другое определение: - это внедрённое новшество, обеспечивающее качественный рост эффективности процессов или продукции, востребованное рынком; является конечным результатом интеллектуальной деятельности человека, его фантазии, творческого процесса, открытий, изобретений и рационализации [3].

«Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям» («Руководство Осло») определяет инновации как введение в употребление какого-либо нового или значительно улучшенного продукта (товара или услуги) или процесса, нового метода маркетинга или нового организационного метода в деловой практике, организации рабочих мест или внешних связях [4].

Очевидно, что при различных трактовках, в них раскрывается экономическая сущность инноваций – как чего-то нового с улучшенными свойствами, что обеспечивает экономический рост и является результатом творческой (умственной, интеллектуальной) деятельности человека.

Инновация является результатом инвестирования интеллектуального решения в разработку и получение нового знания, ранее не применявшейся идеи по обновлению сфер жизни людей (технологии; изделия; организационные формы существования социума, такие как образование, управление, организация труда, обслуживание, наука, информатизация и т. д.) и последующий процесс внедрения (производства) этого, с фиксированным получением дополнительной ценности (прибыль, опережение, лидерство, приоритет, коренное улучшение, качественное превосходство, креативность, прогресс).

Понятие инновация относится как к радикальным, так и постепенным (инкрементальным) изменениям в продуктах, процессах и стратегии организации (инновационная деятельность). Исходя из того, что целью нововведений является повышение эффективности, экономичности, качества жизни, удовлетворённости клиентов организации, понятие инновационности можно отождествлять с понятием предприимчивости — бдительности к новым возможностям улучшения работы организации (коммерческой, государственной, благотворительной, морально-этической).

В свою очередь, инновация является результатом творческого (мыслительного) процесса, в котором: используются частично или полностью охраноспособные результаты интеллектуальной деятельности; и (или) обеспечивается выпуск патентоспособной продукции; и (или) обеспечивается выпуск товаров (услуг), по своему качеству

соответствующих мировому уровню или превышающих его; достигается высокая экономическая эффективность в производстве или потреблении продукта.

Термин «инновация» происходит от латинского «novatio», что означает «обновление» (или «изменение»), и приставки «in», которая переводится с латинского как «в направление», если переводить дословно «Innovatio» — «в направлении изменений».

Само понятие innovation впервые появилось в научных исследованиях XIX в., а теория инноваций получила свое развитие в начале XX в. в научных работах австрийского и американского экономиста Й. Шумпетера в результате анализа «инновационных комбинаций», изменений в развитии экономических систем. Именно Шумпетером был впервые введен данный термин в экономике [5].

Инновация — это не всякое новшество или нововведение, а только такое, которое серьезно повышает эффективность действующей системы, и, по своей сути, отличается от изобретений.

Цели инноваций безусловно вытекают из целей предприятия в целом, ориентированных на развитие, завоевание рынка, повышение конкурентоспособности и т.д., что требует внедрения инноваций для обеспечения интенсивного пути развития.

Улучшения выпускаемой продукции, выпуск новой высокотехнологичной продукции, снижением издержек на стадии производства, а также совершенствование методов реализации продукции являются стратегическими задачами любого предприятия, и, в то же время, их можно считать не менее важными целями инновационной деятельности любой компании.

Таким образом, важным условием инновационной направленности деятельности предприятия можно считать согласованность целей инновации с его экономическими целями (выпускаемая продукция, сектор рынка, на который ориентирована фирма) и с важностью целей.

Цели внедрения производственных инноваций направлены на внедрение новой продукции в производство или усовершенствование существующего и освоение новых методов производства, в результате чего, предприятие может расширить ассортимент выпускаемой продукции как внутри, так и вне основной специализации, снизить издержки и увеличить качество выпускаемой продукции, а также заменить устаревшие продукты новыми. Производственные инновации являются «сердцем», главным направлением всей инновационной деятельности, т.к. выполняют важнейшие задачи, такие как освоение новых видов продукции или методов её производства.

Цели внедрения маркетинговые инновации направлены на увеличение объема продаж через освоение новых рынков сбыта, особенно в случае проникновения на новые рынки за рубежом. Аналогично, усиление гибкости производства зависит напрямую от развития новых источников снабжения материалами и комплектующими.

Цели внедрения организационных и финансовых инновации позволяет минимизировать издержки и оптимизировать производство без внедрения новых методов и стандартов управления. Для непосредственного улучшения качества продукции необходимо снижение уровня отбраковки изделия.

16.2. Планирование финансового обеспечения инновационной деятельности в организации

Инновации сегодня требуют значительных затрат. Даже крупные корпорации не всегда имеют достаточно средств для финансирования создания и реализации новой продукции и услуг. Это требует использования дополнительных источников финансирования инноваций.

Субъектами финансирования инноваций могут выступать сами предприятия, инновационные фонды, банковские учреждения, интегрированные финансовые и промышленные структуры, территориальные органы управления, государство. Все они образуют финансовую систему инновационной деятельности в стране.

Система финансирования инновационной деятельности на уровне отдельных предприятий фокусируется главным образом на финансировании инновационных проектов, чтобы обеспечить укрепление конкурентных позиций предприятий.

Финансовая политика каждого предприятия должна отвечать следующим требованиям:

- согласовываться со стратегией развития предприятия;
- обеспечить гибкость предприятия, его способность перераспределения финансовых потоков в зависимости от указанных целей;
- обеспечить финансовую стабильность предприятия;
- быть способной аккумулировать финансовые ресурсы и их эффективное использование.

Такие подходы к формированию финансовой политики должны обеспечить финансирование исследований и исследовательской работы, направленной на создание и внедрение инноваций для обеспечения ее развития, наряду с основной деятельностью. В то же время система финансирования инновационной деятельности должна иметь обособленность, которая проявляется в формировании финансовых субстратегий, которые предусматривают финансирование инновационных программ и проектов.

Эффективное управление финансами имеет прямое отношение к финансированию инновационной деятельности, предполагая инвестиции в инновационные программы и проекты, которые обеспечивают высокую финансовую отдачу.

Инвестиции (лат. invest – вкладывать) – долгосрочные вложения в различных областях деятельности для получения прибыли.

Инвестиции в инновационную деятельность предприятий должны предвидеть такой уровень рентабельности, которая была бы не меньше, чем отдача от свободных финансовых средств на депозиты.

Инвестиции в инновации осуществляется на основе разработанных новаторских программ или инновационных проектов.

Финансирование инновационной деятельности осуществляется с соблюдением следующих *требований*:

- динамика инвестиций должна обеспечить реализацию программы в соответствии с установленными сроками;
- снижение расходов финансов и риска программы должны обеспечиваться соответствующей структурой и источниками финансирования.

Финансирования программы включает в себя следующие основные этапы:

- изучение целесообразности инновационной программы (стоимости и планируемой прибыли, принимая во внимание возможные риски);
- разработка плана осуществления программы;
- организация финансирования, включая:

§ оценку возможных форм финансирования и выбора той, что отвечает требованиям инноватора;

§ определение организаций инвесторов и структуры источников финансирования;

§ контролирование выполнения плана и условий финансирования.

Инвестиции для финансирования инновационных программ и проектов делятся на *три группы*:

- прямые инвестиции;
- сопутствующие инвестициями;
- финансирование осуществления научно исследовательских работ.

Прямые инвестиции непосредственно используется для реализации инновационных проектов. К ним относятся инвестиции в основные средства (материальные и нематериальные активы) и текущие активы.

Инвестиции в основной капитал включают в себя:

- покупку (или создание) нового оборудования, включая стоимость его поставки, монтаж и запуск;
- модернизацию существующего оборудования;
- строительство и реконструкцию зданий и сооружений;
- технологические устройства, обеспечивающие работу оборудования;
- новое технологическое оборудование и модернизацию существующего оборудования.

Инвестиций в оборотный капитал предполагают:

- новые и дополнительные запасы основных и вспомогательных материалов;
- новые и дополнительные запасы готовой продукции;
- увеличение счета дебиторов.

Потребность инвестиций состоит в том, что при увеличении объемов производства товаров, как правило, автоматически должно быть увеличено товарные запасы сырья, комплектующих и готовой продукции. Кроме того, путем увеличения объема производства и продаж увеличивается дебиторская задолженность компании.

Инвестиции в нематериальные активы часто связаны с приобретением новой технологии (патента или лицензии) и товарной марки.

Сопутствующие инвестиции -это вложение в объекты, связанные территориально и функционально с инновационным объектом, которые необходимы для нормальной работы (подъездные железнодорожные пути, линии электропередачи, канализации и т.д.), а также вложения непромышленного характера (охрана окружающей среды, социальная инфраструктура).

Инвестиции в НИР -обеспечивают и сопровождают проект. Это прежде всего материальные активы (оборудование, стенды, компьютеры и различный инструмент), необходимые для проведения предпроектных исследований, а также оборотных средств, например, для обеспечения текущей деятельности НИИ или университета по просьбе компании проекта..

Общий объем инвестиций является суммой всех инвестиционных затрат: прямые и сопутствующие инвестиции, инвестиции в НИР.

16.3. Планирование экономической эффективности инновационных проектов

В зависимости от результатов и расходов, которые учитываются в инновационной деятельности, выделяется *экономический эффект* — учитывает все видов результатов и расходов вследствие осуществления инновационной деятельности (прибыль от лицензирования, от внедрения изобретений, патентов, ноу-хау; увеличение продаж, роста производительности труда, увеличение фондоотдачи, ускорения оборота оборотных средств и т.д.).

Общий принцип оценки эффективности инновационной деятельности заключается в сравнение эффекта (результата) от применения инноваций и затрат на их разработку, производство и потребление. Эффект от применения инноваций может охарактеризовать норма прибыли, которая, с одной стороны, может состоять из экономии от сокращения расходов, а с другой - от повышения цен в результате нового качества инновационных продуктов.

Для оценки планирования эффективности выбираются *показатели, позволяющие оценить эффективность инноваций*.

Основными показателями экономической эффективности инновационных проектов чаще всего выступают прибыль, период окупаемости, чистый приведенный доход, индекс рентабельности (прибыльности), внутренняя норма прибыли.

Норма прибыли — этот коэффициент, который вычисляется как отношение средней годовой прибыли от инновации к одноразовому начальномк капиталу, который

использован для реализации нововведения. Этот показатель по своей экономической сущности близок к следующему индексу — периоду окупаемости.

Период окупаемости — термин, характеризующий возврат средств в результате внедрения инноваций и полученную при этом прибыль. Кроме того, период окупаемости могут использовать для сравнения его с банковским процентом как макроэкономический критерий эффективности размещения инвестиционных ресурсов.

Чистый приведенный доход (совокупный экономический эффект, чистая текущая стоимость) определяется как текущая стоимость денежных потоков за весь период службы инноваций, уменьшенная на текущую стоимость инвестиционных затрат за тот же период.

Индекс рентабельности (чистая приведенная стоимость, индекс прибыльности, доходности) рассчитывается как отношение текущей стоимости прибыли за период инновационного проекта на объем инвестиций в этот проект.

Этот проект является эффективным если более 1.

Внутренняя норма доходности (прибыльности, рентабельности) — это норма дисконтирования, по которой чистая нынешняя стоимость инновации равны нулю, т.е. дисконтированные денежные потоки инвестиционных затрат и прибыли являются одинаковыми. Модель использования этого показателя в выборе вариантов для инновационных проектов является следующей: чем он больше, тем выше эффективность проекта. Если внутренняя норма прибыли на инновационный проект больше, чем принятая норма дисконтирования, такой проект будет экономически эффективным и обеспечит положительное количество чистых новых поступлений. Кроме того, преимуществом этого индекса является способность установить «границу безопасности» для инновационного проекта. Внутренняя норма прибыли определяется как процент и сравнивается с максимальный допустимым размером. Этот показатель часто используется в качестве первого шага в анализе инвестиций. Для дальнейшего анализа выбираются инновационные проекты, в которых *норма прибыли составляет не менее 15-20%*.

В практике *абсолютная эффективность измеряется по таким показателям* :

1. *коэффициент экономической эффективности* капитальных затрат:

$$E_p = П/К,$$

где p — это общее количество прибыли при вложении в модернизацию, техническое перевооружение, новые объекты, руб.

$П$ — увеличение прибыли в результате осуществления этого мероприятия, по сравнению с вариантом базового, руб.

$К$ - общая сумма инвестиций, руб.

Вычисленное значение коэффициента должно быть сравниваемым с нормативным коэффициентом E_n (порог). Он может быть принятым по аналогу, устанавливаемом ранее централизованно Министерством экономики: 0,15 – при внедрении новой технологии, 0,12 – при строительстве и расширении предприятий. Часто его субъекты хозяйственной деятельности устанавливают в пределах от 0,06 до 0,25 в зависимости от типа проекта, периода его эксплуатации, финансового состояние самого субъекта. Проект считается эффективным, если E_p больше E_n .

2. *срок окупаемости капиталовложений*— период времени, в течение которого капитальные вложения окупаются за счет полученного дополнительного дохода (экономию расходов):

$$T_p = I / E_p.$$

Срок окупаемости так же сравнивается с нормативным T_n . Проект считается эффективным, если T_p меньше T_n .

3. *годовой экономический эффект от реализации проекта*:

$$E = П - E_n * К,$$

Стоимость инвестиций умножается на нормативный коэффициент экономической эффективности для приведения к одинаковой размерности во времени, потому что прибыль определяется на один год, а инвестиции окупаются на протяжении нескольких лет. Нормативный коэффициент показывает, какая доля инвестиций должна окупиться за год.

Чтобы выбрать наилучший вариант коммерческого решения в процессе реализации инноваций, используются *показатели сравнительной экономической эффективности*:

1. *Приведенные затраты*:

$$Z = C_i + E_n * K_i,$$

где C_i , K_i –соответственно ежегодные эксплуатационные расходы и инвестиции для i -го варианта. Условием для выбора наилучшего варианта является наименьшее значение затрат. Разница приведенных расходов по двум вариантам характеризует сравнительный эффект от внедрения более эффективного.

В условиях разного объема производства при выборе лучшего варианта определяют *долю приведенных затрат* (т.е. на единицу производства):

$$Z_1 = C_1 + E_n * K_1,$$

где c_1 — затраты на единицу продукции, руб.

K_1 –доля капиталовложений, руб.

Основным приемом оценки экономической эффективности инновационных проектов является сравнения показателей, положенных в основу проекта, а также имеющих в результате экспериментов и опытов.

16.4. Планирование инновационного кадрового потенциала

Объективная необходимость укрепления инновационного характера производственной деятельности в новых условиях управления определяет особую значимость проблемы *активации творческого участия сотрудников в реализации стратегических целей инновационного развития предприятий*, насыщение процесса и содержание работы новыми компонентами. Чтобы реализовать инновационные преобразования в производстве, персонала предприятия должен сознательно поддерживать меры по реализации инновационной стратегии, активно вносить свой вклад в этот процесс, и не чинить сопротивления внедрению инноваций. Таким образом, чрезвычайно важно обеспечить в трудовых коллективах атмосферу поддержки инноваций, повысить престиж труда инноваторов. В свою очередь это приводит к необходимости формирования эффективной системы управления инновационной деятельностью персонала, совершенствованию системы стимулирования сотрудников, учитывая материальные, духовные и социально-психологические факторы, способствующие повышению заинтересованности работников в наращивании инновационного потенциала предприятия.

Кадровый потенциал инновационной деятельности составляют активные участники процесса создания и освоения новой техники. Сложность структуры кадров обуславливается особенностями задач инноваций, а также спецификой научного и научно-технического труда. Составляющими этой структуры являются кадры научных и инженерных работников, управленческий персонал, рабочие опытного производства, вспомогательный и обслуживающий персонал.

К кадровому потенциалу инновационной деятельности, в первую очередь, относятся *научные кадры* – профессионально подготовленные специалисты, непосредственно участвующие в производстве научных знаний и подготовке научных результатов для практического использования, включая научно-информационную и проектно-конструкторскую деятельность. *Научно-технические кадры* в международной статистике инноваций определяются как совокупность всех лиц, проживающих в стране, имеющих законченное образование третьей ступени (по Международной стандартной

классификации образования) в области науки и техники, либо не имеющих его, но занятых научно-технической деятельностью, где обычно требуется подобная квалификация.

В самом общем виде кадры сферы науки подразделяются на такие группы:

- 1) научные работники (включая ученых научно-исследовательских секторов вузов, ведущих научные исследования), а также научно-руководящий персонал;
- 2) научно-технический и научно-вспомогательный персонал;
- 3) производственный персонал;
- 4) административно-хозяйственный персонал.

При планировании инновационного кадрового потенциала, учитывается две стадии: первая включает постановку задачи, изучение литературы по проблеме и научно-технического опыта, анализ задачи, разработку программы эксперимента и (или) внедрения инновации; вторая стадия носит полупроизводственный характер и соединяет умственный труд с практическими работами (эксперимент, испытание и доводка образцов).

При создании дифференцированных нормативов для оценки нормирования инновационного труда необходимо правильно выбрать объект нормирования, поддающегося количественному измерению.

Например, объектом нормирования при определении дифференцированных нормативов могут быть: - структурные элементы (печатная плата, модуль, блок, устройство, стойка, система); - микросборка; - узлы специального применения; - аппаратная часть систем управления для их оригинальных структурных элементов (модуля, блока, устройства, пульта, системы); - программная часть систем управления для их оригинальных структурных элементов (процедуры, модуля программного, технологической операции, ЭВМ, системы); - для исследовательских и методических работ соответствующие конечные результаты (число измерений, параметр, образец и др.).

Дифференцированные нормативы подразделяются на общие и специализированные.

К общим дифференцированным нормативам относятся: - научно- организационная работа; - математическое обеспечение; - разработка, ведение и оформление технической документации и т. д.

К специализированным нормативам относятся те, которые отражают специфику деятельности подразделения в соответствии с его функциональным назначением (например – разработка аппаратной части, оригинальных структурных элементов (модулей, блоков, устройств) микроэлектроники и т. д.)

Специализированные дифференцированные нормативы трудоемкости различных видов могут создаваться расчетно-аналитическим методом.

Трудоемкость разработки электрических схем и связанных с этим отдельных видов работ для различных типов блока, стойки, системы, выполненных с помощью микро-ЭВМ или микропроцессорных систем, зависит от количества этих элементов, квалификации исполнителя и определяется по следующим формулам:

$$T_{1бл} = t_{1бл} * K1 * Kт * K_{ЭВМ}$$

$$T_{1ст} = t_{1ст} * K2$$

$$T_{1сист} = t_{1сист} * K3$$

где T_1 , T_1 , T_1 — трудоемкость 1-го вида работы соответственно для блока, стойки, системы, чел.-дн.;

$K1$, $K2$, $K3$ - количество модулей, блоков, стоек;

$Kт$ — коэффициент, учитывающий тип блока:

- для дискретных $Kт = 0$;

- для аналоговых и цифроаналоговых $Kт = 2$, если 1-я работа выполняется с применением микро-ЭВМ или микропроцессорных систем.

В основу определения трудоемкости отдельных исследовательских работ положен принцип конечного результата, характеризующий единицы измерения объема

нормируемых работ: число серийных или стандартных образцов, число рентгеновских линий, измерений, характеристик.

Например, трудоемкость получения или обработки спектров зависит от числа рентгеновских линий ($K_{р.л}$) и числа образцов ($K_{об}$) и определяется по формуле:

$$T = t (K_{р.л} * K_{об})$$

где t ; — трудоемкость данного вида работы (находится из таблицы дифференцированных нормативов), чел.-дн.

Общие дифференцированные нормативы трудоемкости отдельных видов научно-организационной работы определяются экспертным или суммарным методом. Нормативы трудоемкости разработки математического обеспечения и оформления технической документации определяются суммарным методом.

При создании укрупненных нормативов в качестве базовой нормирующей единицы принимают функциональный узел. Путем выбора, анализа и синтеза функциональных узлов исследователь может создать практически неограниченное количество функциональных устройств самого различного назначения.

При этом в основу положены два основных принципа:

1. трудоемкость разработки изделия пропорциональна его сложности;
2. сложность изделия — комплексный показатель, зависящий от жесткости заданных технико-экономических показателей изделия.

Методика определения трудоемкости разработки изделия строится следующим образом. Так, трудоемкость разработки изделия определяется по формуле

$$T = r (T_y + T_t)$$

где r - коэффициент изменения трудоемкости;

T_y — трудоемкость разработки функциональных устройств, входящих в изделие;

T_t — трудоемкость составления текстовой документации.

Усиление инновационной, новаторской деятельности работников, готовность работников к изменениям, осознание ими причастность к инновационному процессу зависит от их мотивации заниматься инновационным трудом.

Мотивация – побуждение, поощрение, стимулирование действий, и мотив является тем, что присуще каждому человеку, влияет на определенный тип поведения. Между мотивацией труда и трудовым поведением работника существует органическая функциональная взаимосвязь. Поэтому механизм эффективной мотивации является краеугольным камнем управления производством и должен гармонично учитывать сложную и противоречивую (с точки зрения психологии) природу человеческого поведения для обеспечения рационального поведения на пользу развития предприятия [6, с. 107-108].

Внутренними мотиваторами инновационного труда являются: признание, принятие, понимание, а также такие качественные особенности человеческого труда, как творческий характер и способности; менталитет; уровень образования, профессиональной квалификации, профессионального опыта и навыков; компетенция; способность к обучению и творческой самореализации; творческий потенциал; профессиональной мобильности; умение быстро и качественно разрабатывать новое высокопроизводительное оборудование и новейшие технологии.

Механизм мотивации инновационной деятельности можно считать эффективным только в том случае, если она включает в себя соответствующие стимулы, которые нацеливают работников всех структурных подразделений на систематический и целенаправленный поиск путей улучшения их работы и предприятия в целом, что принесет ощутимые выгоды для всех участников инновационного процесса. Именно система стимулов является движущей силой этого механизма [7, с. 282.]

Особое внимание при разработке данного механизма следует уделять применению материальных форм стимулирования инновационного труда.

С этой точки зрения предлагается методические подходы к укреплению *материальной заинтересованности* специалистов конструкторских и технологических подразделений предприятия в развитии инновационного труда, принимая во внимание специфику большого машиностроительного производства, при разработке которых использован дифференцированный подход к определению *премирования* этой категории персонала:

за создание и развитие проектов нового оборудования согласно заключенным договорам;

за выполненные работы по техническому перевооружению производства предприятия;

за разработку и применение новых технологических процессов, внедрение нового высокотехнологичного оборудования, инструмента и оборудования.

Премирование работников конструкторских и технологических подразделений, которые непосредственно вовлечены в *создание и развитие нового оборудования согласно заключенным договорам*, осуществляется в двух направлениях:

а) за инжиниринговые разработки уникальных продуктов, которые не имеет аналогов в мировой практике;

б) для создания уникальных высокотехнологичных машин, оборудования и технологических комплексов, которые разрабатываются предприятием в первый раз, пользуются высоким потребительским спросом, определяют имидж предприятия и расширяют возможности его присутствия на формирующихся рынках, но имеют аналоги в мировой практике.

Размер премиального фонда для создания и разработки проектов нового оборудования рекомендуется определять в виде процента отчислений от стоимости заключенного договора следующим образом:

а) за инжиниринговые разработки уникальных продуктов, которая не имеет аналогов, по следующей формуле (16.1):

$$П_{фy} = (C_{кон} \times K_1) : 100 \times S, (16.1)$$

где $P_{фy}$ – размер премиального фонда инжиниринговые разработки уникальных продуктов, которые не имеют аналогов, руб.;

$C_{кон}$ – стоимость контракта.

K_1 – коэффициент процентного отчисления от стоимости контракта, %;

S – существующий курс доллара США.

Коэффициент процентного отчисления (K_1) рекомендуется определять в зависимости от стоимости контракта следующим образом:

когда значение контракта до 5 млн. долларов США, $K_1 = 1,75$;

когда стоимость контракта составляет от 5 до 150 млн. долларов США, $K_1 = 0,5$;

когда стоимость контракта составляет более 150 миллионов. долларов США, $K_1 = 0,175$.

б) за инжиниринговые разработки уникальных продуктов, который соответствует мировым аналогам, по следующей формуле (16.2):

$$П_{фy} = (C_{кон} \times K_2) : 100 \times S, (16.2),$$

где K_2 - коэффициент процентного отчисления от стоимости контракта, %, вес которого:.

при стоимости контракта до 5 млн. долларов США, $K_2 = 1,5$;

при стоимости контракта от 5 до 150 млн. долларов США, $K_2 = 0,45$;

при стоимости контракта более 150 миллионов долларов США, $K_2 = 0,15$.

Категория новизны проектов наукоемкой продукции, которая в настоящее время разрабатывается для заключенных договоров, и процент отчислений в премиальный фонд

определяется главным инженером предприятия и утверждаются Генеральным директором.

Основой для формирования премиального фонда для стимулирования работников конструкторских и технологических подразделений завода при разработке проектов нового оборудования являются:

наличие заключенного договора-контракта (номер контракта, тип оборудования, стоимость контракта);

справка финансового отдела предприятия о размере средств, фактически полученных на заводе по соответствующим договорам-контрактам;

расчет размера премиального фонда по типам оборудования и контрактам.

Выплата премии для работников за создания и освоение новых проектов оборудования осуществляется за счет прибыли при условии получения денег по договору от заказчика, заключенного в виде авансового платежа, предоплаты или окончательному расчету для изготовления продукции.

Формирование премиального фонда для поощрения работников, принявших участие в работе по *техническому перевооружению предприятия*, определяется в размере 2% от себестоимости изготовления оборудования, которое используется для технического перевооружения производства по формуле (16.3):

$$P_{\phi T} = \left(\frac{\sum_{i=1}^n C_{Ti} \cdot K_3}{100} \right) \cdot S \quad (16.3)$$

где $P_{\phi T}$ -размер премиального фонда за участие в работе по техническому перевооружению предприятия, руб.;

где C_{Ti} – себестоимость производства i -го оборудования для технического переоснащения предприятия, дол.США;

K_3 -процент отчисления от себестоимости изготовления оборудования (2%).

Основой для формирования данного вида премиального фонда является Отчет главного инженера предприятия об осуществлении мер по техническому перевооружению производства в утвержденном объеме и расходов бюджета. Расчет размера премии Фонда утверждается заместителем Генерального директора по экономическим вопросам.

Таким образом, решается важнейший комплекс задач: во-первых, стимулируется осуществление в полном объеме планируемого объема мероприятий по техническому перевооружению и модернизации производства, которая включена в список нового оборудования, и который должен быть утвержден специальный заказом через предприятие; во-вторых, стимулируется обеспечения полного объема инвестиций, выделенных на эти цели; в-третьих, контролируется возможность превышения запланированных бюджетных расходов (себестоимости для выполнения работ).

Для премирования сотрудников технических отделов, участвующих в *разработке и внедрении новых технологических процессов, нового высокотехнологичного оборудования, инструмента и оснастки*, премиальный фонд устанавливается в размере 20% от размера экономического эффекта, полученного от практического осуществления следующих мер:

создание и внедрения новых технологических процессов производства заготовок, поковок или готовой продукции с высокими свойствами и качеством металла новых марок стали и других материалов;

разработка и внедрение технологических процессов с использованием обновленных или нового высокотехнологичного оборудования, инструмента и оборудования, которое уменьшает сложность изготовления производимой продукции;

результаты научно-исследовательских работ, которые обеспечивают производство с минимальными издержками и высокой конкурентоспособностью.

Расчет премии премиального Фонда по данному направлению стимулирования сотрудников технических отделов осуществляется по следующей формуле (16.4):

$$P_{\text{фн}} = \left(\frac{\sum_{i=1}^n E_{\text{фи}} \cdot K_4}{100} \right) \cdot S, \quad (16.4)$$

где $P_{\text{фн}}$ – размер премиального фонда за участие в разработке и применении новых технологических процессов, внедрение нового высокотехнологического оборудования, инструмента и оборудования;

$E_{\text{фи}}$ – сумма экономического эффекта разработки и применения i -х новых технологий, нового высокотехнологического оборудования, инструмента и оборудования, дол. США;

K_4 – процент отчислений от общего экономического эффекта (20%).

Основой для формирования премиального фонда на эти цели является:

наличие резюме содержания инновационного процесса, который внедрен;

Отчет о выполнении задачи сократить затраты труда в соответствии с мерами, предусмотренных Приказом о повышении производительности труда, в соответствии с повышением производительности, согласованный с Отделом труда и заработной платы, и утвержденный заместителем главного инженера по новой технике, или Отчета о выполнении научно-исследовательской темы НИР;

расчет экономического эффекта по результатам проведенных мероприятий, утвержденных в Отделе планирования и экономики;

расчет размера премии Фонда, утвержденный заместитель Генерального директора по экономическим вопросам.

Процедура распределения премиального фонда между исполнителями для создания и развития новых технологий требует учитывать организационную специфику производства, содержание программы инновационного развития, значение структурных подразделений в ее осуществлении по критерию результатов инновационного труда.

Литература

1. Закон Республики Беларусь «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь».

2. Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон „О науке и государственной научно-технической политике“» N 254-ФЗ от 21 июля 2011 года.

3. Материал из Википедии Свободной энциклопедии / <https://ru.wikipedia.org/wiki>.

4. Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. Третье издание. Перевод с английского — издание второе исправленное. — М., 2010. — С. 31. — 107 с.

5. Базилевич В. Д. Неортодоксальна теорія Й. А. Шумпетера // Історія економічних учень: У 2 ч. — 3-е издание. — К.: Знання, 2006. — Т. 2. — С. 320. — 575 с.

6. Инновационный менеджмент: электронный учебник: Сибирская Академия финансов и банковского дела / электронный ресурс <http://estudying.sifbd.ru/book/t74.html>.

Литература

Балабанов И.Т. и др. Деньги и финансовые институты. - СПб.: Изд-во “Питер”, 2000.

Балабанов И.Т. Инновационный менеджмент. - СПб.: Изд-во “Питер”, 2001.

Литература

1. Балабанов, И.Т. Инновационный менеджмент / И.Т. Балабанов. СПб.: Питер, 2001.
2. Данько, М. Инновационный потенциал в промышленности Украины / М. Данько // Экономист. 1999. № 10. С. 26–32.
3. Ковалев, Г.Д. Основы инновационного менеджмента: Учебник / Г.Д. Ковалев. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999.
4. Кокурин, Д.И. Инновационная деятельность / Д.И. Кокурин. М.: Экзамен, 2001.
5. Кравченко С.И., Кладченко И.С. Исследование сущности инновационного потенциала // Научные труды Донецкого национального технического университета. Серия экономическая. Донецк: ДонНТУ. 2003. Вып. 68.
6. Лисин, Б.К. Инновационный потенциал как фактор развития. Межгосударственное социально-экономическое исследование / Б.К. Лисин, В.Н. Фридлянов // Инновации. 2002. № 7. С. 25–51.
7. Матвейкин В.Г., Дворецкий С.И., Минько Л.В., Таров В.П., Чайникова Л.Н., Летунова О.И. Монография. Инновационный потенциал: современное состояние и перспективы развития. М.: Машиностроение-1, 2007.
8. Нечепуренко, М.Н. Организационно-экономический механизм управления устойчивым развитием предприятия на основе инновационной активности / М.Н. Нечепуренко // Автореферат диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. М., 2006. 19 с.
9. Роцин, В.И. Экономическая устойчивость предприятий и реализация их экономических интересов / В.И. Роцин // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. Чебоксары, 2000. 19 с.
10. Сергеев, В.А. Основы инновационного проектирования: Учебное пособие / В.А. Сергеев, Е.В. Кипчарская, Д.К. Подымало; под ред. В.А. Сергеева. Ульяновск: УлГТУ, 2000.
11. Сурин, А.В. Инновационный менеджмент: Учебник / А.В. Сурин, О.П. Молчанова. М.: ИНФРА-М, 2008.
12. Твисс, Б. Управление научно-техническими нововведениями / Б. Твисс : пер. с англ. М. : Экономика, 1989.
13. Управление инновациями. Кн. 1-3 : Учебное пособие / Под ред. Ю.В. Шленова. М.: Высшая школа, 2003.
14. Друкер, Питер Фердинанд. Бизнес и инновации. — М.: «Вильямс», 2007. — С. 432.
15. Харгадон Эндрю. Управление инновациями. Опыт ведущих компаний = How Breakthroughs Happen. The Surprising Truth About How Companies Innovate. — М.: «Вильямс», 2007. — С. 304.
16. Гершман М. А. Инновационный менеджмент. — М.: Маркет ДС, 2008. — 200 с.
17. Материал из Википедии / <https://ru.wikipedia.org>.

Литература по теме

1. Богиня Д.П. Основы экономики труда: учеб. пособ. / Д.П. Богиня, О.А. Гришнова. – К.: Знання-Прес., 2002. – 316 с.
2. Богиня Д.П. Инновационный труд в условиях трансформации экономики / Д.П. Богиня // Вісник Донбаської державної машинобудівної академії. – 2008. – № 2 (12). – С. 40-43.
3. Друкер П. Управление знаниями. / П. Друкер: пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. – 208 с. – (Сер.: Классика Harvard Business Review).
4. Коваль Л.А. Соціально-економічні важелі активізації інноваційної праці на промислових підприємствах: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд.. екон. наук:

спец. 08.09.01 – Демографія, економіка праці, соціальна економіка і політика / Л.А. Коваль – К., 2002. – 20 с.

5. Колот А. Инновационный труд и интеллектуальный капитал в системе факторов формирования экономики знаний / А. Колот // Україна: аспекти праці. – 2007. - № 4. – С. 4-9.

6. Тимошенко И.И. Мотивация личности и человеческих ресурсов. / И.И. Тимошенко, А.С. Соснин. – К.: Изд-во Европ. ун-та, 2000. – 576 с.

7. Стадник В.В., Йохна М.А. Інноваційний менеджмент: навч. Посіб. / Стадник В.В., Йохна М.А.. – К.: Академвидав, 2006. – 464 с.