

Министерство образования и науки Российской Федерации

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса

ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Учебно-практическое пособие

Владивосток
Издательство ВГУЭС
2015

УДК [001.895:005](07)
ББК 338.242.2
И74

Рецензенты: Г.Д. Боуш, д-р экон наук, доцент,
профессор кафедры ЭМ (ВГУЭС);
Т.В. Терентьева, д-р экон наук,
профессор, кафедра ЭМ (ВГУЭС)

И74 **ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ [Текст] : учебно-практическое**
пособие / авт.-сост. О.В. Недолужко. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС,
2015. – 84 с.

Учебно-практическое пособие по учебной дисциплине «Инновационный менеджмент» предназначен для закрепления теоретических знаний и практических навыков по дисциплине. Формируются навыки анализа эффективности инноваций, разработки инновационных проектов, выбора инновационной стратегии, ценообразования и управления затратами в инновационной сфере

Студентам всех форм обучения по программам бакалаврской подготовки: 38.03.02 Менеджмент (по профилям), 11.03.01 Радиотехника, 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

УДК [001.895:005](07)
ББК 338.242.2

© Издательство Владивостокского
государственного университета
экономики и сервиса, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| Введение..... | 4 |
| Тема 1. Основные понятия и определения инновационного менеджмента | 5 |
| Тема 2. Методологические основы инновационного менеджмента. Сущность, цели, задачи и функции инновационного менеджмента..... | 9 |
| Тема 3. Социально-психологические аспекты инновационного менеджмента. Технология и методы инновационного менеджмента | 12 |
| Тема 4. Государственное регулирование инновационных процессов | 14 |
| Тема 5. Стратегические средства инновационного менеджмента..... | 16 |
| Тема 6. Структурные средства инновационного менеджмента..... | 20 |
| Тема 7. Формирование современных организационных форм инновационной деятельности..... | 25 |
| Тема 8. Управление затратами и ценообразование в инновационной сфере | 27 |
| Тема 9. Финансирование инновационной деятельности..... | 31 |
| Тема 10. Оценка эффективности инновационной деятельности..... | 36 |
| Тема 11. Управление инновационными проектами | 40 |
| Тема 12. Управление инновациями как объектами интеллектуальной собственности | 50 |
| Тема 13. Институты инновационной структуры и их взаимосвязь..... | 57 |
| Тема 14. Управление персоналом и культура инновационной организации | 59 |
| Тема 15. Оценка стоимости инновационных предприятий..... | 60 |
| Тема 16. Маркетинг в инновационной сфере | 64 |
| Тема 17. Управление рисками инновационной организации | 72 |
| Заключение | 79 |
| Список рекомендуемой литературы..... | 80 |
| Список использованной литературы..... | 81 |
| Приложение. Состав показателей для проведения оценки инновационной активности..... | 82 |

ВВЕДЕНИЕ

Стратегические цели повышения конкурентоспособности российской экономики диктуют необходимость эффективного управления инновационными процессами. Дисциплина «Инновационный менеджмент» формирует представление о технологиях и методах инновационного развития предприятий, обеспечивает изучение процедур разработки и внедрения новых идей и продуктов, прогрессивных технологий и оборудования в механизм функционирования организации. Освоение дисциплины предполагает приобретение теоретических знаний и практических навыков в области управления инновационными проектами и создания благоприятной инновационной среды предприятия в едином производственном процессе на базе использования всех видов ресурсов.

Практикум по дисциплине разработан на основе учебных планов направлений подготовки «Менеджмент», «Управление персоналом», «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», «Радиотехника» и отвечает основным задачам освоения дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины является формирование у студентов комплекса знаний, умений и навыков управления инновационной деятельностью предприятия или подразделения.

Объектом изучения дисциплины является инновационная деятельность организации.

Предметом дисциплины являются методы и технологии эффективной реализации инновационного процесса в контексте функционирования и взаимовлияния базовых стратегических и структурных компонентов инновационной системы организации.

Методологической основой курса являются методы системного анализа, экономического анализа, сравнения, научного обобщения и синтеза и пр.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ООП ВПО: «Экономическая теория», «Маркетинг», «Основы менеджмента», «Организация производства», «Основы предпринимательства», «Управление персоналом», «Инвестиционный анализ».

Данная дисциплина необходима обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик по данному направлению подготовки: «Антикризисное управление», «Управление изменениями», «Бизнес-планирование».

Практикум состоит из семнадцати тем, по количеству практических занятий по данному курсу. Каждое занятие состоит из контрольных вопросов, на которые должны ответить студенты. Кроме того, в практикум включены конкретные ситуации, обеспечивающие формирование необходимых компетенций по курсу.

Тема 1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Контрольные вопросы

1. Определите отличия экономических категорий «новшество» и «инновация».
2. Раскройте содержание подходов к понятию инновации.
3. Определите свойства инновации.
4. Сформулируйте классификацию инноваций по присущим им признакам.
5. Назовите виды инновационной деятельности.
6. Охарактеризуйте источники инновационных возможностей. Определите факторы, вызывающие инновации.

Задание 1. Объекты инновационного менеджмента

Цель задания: ознакомление с сущностью и содержанием инновационной деятельности и изучение основных определяющих характеристик инновации

Ситуация для анализа: «*Инновационная деятельность научно-производственного центра "Реликт"*»

Научно-производственный центр «Реликт» является одной из крупнейших отечественных фирм по созданию компьютерных технологий для швейной индустрии. Компания занимает 20% этого наукоемкого рынка и выпускает более 50 программ в год. А начинала эта компания с пошива чехлов для автомобильных сидений...

Начало бизнеса

Начало 1990-х гг. было трудным моментом в истории отечественной отраслевой науки: бюджетное финансирование резко сократилось, традиционные заказчики оказались на грани банкротства. Уровень оплаты труда работников НИИ порой не соответствовал даже прожиточному минимуму. Не было исключением и Центральный научно-исследовательский институт швейной промышленности, где трудились те, кто составляет сейчас кадровое ядро «Реликта». Именно в этот период у них родилась бизнес-идея, с реализации которой началась история компании.

Научный коллектив подошел к проблеме «выживания» с маркетинговой точки зрения и, перед тем как выйти на рынок, провел маркетинговое исследование. Целью этого этапа было определение места сосредоточения платежеспособного спроса. Выяснилось, что это те же люди, кто приобретает автомобили. Было принято решение об использовании разработанной в НИИ уникальной технологии по соединению лоскута в производстве чехлов для автомобилей. Благодаря этой запатентованной технологии лоскутное (а значит, более дешевое) изделие казалось непосвященному человеку шитым из полноценной ткани и при этом искусно декорированным. Коллектив приобретал по бросовым ценам фабричные производственные отходы – остатки дорогих натуральных тканей и мехов – и шил качественные долговечные чехлы. Сбывали продукцию также без посредников. Товар пользовался огромным спросом. Были заключены договоры с простаивающими ателье, и бизнес пошел в рост.

Однако через некоторое время коллектив верно спрогнозировал падение спроса на свою продукцию. Во-первых, появились дешевые импортные аналоги, а во-вторых, сама продукция перестала быть настолько актуальной. Коллектив «Реликта» переориентировался на новую нишу...

Новый рынок

Новая ниша, которую выбрали себе ученые, – пошив спецодежды. Во-первых, здесь можно успешно использовать технологические разработки сотрудников НПЦ «Реликт». Рабочая одежда должна быть прочной и долговечной, поэтому для нее используются особые ткани, требующие особой технологии пошива. С другой стороны, ткани и технологии не должны быть дорогостоящими, так как уровень цен на такую продукцию должен оставаться невысоким.

Успех нового предприятия строился на том, что сотрудники компании смогли правильно спрогнозировать ситуацию на рынке профессиональной одежды и грамотно оценить характер и объем спроса.

К середине 1990-х гг. на рынке России появились компании, готовые платить за корпоративную одежду, являющуюся частью фирменного стиля. Причем каждая компания требовала эксклюзивности продукции, с одной стороны, и ее многофункциональности – с другой. Технология «Реликта» давала возможности гибкого реагирования на нужды заказчика, при этом сохранялась низкая себестоимость, что создавало и значительное ценовое преимущество перед западными конкурентами.

Компания начала с уже освоенного платежеспособного сектора – автосервисов, которые приобретали форму для автослесарей, мойщиков автомобилей и технического персонала. Затем стали поступать заказы от медицинских учреждений, охранных агентств, магазинов, авиакомпаний и т.д.

Необходимость частой смены моделей и работа малыми партиями (от 20 до 100 единиц) сдерживали рост бизнеса. Исполнение заказов требовало оперативности, а затраты на переподготовку производственных мощностей под новый заказ составляли 50% от всей стоимости проектов и требовали не только средств, но и времени. И тогда «Реликт» внедрил еще одну инновацию – компьютерную систему проектирования спецодежды. С ее помощью удалось сократить подготовительный цикл работ перед запуском модели в производство в пять-семь раз. За один рабочий день теперь можно было успеть нарисовать эскиз, сделать лекала на все заказанные размеры и выкройки, рассчитать, сколько понадобится ткани, описать все технологические операции и их последовательность для конкретной модели. Успех такой программы был очевиден, и фирма «Реликт» получила значительное конкурентное преимущество на рынке профессиональной одежды, но на очереди была другая инновация...

Новая стратегия бизнеса

Вместо того, чтобы использовать свое ноу-хау и получать сверхприбыль в выбранном секторе, компания нашла новое рыночное окно с великолепной перспективой роста. «Реликт» продает свою запатентованную технологию конкурентам, имеющим крупные производства (что позволяет использовать эффект экономии на масштабах), и сосредотачивает свою деятельность на создании компьютерных технологий для швейных производств разной направленности.

К концу 1990-х гг. программный продукт «Реликта» использовали не только компании, специализирующиеся на пошиве спецодежды, но и предприятия по пошиву мужских и женских костюмов, детской одежды, меховых и кожаных изделий. Свою продукцию компания стала реализовывать и мебельным производителям, так как при использовании уникальной компьютерной технологии «Реликта» себестоимость производства мягкой мебели снизилась на 5–7%.

Последней новацией стало создание компьютерной программы, позволяющей персонифицировать каждую единицу продукции под индивидуальные особенности фигуры человека.

Целевым рынком «Реликта» являются небольшие, быстро развивающиеся швейные предприятия с числом занятых около 30 человек и ежегодным оборотом приблизительно 500 тыс. долл. в год. Таких предприятий в России около полутора тысяч. Однако лишь четвертая часть из них готова к профессиональному использованию компьютерных технологий. Но и те компании, которые внедряют новые технологии, также ограничены в средствах, поэтому «Реликт» дифференцировал свою продукцию и старается удовлетворить различные требования клиентов. Для продвижения своей продукции компания воспользовалась механизмом государственной поддержки малого бизнеса. В России есть Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. Покупатели компьютерной технологии «Реликта» могут получать через фонд необходимое для ее установки оборудование на выгодных лизинговых условиях. А стоимость вычислительной техники и периферии составляет 50–70% от общих затрат по внедрению компьютерного проектирования одежды. Благодаря этому нововведению продажи «Реликта» выросли на 60%.

Таким образом, активная инновационная политика и грамотный маркетинговый подход обеспечили малому предприятию «Реликт» устойчивый рост и перспективы развития на рынке России.

Аналитическое задание

1. Изучив ситуацию для анализа, перечислить инновации компании «Реликт».
2. На основе таблицы дать характеристику инноваций компании «Реликт» по основным классификационным признакам.
3. Подумайте и определите факторы, влияющие на инновационную активность и восприимчивость производителей [1, с. 17-21].

Задание 2 (задача)

В ООО «Волна» планировалось выполнить в течение 3-х лет 4 ОКР. Из них успешно завершены в намеченные сроки только 3 ОКР с затратами по теме «А» – 7214 тыс. руб., по теме «В» - 8190 тыс. руб. и по теме «С» – 8715 тыс. руб. По двум другим темам сроки выполнения были перенесены на более поздний период времени.

Объемы рискоинвестиций составили в первый год 9917 тыс. руб., во второй – 12 103 тыс. руб., в третий – 10 072 тыс. руб., в четвертый – 10 502 тыс. руб. Затраты по переходящим (незавершенным) работам оказались на начало анализируемого периода 17 314 тыс. руб., на конец – 12 533 тыс. руб.

Рассчитать фактическую результативность научно-технической деятельности ЦНИИ за 4 года [составлено с использованием 22].

Задание 3 (задача)

ООО «НПП «Мелитта» переходит на производство принципиально новых технических средств очистки и обеззараживания воздуха. Для приобретения комплектующих к средствам очистки решено было обратиться в ООО «Светотехнический магазин» или в ТД «БингоГранд». Чтобы сделать выбор, необходимо определить коэффициент фактической результативности работы у каждой из организаций. Для этого анализируются данные бухгалтерской отчетности за последние 3 года. В таблице 1 приведены данные о финансовых ресурсах организаций.

Таблица 1

Финансовые ресурсы организаций

в тыс.руб.

| Наименование организации | Объемы рискоинвестиций | | | Незавершенные (переходящие) работы | |
|--------------------------------|------------------------|---------|---------|------------------------------------|--------|
| | 1-й год | 2-й год | 3-й год | Н1 | Н2 |
| ООО «Светотехнический магазин» | 19 700 | 20 322 | 17 477 | 16 432 | 11 750 |
| ТД «БингоГранд» | 13 100 | 17 890 | 16 122 | 13 336 | 10 720 |

В таблице 2 приведен сравнительный анализ объемов затрат по завершенным темам организаций.

Таблица 2

Объемы затрат по завершенным темам

в тыс.руб.

| Наименование организации | Индексы завершенных тем | | | | | |
|--------------------------------|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | Тема А | Тема Б | Тема С | Тема Д | Тема К | Тема Р |
| ООО «Светотехнический магазин» | 8350 | 12 588 | 14 984 | | | |
| ТД «БингоГранд» | | | | 7560 | 8200 | 8140 |

Методические указания

Коэффициент результативности определяется по формуле:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n R_i}{[\sum_{i=1}^n Q_i - (H_2 - H_1)]}, \quad (1)$$

где r – коэффициент фактической результативности;

$$\sum_{i=1}^n R_i$$

– суммарные затраты по законченным работам, принятым (рекомендованным) для освоения в серийном производстве, руб.;

H_2 – незавершенное производство на конец анализируемого периода времени, руб.;

H_1 – незавершенное производство на начало анализируемого периода времени, руб.;

Q_i – фактические затраты на исследования и разработки за i -й год, руб.

[составлено с использованием 22]

Задание 4 (задача)

Известны следующие данные по объему инновационных товаров, работ, услуг по видам экономической деятельности и затратам на инновации в Российской Федерации в 2011 г. (табл. 3):

Таблица 3

Исходные данные

в тыс.руб.

| Вид экономической деятельности | Объем инновационных товаров, работ, услуг | Затраты на инновации |
|---|---|----------------------|
| Связь | 49 486,6 | 138 826 |
| Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий | 24 951,2 | 7593 |
| Научные исследования и разработки | 159 410,0 | 117 157 |
| Предоставление прочих услуг | 25 522,6 | 10 376 |
| Итого | | |

Источник: данные сайта www.gks.ru

Используя исходные данные, выяснить, какой вид деятельности является наиболее успешным.

Таблица 4

Результаты расчетов

в тыс. руб.

| Вид экономической деятельности | Валовая прибыль (столб. 3 табл. 3 – столб. 4 табл. 3) | Доля вида затрат в совокупных затратах (столб. 3 табл. 3 / итог столб. табл. 3) | Доля в прибыли (столб. 2 / итог столб. 2) | Коэффициент эффективности |
|--------------------------------|---|---|---|---------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Связь | | | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий | | | | |
| Научные исследования и разработки | | | | |
| Предоставление прочих услуг | | | | |
| Итого | | | | |

Методические указания к расчетному заданию

1. Определяется доля затрат по каждому виду деятельности (D_{zi}) в совокупных затратах.

$$D_z = \frac{Z_i}{Z}, \quad (2)$$

где Z_i – затраты по i -ому виду деятельности;

Z – совокупные затраты.

2. Вычисляется доля валовой прибыли от каждого вида деятельности (D_{pi}) в совокупной валовой прибыли:

$$D_n = \frac{P_i}{P}, \quad (3)$$

где P_i – валовая прибыль по i -ому виду деятельности;

P – совокупная валовая прибыль.

3. Рассчитывается коэффициент эффективности (K_i) для каждого вида деятельности:

$$K_i = \frac{D_{ni}}{D_{zi}}. \quad (4)$$

4. Виды деятельности ранжируются по значению коэффициента эффективности [составлено на основе 1].

Тема 2. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА. СУЩНОСТЬ, ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ФУНКЦИИ ИННОВАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Контрольные вопросы

1. Что такое инновационный менеджмент? Раскройте аспекты понятия «инновационный менеджмент».

2. Назовите этапы развития инновационного менеджмента.

3. В чем состоит основная цель инновационного менеджмента.

4. Перечислите задачи инновационного менеджмента. Какие из них относятся к экзогенному, а какие – к эндогенному аспекту?
5. Назовите функции инновационного менеджмента.
6. Что относится к предметным функциям инновационного менеджмента.
7. Назовите виды контроля инновационных процессов.

Задание 1. Конкретная ситуация

Человек, жизнь которого составила основу этого примера, – это Честер Карлсон, изобретатель ксерокопирования. Он родился в начале XX в. и гораздо раньше других понял, что возможно разработать способ производства фотокопий любого документа на листе бумаги. После нескольких лет экспериментирования он в 1938 г. добился производства фотокопий в лабораторных условиях. Он назвал этот процесс ксерографией и в конце 1930-х гг. получил первые патенты на этот процесс. Будучи американцем, он попытался предложить свою идею гигантам американской промышленности. Он обратился в наиболее инновационные, высокотехнологичные компании того времени - **IBM, Kodak** и многие другие. Но все они отвернулись от этих идей. То ли они не верили в эти идеи, то ли боялись, что в случае успеха пострадает их основной бизнес.

Но Карлсон был очень настойчивым. В конце 1940-х гг. он, наконец, нашел небольшую компанию, которая согласилась инвестировать в его идеи. Это компания называлась **Haloid**. Позже она решила поменять название на **Xerox** и стала одной из самых блистательных, наиболее успешных американских компаний 1950–60-х гг. Она далеко обогнала своих конкурентов по масштабам и доходности. Так было до 1970-х гг., когда была разрушена всемирная монополия компании **Xerox** на рынке копирования.

По-видимому, Карлсон никогда не смог бы упорствовать так долго, если бы он не руководствовался общими представлениями о технологическом развитии и месте в нем его изобретения. Он видел потребность, которую знал, как удовлетворить, поэтому он был настойчив в реализации своих представлений.

Чтобы лучше понять мотивы каждой из участвующих в этой истории сторон, давайте поставим себя на место Честера Карлсона. Итак, представьте себе, что вы являетесь молодым изобретателем, и у вас есть революционная идея о принципиально новой продукции, и вы знаете, как эту идею претворить в жизнь. Вы уже проверили и убедились, что технически идея вполне осуществима, но вам нужны партнеры для развития и реализации идеи, поскольку создание и реализация коммерческой модели требует гораздо больше финансовых ресурсов, чем есть в вашем распоряжении. Вам необходимо найти компанию, которая инвестирует средства в развитие вашей идеи и реализует ее в рыночной продукции. Поэтому вы, молодой изобретатель, обращаетесь в известные высокотехнологичные инновационные компании и предлагаете им свою идею. Но вы с удивлением обнаруживаете, что они отвергают вашу идею. Почему они так поступают? Они боятся, что ваша продукция не будет достаточно качественной, что ее не смогут продавать? А может, они боятся, что новая продукция «поглостит» ту, которую компания успешно производит? Что останавливает компании инвестировать средства в развитие вашей идеи?

В конце концов, вы находите небольшую компанию, которая готова попытаться произвести новую продукцию, развивая вашу идею. Инвестиции в развитие вашей идеи являются для этой компании основными. Эта малая компания не играет ведущей роли на рынке, где будет продаваться ваша новая продукция. Ее руководство смело решило попытаться создать новый продукт. Оно оценило коммерческий и технический смысл вашей идеи и решило инвестировать в нее свои средства. Конечно, компания опасается потерять свои деньги, если новая продукция окажется неудачной, но она действует, несмотря на свой страх.

Созданная в результате этого сотрудничества продукция пользуется большим успехом на рынке. Успех оказывается более значительным, чем предполагали вы и менеджеры небольшой предпринимательской компании, реализовавшие вашу идею в конкретной продукции. Чем вы, молодой изобретатель, руководствовались в своих действиях? Боялись ли вы

потерять свои средства к существованию, стать безработным? Почему вы потратили так много времени на свое изобретение, хотя оно не имело отношения к вашей текущей работе?

Вопрос: Какие, по вашему мнению, мотивы определяли поведение и решения, принимаемые каждым из участников описанной выше истории? Заполните табл. 5 [7, с. 8–10].

Таблица 5

Мотивы различных сторон инновационного процесса

| Стороны, принимавшие участие в истории | Мотивы, определяющие решение |
|--|------------------------------|
| Молодой изобретатель | |
| Известные высокотехнологичные компании | |
| Малая предпринимательская компания | |

Задание 2. Установите соответствие между функциями инновационного менеджмента и их содержанием

Таблица 6

Содержание функций инновационного менеджмента

| Содержание функций инновационного менеджмента | Функции | | |
|--|-----------------|----------------|-------------|
| | 1. Планирование | 2. Организаций | 3. Контроль |
| а) контроль сроков исполнения работ по инновационному проекту | | | |
| б) делегирование полномочий руководителя по организации работ над инновационным проектом | | | |
| с) контроль результатов инновационного проекта | | | |
| д) распределение материальных ресурсов и формирование бюджетов | | | |
| е) формирование инновационной стратегии фирмы | | | |

Источник: [23, с. 21].

Задание 3

Ознакомьтесь с описанием инноваций, реализуемых организациями, пройдя по ссылкам из перечня. Охарактеризуйте каждую инновацию с помощью представленного ниже классификатора инноваций.

<http://www.melitta-uv.ru/>

<http://el-tec.fis.ru/>

<http://www.sporttec.ru/>

<http://www.actio.tv/>

<http://www.combarco.ru/>

<http://www.elsys.ru/>

Классификатор новаций, инновационных процессов, нововведений

Классификация инноваций:

1. По предмету: продуктовые и процессные.

2. По степени новизны: основанные на новых открытиях или на применении ранее открытых явлений.

3. По характеру удовлетворяемых потребностей: ориентированные на существующие потребности или создающие новые.
4. По значимости: базисные, совершенствующие и псевдоинновации.
5. По направленности воздействия: расширяющие, рационализирующие и замещающие.
6. По месту в системе: инновации на входе, инновации на выходе, инновации структуры.

Тема 3. СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИННОВАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА. ТЕХНОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ИННОВАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Контрольные вопросы

1. Что относится к социально-психологическим функциям инновационного менеджмента?
2. Что относится к процессуальным функциям инновационного менеджмента?
3. Перечислите виды делегирования в инновационном менеджменте.
4. Охарактеризуйте основные черты инновационного менеджера.
5. Рассмотрите состав основных решений по функциям инновационного менеджмента.
6. Рассмотрите правила эффективного инновационного менеджмента.

Задание 1. Ситуация «Портрет инновационного менеджера»

Ознакомьтесь с материалом, пройдя по ссылке http://www.rusventure.ru/programm/analytics/docs/201311_innovation_manager.pdf, и ответьте на приведенные ниже вопросы.

Вопросы:

1. В чем состоит специфика деятельности инновационного менеджера российской компании?
2. Охарактеризуйте основное содержание работ инновационного менеджера.
3. С какими основными проблемами сталкивается инновационный менеджер? [16]

Задание 2. Санкт-Петербургская научно-производственная компания «Системные технологии»

Предприятие было создано в 1997 году на основе исследовательской лаборатории «Велга» предприятия «Метрологические системы». Сегодня, разработав уникальное оборудование и программное обеспечение в области медицинского диагностирования и мониторинга состояния здоровья, создав уникальный рынок для своей продукции, НПП «Системные технологии» является ярким представителем высокотехнологичных отечественных компаний.

В 1993 году инициативная группа сотрудников лаборатории «Велга», которая в дальнейшем образовала НПП «Системные технологии», вступила в активное сотрудничество с Санкт-Петербургским метрополитеном, предоставившем базу для проведения испытаний и взявшая на себя всю тяжесть внедренческого периода, в ходе которого была разработана система организационно-методических и программно-аппаратных средств, позволяющая увеличить надежность человеческого фактора.

Вполне понятно, что внедрение любых технологий, которые затрагивают интересы различных социальных групп, механизмы управления предприятием, и безопасность пассажиров требует взвешенного подхода и анализа результатов проведенных изменений. Именно поэтому таким длительным с 1993 по 1998 года был путь разработки и практической проверки аппаратно-программных средств, организационно-методических работ и оценка реакции социальных групп на их внедрение.

Решение, предложенное НПП «Системные технологии» для повышения безопасности человеческого фактора, основывалось на применении дополнительных пульсометрических измерений в рамках стандартных предрейсовых медицинских осмотров машинистов. В ходе изме-

рений получали не только динамические показатели давления и пульса машиниста, но и некоторые дополнительные характеристики (степени возбуждения нервной системы и общего состояния кровеносной и сосудистой систем организма). Текущие измерения сопоставлялись с индивидуальными нормами машинистов, в результате чего выявлялись представители переменной во времени «Группы повышенного риска развития патологических состояний».

Техническое решение, предложенное НПП «Системные технологии» для реализации поддержки контроля безопасности пассажирских перевозок, предполагало построение единой среды для организации и анализа предрейсовых медицинских осмотров машинистов. Комплекс НПП «Системные технологии» имеет модульную структуру и реализован в объектно-ориентированной среде. Он берет на себя поддержку выделенной группы бизнес-процессов, отвечающих за контроль безопасности «человеческого фактора» в метрополитене. По своей структуре и функциональным возможностям данный комплекс может быть отнесен к особому классу информационных средств поддержки бизнеса.

Система выполнена как единый сетевой комплекс, объединяющий общей схемой бизнес-процессов, как аппаратно-программные компоненты, так и существующие службы транспортной организации, оснащая их взаимодействие новыми технологическими возможностями. Система предполагает наличие измерительных терминалов (здравпункты депо), административных терминалов (Служба локомотивного хозяйств, врачебно-санитарная служба, поликлиники, цеховые терапевты) и сервера. Каждый модуль данной структуры выполняет определенные задачи, которые и обеспечивают оптимальное взаимодействие для повышения надежности человеческого фактора, исключения случаев «внезапной смерти» в производственном процессе, заблаговременного выявления начального периода опасных заболеваний и сохранения квалифицированных кадров.

В измерительных комплексах системы используются уникальные алгоритмы, которые не имеют аналогов в мировой практике и обеспечивают исключительную надежность и точность измерений даже при проведении обследований в условиях дефицита времени. Система обеспечивает высокую надежность передачи данных с терминалов "нижнего уровня" на сервер и их синхронизацию в общей базе данных с разграничением прав доступа.

Данное техническое решение позволило снизить уровень неполноты и неточности информации о состоянии каждого машиниста, а также понизить уровень вероятности неверной интерпретации набора стандартных или визуально наблюдаемых параметров состояния человека.

Архитектурное решение комплекса позволяет на практике объединить все подразделения метрополитена, задействованные в поддержке и реализации контроля безопасности, в единое информационное пространство. За счет заданной архитектуры комплекса нужная информация автоматически попадает в нужные функциональные подразделения. Следовательно, решения, требующие комплексного подхода, принимаются всеми службами сообща.

Объединение всех служб в единое информационное пространство стало одной из сложнейших задач, которые удалось решить в ходе внедрения комплекса НПП «Системные технологии». Решение этой задачи было осложнено тем, что раньше не существовало разработанных механизмов информационного взаимодействия. Следовательно, метрополитену пришлось под воздействием внедрения комплекса пройти через слом старых связей и построение новых структур и взаимодействий, а значит, провести реинжиниринг деятельности.

Конкретно, в петербургском метрополитене:

- повысилась скоординированность работы различных, структурных подразделений метрополитена;

- возникла обратная связь системы ежедневных предрейсовых осмотров машинистов в ответ на деятельность поликлиники метрополитена, нацеленную на общее оздоровление персонала и работу с представителями «группы повышенного риска»;

- за счет повышения уровня коммуникации между различными структурными подразделениями метрополитена, вовлеченными в систему безопасности, повысилась скорость реакции руководящего звена на нарушения в прохождении предрейсовых медицинских осмотров;

ров (и, следовательно, уровень контроля) как со стороны машинистов, так и со стороны фельдшерского персонала;

- за счет информационной открытости и наглядности представления основных показателей предрейсовых осмотров повысилась персональная ответственность персонала метрополитена (как машинистов, так и фельдшеров) за выход на работу машинистов при плохом самочувствии.

Все эти изменения существенным образом отразились на работе метрополитена (как изнутри, так и по отношению к пассажирам метрополитена). Так, в частности, повысился уровень комфорта пассажирских перевозок (за счет снижения уровня несущественных нарушений графика работы, таких как: задержка на станции, проезд двери, кратковременная остановка поезда и т.д.). Следовательно, внедрение АСПК «Системные технологии» отразилось на социальном аспекте деятельности метрополитена. Следовательно, в случае с Санкт-Петербургским метрополитеном, влияние внедрения комплекса НПП «Системные технологии» привело к реинжинирингу системы обеспечения безопасности перевозок, что в свою очередь послужило началом инновационных процессов во всем метрополитене и прилегающих к нему структурах (поликлинике метрополитена), которые на сегодня еще далеко не закончены.

НПП «Системные технологии» пошло по пути увеличения человеческого и, посредством появившихся внешних эффектов социального капитала. Отметим, что организационная форма и тип стратегического конкурентного поведения НПП «Системные технологии» как нельзя лучше подходят для такой деятельности.

В настоящее время НПП «Системные технологии», отвечая требованиям новой экономики, продолжает свою инновационную деятельность, разрабатывая новые технологии и создавая новые для них рынки. Так, за последнее время фирма осваивает международные рынки (Испания, Италия). Возможно, именно за такими компаниями и лежит будущее российского бизнеса.

Аналитическое задание

1. К какому типу стратегического конкурентного инновационного поведения можно отнести НПП "Системные технологии"?
2. Дать характеристику инновации НПП «Системные технологии» по основным классификационным признакам.
3. Подумайте и определите факторы, оказавшие воздействие на инновационную активность и восприимчивость НПП «Системные технологии» [17].

Тема 4. ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

Контрольные вопросы

1. Дайте определение целевой программе.
2. Что такое государственная инновационная политика?
3. Назовите прямые методы государственной поддержки инноваций.
4. Перечислите косвенные методы государственной поддержки инноваций.
5. Перечислите этапы разработки концепции проекта.
6. Какие организационные формы управления инновационными проектами вы знаете?

Задание 1. Семинар. Государственное регулирование инновационной деятельности

Цель семинара: изучение законодательного и нормативно-правового обеспечения инновационной деятельности

Задание на семинар

На основе информационных ресурсов сети Интернет, ПП «Консультант плюс» или «Гарант» изучить следующие документы:

- 1) Гражданский кодекс РФ Ч. 4 раздел VII;

- 2) Концепция долгосрочного прогноза научно-технологического развития РФ до 2025 г.;
- 3) Стратегия развития науки и инноваций в РФ до 2015 г.;
- 4) Основы политики РФ в области развития науки и технологий до 2020 г. и на дальнейшую перспективу;

5) федеральные законы РФ, относящиеся к сфере регулирования инновационной деятельности:

- проект Федерального закона № 17601-6 «О господдержке инновационной деятельности в Российской Федерации»;
- проект Федерального закона № 344994-5 «Об инновационной деятельности в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ (ред. от 02.11.2013) «О науке и государственной научно-технической политике» (с изм. и доп., вступающими в силу с 01.01.2014);
- б) региональное законодательство (Приморский край):
- Закон Приморского края «Об инновационной деятельности на территории Приморского края» №195-КЗ от 15.02.200 г.;
- постановления Правительства РФ, относящиеся к сфере регулирования инновационной деятельности.

Подготовить резюме по каждому законодательному и нормативно-правовому акту, отражающему:

- название документа, номер и дату принятия;
- цель разработки документа;
- объект, на который направлен документ;
- содержание документа (какие аспекты инновационной деятельности определяет, какие понятия в области инновационной деятельности регламентирует, какие структуры поддержки инновационной деятельности утверждает) [составлено на основе 1].

Задание 2

Известны следующие методы выбора инновационной политики хозяйствующего субъекта: метод написания сценариев, метод игр, метод Дельфи; имитация; метод Монте-Карло. При помощи таблицы 7 дайте характеристику каждого из методов и приведите в соответствующей колонке пример использования конкретного метода.

Таблица 7

Характеристика методов выбора инновационной политики хозяйствующих субъектов

| Методы выбора инновационной политики хозяйствующего субъекта | Характеристика метода | Пример |
|--|-----------------------|--------|
| Метод игр | | |
| Метод Дельфи | | |
| Имитация | | |
| Метод Монте-Карло | | |

Источник: [23, с. 22]

Задание 3

Ознакомьтесь со Стратегией инновационного развития РФ на период до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 8 декабря 2011 г. № 2227-р. Ответьте на следующие вопросы:

1. Охарактеризуйте основные проблемы инновационного развития РФ.
2. Назовите основные достижения инновационного развития РФ.
3. Перечислите основные направления развития инфраструктуры инноваций в РФ.
4. По каким направлениям предполагается осуществлять совершенствование законодательства РФ в области инновационной деятельности?

Тема 5. СТРАТЕГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИННОВАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Контрольные вопросы

1. Опишите основные черты инновационных стратегий.
2. Представьте классификацию типов конкурентного поведения фирм.
3. Какие основные черты, сферы деятельности и типы фирм-виолентов?
4. Какие основные черты, сферы деятельности и типы фирм-пациентов?
5. Какие основные черты, сферы деятельности и типы фирм-эксплерентов?
6. Какие основные черты, сферы деятельности и типы фирм-коммутантов?
7. Когда целесообразно формировать наступательную стратегию?
8. При каких условиях стратегия должна носить оборонительный характер?
9. Что такое имитационная стратегия?

Задание 1. Разработка стратегий в инновационном менеджменте

Цель задания: изучение видов инновационных стратегий и приобретение навыков разработки инновационной стратегии при принятии управленческого решения

Задание

Провести анализ альтернатив реализации инновационной стратегии бизнеса и выбрать наиболее приемлемый вариант с точки зрения получения наилучших результатов. Ответ обоснуйте.

На предприятии разработана базовая стратегия - направить активы на рост объемов производства. Функциональная стратегия в производственной сфере - провести техническое перевооружение производственной системы с целью обеспечения роста объемов производства. Возможны три альтернативы реализации функциональной стратегической программы:

- 1) комплексное обновление технической базы за счет покупки нового оборудования;
- 2) модернизация действующего оборудования;
- 3) реконструкция цехов с внедрением новой технологии.

Исходные данные представлены в таблице 8 [1, с. 83–85].

Таблица 8

Исходные данные. Поиск варианта наилучшей альтернативы

в баллах

| Цели, которые должны быть достигнуты | Значимость каждой цели | Альтернатива 1 | | Альтернатива 2 | | Альтернатива 3 | |
|--------------------------------------|------------------------|--------------------------------|--------|--------------------------------|--------|--------------------------------|--------|
| | | вероятность достижения цели, % | оценка | вероятность достижения цели, % | оценка | вероятность достижения цели, % | оценка |
| Надежность | 20 | 20 | | 10 | | 40 | |
| Комплексность | 10 | 30 | | 40 | | 10 | |
| Эффективность | 15 | 60 | | 40 | | 20 | |
| Завершенность | 5 | 20 | | 50 | | 30 | |
| Приемлемость для исполнения | 50 | 10 | | 20 | | 30 | |
| Итого | 100 | X | | X | | X | |

Задание 2. Разработка и презентация комплекса маркетинга продуктовых инноваций

Цель задания: приобретение практических навыков работы в команде и использования современных программных продуктов при разработке презентации комплекса маркетинга продуктовых инноваций.

Порядок выполнения работы

- 1) сформировать рабочие группы из 4–5 человек.
- 2) изучить содержание задания.
- 3) распределить функции между членами рабочей группы согласно поставленной задаче.
- 4) разработать комплекс маркетинговых стратегий продуктовой инновации.
- 5) оформить презентацию комплекса маркетинга с помощью современных прикладных программных продуктов и творческого подхода к представлению информации.
- 6) продемонстрировать презентацию в аудитории.

Задание 3

Провести обзор официальных веб-сайтов крупнейших предприятий-производителей отраслей машино- и приборостроения и высоких технологий, выбрать инновационный продукт, разработать комплекс стратегий маркетинга данного продукта (товарная, ценовая, сбытовая стратегии), оформить презентацию комплекса маркетинга инновационного продукта с помощью Microsoft Office PowerPoint).

Методические рекомендации

В рамках товарной стратегии рекомендуется представить: характеристику продукта с позиции назначения, основных параметров, функций и свойств, определяющих «инновационность»; графическое изображение продукта; инновационную траекторию развития данного вида продукции (историю возникновения, год выхода на рынок, основные характеристики инновационного вида продукции и его предшественников); целевые потребительские рынки (сегменты); перечень основных конкурентов; преимущества и недостатки по отношению к продукции конкурентов; прогноз спроса на продукт.

В рамках ценовой стратегии целесообразно продемонстрировать: цену продукта, стратегию ценообразования, фактическую и предлагаемую норму рентабельности, иные показатели доходности проекта.

В рамках сбытовой стратегии необходимо предложить каналы распределения продукции, описать характеристики сбытовой сети.

В рамках рекламной стратегии рекомендуется показать направления рекламной политики данного вида продукции и прогноз рекламного бюджета [1, с. 86-88].

Задание 4 (ситуация)

На рынке существуют и взаимодействуют друг с другом различные по размеру и деятельности предприятия. В таблице 9 представлены 4 типа фирм: А – крупное промышленное предприятие, являющееся лидером в своей отрасли; В – среднего размера фирма, производящая особую высококачественную продукцию для определенного круга потребителей; С – фирма-пионер, действующая в университете; Д – малая фирма, обслуживающая локальные потребности рынка.

Таблица 9

Описание фирм

| Признаки, профиль производства | Предприятие | | | |
|--------------------------------|-------------|---|---|---|
| | А | Б | В | Г |
| Специальные навыки предприятия | | | | |
| Устойчивость фирмы | | | | |
| Величина рыночного сегмента | | | | |
| Восприимчивость к инновациям | | | | |
| Расходы на НИОКР | | | | |

Заполнить таблицу и ответить на вопросы.

Вопросы к ситуации:

1. Какие из перечисленных признаков формируют явные источники конкурентного преимущества предприятий?
2. Какие рекомендации для разработки инновационной стратегии вы можете предложить исследуемым предприятиям? [22, с. 14–15]

Задание 5. Инновационная стратегия компании «General Electric»

В качестве примера подходов к стратегии НИОКР избрана корпорация «Дженерал Электрик» (GE – General Electric). Это типичная для Северной Америки транснациональная корпорация, которая многие годы была ведущим в мире производителем электрооборудования, а последнее время заняла ведущее положение в электронике. Она в 2000 г. по объемам продаж и их росту заняла первое место среди корпораций США, обойдя все так называемые компании высоких технологий, входящие в группу NASDAQ. Никто не может лучше рассказать о стратегии компании в области НИОКР, чем ее старший вице-президент по корпоративным НИОКР Л. Эдельхайт (L. Edelheit). Одновременно он возглавляет GE-центр НИОКР в Нью-Йорке – крупнейшее подразделение НИОКР в корпорации. Свое видение стратегии GE он изложил в [65]. Автор отмечает, что сегодня все компании сталкиваются со сложным, изменяющимся, конкурентным миром, в котором продукты/услуги должны балансировать издержки, скорость поставки на рынок, качество и эффективность. При организации НИОКР жизненно важно, чтобы каждый технический сотрудник на корпоративном уровне работал бы или над программами, существенными для текущего бизнеса, или в целях инициатив стратегического роста.

В GE сделан ряд фундаментальных изменений в организации НИОКР. В прежней системе две трети финансирования НИОКР приходили непосредственно от исполнительных органов корпорации. Это приводило к тому, что появлялось много проектов, жизненно несвязанных с текущими нуждами стратегических бизнес-единиц (SBU) корпорации. С середины 80-х годов эта практика изменилась – теперь половина финансирования НИОКР корпорации осуществляется SBU, четверть финансирования внешними заказчиками и только четверть финансируется из централизованных фондов корпорации. Бизнес GE не ограничен в использовании источников технологии. Это могут быть университеты, национальные лаборатории или даже конкуренты. Единственное требование состоит в том, чтобы при этом не уменьшилось финансирование подразделений НИОКР корпорации более, чем на 20% в год.

Система подходит для таких широко диверсифицированных компаний, как GE. Такой «рыночный механизм» финансирования способствует выполнению тех проектов, которые жизненно важны для корпорации. В то же время 25% финансирования от штаб-квартиры корпорации обеспечивает работы, важные для будущего роста корпорации, и особо рискованные. Текущая миссия служб НИОКР корпорации – сотрудничество с бизнесом путем множественных генераций продуктов, процессов, технологических платформ для новых продуктов/процессов, поиск новых технологий во всем мире, создание резерва высокотехнологического персонала для GE.

Практически сбалансированный портфель работ центра НИОКР включает разработку продвинутых технологий (15%), техническую поддержку текущего бизнеса (15%), разработку новых поколений продуктов/процессов (35%), перспективные исследования (35%).

Стратегия Центра НИОКР тесно связана со всей стратегией GE. Сегодня главное – качество и рост сервиса. Лидеры бизнеса поняли, что если Вы достигаете успехов в качестве, эти результаты прямо отражаются в прибыли. Чтобы задействовать факторы повышения качества (улучшение производства, конструкции продукции и корпоративной организации НИОКР), люди НИОКР являются частью команд во всех видах бизнеса.

Другой благоприятной возможностью роста через сервис является использование Интернета. GE – лидер в использовании Интернет во всех приложениях от маркетинга до поиска новой технологической информации и совместных дел с потребителями и инвесторами.

Центр НИОКР работает с SBU через Интернет, обслуживая такие SBU, как GE капитал-сервис, GE – службу информации, кабельный телевизионный канал NBC, GE – медицинскую систему, GE «Пластик» и другие производственные единицы. Наконец через Интернет осуществляются электронные продажи фирмам малого бизнеса, при этом сокращается время на заключение сделок и снижаются издержки.

Фактором, способствующим тому, что Центр НИОКР стал ключевым игроком в корпорации, является совмещение ролей директора лабораторий и главного технического менеджера GE (СТО). Это позволило осознать, что лаборатории не являются изолированными «хрустальными вазами», но также ответственны за качество, глобализацию и рост через сервис, как и SBU. Так обеспечивается «жизненно важная» роль НИОКР. В XXI в. все исследователи GE должны работать в жизненно важных для корпорации программах по созданию новых продуктов/услуг или в программах, способствующих достижению целей корпорации с повышенным риском, но и потенциально большей прибыльностью с целью изменения внутренней природы бизнеса. Области изменений в деятельности центра НИОКР включают пути финансирования НИОКР, их миссии и стратегии. Сегодня корпоративными инициативами GE являются глобализация, качество и рост через сервис.

Вопросы:

1. Какой инновационной стратегии придерживается компания GE? Какие факторы повлияли на выбор данной стратегии?
2. Существуют ли потенциальные угрозы при ориентации компании преимущественно на финансирование со стороны SBU?
3. Назовите факторы успеха компании GE [3].

Задание 6. Издательство «Эксмо»

Лидер российского книжного рынка

Олег Новиков, основатель ведущего российского частного издательства «Эксмо», занялся издательской деятельностью, обучаясь на третьем курсе Московского авиационного института (МАИ). Издательство было создано в 1991 году. Сегодня под лейблом «Эксмо» выпускается 10% российской книжной продукции. В группу «Эксмо» входят издательство, полиграфический комбинат, фабрика печати и более 50 книжных магазинов. Объем ежегодных продаж группы приближается к 100 млн долл.

Создай свою уникальную нишу на рынке

«Эксмо» сделало ставку на открытие новых российских талантов и прочно заняло в этой категории рынка первое место. Определяя принципы работы издательства, нацеленные на создание и укрепление его лидерских позиций на рынке, Олег Новиков решил не копировать конкурентов, которые занимаются в основном перепечаткой известных книг, а открывать новые имена. Издательство открыло российской аудитории таких авторов, как Данил Корецкий, Александра Маринина и Дарья Донцова. В частности, в 1996 году компания выпустила «Антикиллер» Даниила Корецкого, который стал бестселлером и помог «Эксмо» выйти в лидеры книжного рынка.

Настоящий предприниматель превращает неудачи в успех

Открытие другого автора – Александры Марининой – было связано с большими трудностями, поскольку в то время российские читатели полагали, что женщина, если ее имя не Агата Кристи, не может писать хорошие детективы. Книги сначала продавались плохо. Тогда Олег Новиков проявил предпринимательскую изобретательность. Он не сдался, как на его месте поступили бы менее предприимчивые руководители, не пошел на поводу у рынка, а решил создавать его. В 1998 году для продвижения романов Марининой издательство предложило «НТВ-Кино» снять сериал. Затраты были внушительными, но выход на экран первых фильмов сломал читательский стереотип. Начался ажиотажный спрос на романы Марининой.

Настоящий бизнес-лидер создает не своих последователей, а новых лидеров

В 2005 году Олег Новиков перевел «Эксмо» на дивизионную структуру. Лидеры дивизионов, действующих, по существу, как самостоятельные бизнес-единицы, наделены всеми необходимыми полномочиями. Они не просто редакторы, работающие с авторами и обеспечивающие качественную подготовку издания. Они контролируют весь процесс от начала до конца. Лидеры дивизионов разбираются в маркетинге, отбирают книги для публикации, пишут техническое задание, контролируют все стадии процесса выпуска книги, принимают решение о сроках выхода книги и о ее цене и отвечают за финансовую отдачу от ее реализации.

«Одному человеку легче довести до конца свои идеи. Он четко специализируется на своем направлении и ни на что не отвлекается, проекты получаются более цельными», – говорит Олег Новиков. «Эксмо» проводит специальное обучение таких дивизионных лидеров, чтобы развить у них все перечисленные выше кросс-функциональные навыки.

Занимай свободные и растущие ниши рынка

Поскольку на российском рынке образовалась большая ниша между крупными типографиями и маленькими, «Эксмо» заняло эту нишу, открыв «Немецкую фабрику печати» и вложив только в оборудование 10 млн евро. «Я не сомневаюсь: мы очень вовремя занялись полиграфией. Опять же инженерное образование подсказало: в бизнесе нельзя принимать решения только в двух плоскостях, например, искать оптимальную точку между качеством и ценой. Важно учитывать и третье измерение – время. Так что если бы мы хотя бы полгода протянули с открытием "Немецкой фабрики печати", кто-то вместо нас занял бы эту нишу», – говорит Олег Новиков.

Корпоративная стратегия

Эксмо одним из первых на книжном рынке в 2005 г. разработало корпоративную стратегию развития на трехлетний период. http://www.cecsi.ru/products/ten3_books_sm.html. В течение данного периода Издательство планирует концентрироваться на удержании лидерских позиций в сегментах «Взрослая развлекательная литература» и нишах сегментов «Детская развлекательная литература» и «Литература для DIY и хобби». Издательство активно выходит в относительно новый для себя сегмент «Профессиональная литература», где «ЭКСМО» создало и продвигает бренд ЭКСМО Education.

Брендинг

Издательство «Эксмо» одним из первых на российском книжном рынке стало проводить политику активного брендинга, перестраивая под нее редакторские, дизайнерские, финансовые, маркетинговые, рекламные и PR-технологии.

Вопросы:

1. К какому типу конкурентной инновационной стратегии относится используемая руководством издательства модель поведения на рынке?
2. Перечислите организационные инновации издательства.
3. Существуют ли альтернативные стратегии, которые можно было бы использовать в отношении издательства?

Тема 6. СТРУКТУРНЫЕ СРЕДСТВА ИННОВАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Контрольные вопросы

1. Рассмотрите основные формы организации инновационного процесса.
2. Перечислите требования к организации нововведений.
3. Назовите этапы освоения нововведений.
4. Чем характеризуется последовательная форма организации инновационной деятельности.
5. Опишите параллельную форму организации инновационной деятельности.

6. В чем заключаются достоинства и недостатки матричной формы организации инновационной деятельности?

Задание 1. Субъекты малого инновационного предпринимательства

Цель занятия: изучение современных форм организации малого инновационного бизнеса.

Аналитическое задание – изучите ситуацию для анализа ПЗ №1 и определите ключевые факторы успеха инновационной деятельности компании «Реликт»; продемонстрируйте факторы, способствующие и, напротив, препятствующие развитию инновационной деятельности в малом секторе бизнеса [1, с. 43].

Задание 2. Актуальные проблемы становления рынка инноваций в РФ

Цель работы: предложить собственное видение актуальной в современных условиях проблемы становления российского рынка инноваций

Аналитическое задание на самостоятельную работу

На основе использования творческих возможностей и аналитического обзора ситуации ответить на следующие вопросы.

1. Назовите факторы, обуславливающие необходимость перехода России на инновационный путь развития.
2. Почему Россия, несмотря на высокий научный и инновационный потенциал, уступает многим странам на рынке высоких технологий и инноваций?
3. Назовите общие проблемы российской экономики, препятствующие развитию инноваций.
4. Какие организационно-экономические нововведения способствуют инновационной активности и предпринимательству в стране?

Задание 3. Ситуация для анализа: «Инновации в России: проблемы и перспективы»

Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 года, принятая в ноябре 2008 года, определила ключевую задачу на предстоящий период, которая характеризуется переходом от экспорта природных ресурсов к инновационной модели экономического роста, способной повысить конкурентоспособность российских товаров на внутреннем и мировом рынках. Повышение инновационного уровня национальной экономики на сегодняшний день является важной и сложной задачей, успех которой зависит от создания условий для развития интеллектуальных ресурсов, научно-технологического потенциала страны и уровня конкурентоспособности в таких отраслях, как энергетика, транспортная инфраструктура, обрабатывающая промышленность.

Актуальность данного вопроса обусловлена, прежде всего, мировыми вызовами развития современной экономики Российской Федерации. Основными причинами, обуславливающими необходимость развития инновационной деятельности в Российской Федерации, являются, в первую очередь, сырьевая зависимость национальной экономики, высокий процент изношенности основных фондов на промышленных предприятиях и низкая производительность труда.

Анализируя экономический рост различных стран мира, можно выявить следующую закономерность: чем богаче сырьевая база, тем менее развита национальная инновационная система, и наоборот. Подтверждая данную закономерность, стоит отметить, что на протяжении последних нескольких лет в инновационной деятельности России не происходит каких-либо изменений (ни взлетов, ни падений).

Для оценки и сравнения инновационно-инвестиционной активности стран Международной бизнес-школой INSEAD и Всемирной организацией интеллектуальной собственности (World Intellectual Property Organization, WIPO) разработан Глобальный индекс инноваций (The Global Innovation Index), представляющий наиболее полный комплекс показателей инновационного развития по различным странам мира. Так, в 2012

году в рейтинге стран мира по уровню развития инноваций, охватившем 141 страну, Россия заняла 51-е место. Тройку лидеров составили Швейцария, Швеция и Сингапур.

По показателю разработки и распространения знаний используется индекс уровня образования (Education Index), который рассчитывается Программой развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) (United Nations Development Programme (UNDP)). Согласно последнему исследованию, Россия отстает от ведущих стран мира и занимает 71-е место. Показательным фактом является то, что ни одному российскому вузу не удалось попасть в рейтинг ста лучших учебных заведений мира.

Индекс экономики знаний (The Knowledge Economy Index) характеризует уровень развития экономики, основанной на знаниях, рассчитываемый по методике Всемирного банка. Согласно последнему исследованию, в рейтинге экономики знаний Россия занимает 60-е место (Швейцария занимает 10-е место). Данный индекс экономики знаний дает оценку способности страны создавать, принимать и распространять знания, использовать их для развития экономики.

На основании анализа данных индексов можно сделать вывод, что Россия имеет существенный разрыв в разработке и коммерциализации новшеств по сравнению с такими странами, как Япония, США, Южная Корея, Швеция, Швейцария и другие страны Европы. Вопрос экономики, основанной на знаниях, в этих странах имеет более чем полувековую историю, в России же только в 2000-х годах встал вопрос о переходе от индустриальной экономики к экономике знаний. Лишь в 1996 году Федеральным законом № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» была закреплена государственная поддержка инновационной деятельности.

На сегодняшний день развитие инновационной деятельности в промышленной сфере РФ характеризуется ограниченностью. Количество инновационных предприятий не превышает 10–11% с 2000 года. Это значительно меньше, чем в развитых странах, таких, как Германия – 70%, Канада – 65%, Бельгия – 60%, Ирландия, Дания и Финляндия – 55–57%. Помимо прочего, Российская Федерация имеет существенный отрыв от других стран по вопросу экспорта высокотехнологичных продуктов. Доля России на этом рынке составляет всего 0,25%.

Первостепенной по значимости проблемой, препятствующей эффективному развитию инновационных технологий в нашей стране, является заимствование иностранных технологий вместо развития собственных. В России тип «пассивных технологических заимствований» на настоящий момент времени составляет 34,3%, в то время как в экономически развитых странах Европы такой показатель находится на грани исчезновения и составляет порядка 5-8%. Данная проблема обусловлена, тем, что российским компаниям легче приобрести импортное инновационное оборудование, нежели разрабатывать его самим.

Подавляющее большинство инновационных компаний испытывают трудности с привлечением инвестиций, необходимых для реализации инновационных проектов. Банковский сектор готов финансировать проекты, но только под залог имущества.

Привлечение венчурного инвестора сопряжено с определенными трудностями. Обращает на себя внимание существенный дисбаланс в структуре инвестиционного капитала, который имеет место в течение последних лет. В распределении объемов финансирования в зависимости от стадии развития инновационного проекта наблюдается доминирование прямых инвестиций, которые преимущественно ориентированы на стадии расширения, реструктуризации и поздний периоды. Средний уровень прямых инвестиций за анализируемый период составляет 90% от совокупного объема финансирования инновационных проектов. Венчурный капитал, ориентированный на посевную и начальную стадии, за последние годы имеет незначительный рост относительно валового объема инвестиций в российские компании и на сегодняшний день находится на уровне 10%³. Важно отметить, что данный уровень венчурных инвестиций является явно недостаточным и малым для активизации инновационных процессов в национальной экономике России.

С точки зрения отраслевых предпочтений существующие инновационные проекты направлены на развитие IT-сферы – 60% от общего валового объема финансирования. К сожалению, сфера биотехнологий, медицины и «реальный» сектор экономики почти не получили должного финансирования за последние два года. Такая диспропорция в инвестиционных вложениях обусловлена тем, что область информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в России и других странах особенно привлекательна для инвестора. Момент «выхода» для инвестора в отрасли ИКТ достаточно прогнозируемый и наступает намного быстрее, нежели в сфере биотехнологий и медицины, где годами ведутся сложные и весьма дорогостоящие клинические испытания.

Существенному отставанию России способствует односторонний канал финансирования НИОКР: государство постоянно наращивает объем средств, в то время как в передовых странах инновационную деятельность финансирует преимущественно бизнес-сектор. Такое явление в российской национальной инновационной системе косвенно говорит о незаинтересованности российских предприятий в проведении научно-технологических исследований и разработок, обусловленной чаще всего недостатком собственных средств.

Частные инвесторы, так называемые «бизнес-ангелы», финансируют инновационные проекты только с высоким уровнем доходности и чаще инвестируют в информационные технологии, которые не требуют больших капитальных вложений и имеют быстрый срок окупаемости. Иностранные инвесторы заинтересованы в российских инновационных проектах, но с условием полного отчуждения исключительных прав на объект интеллектуальной собственности от разработчика.

Инновационная инфраструктура в РФ сформирована практически в каждом университете. За последние 10 лет по всей стране при поддержке органов государственной власти созданы сотни объектов инновационной инфраструктуры, включая технопарки, бизнес-инкубаторы, центры трансфера новшеств и др. Но в то же время эффективность использования созданных инновационных условий остается на низком уровне, что обусловлено низким спросом на инновационные разработки зарубежными и отечественными компаниями.

В бизнес-инкубаторах на базе университетов и в инновационных центрах остро стоит проблема старения научных кадров и профессорского состава. Отмечается резкое снижение профессионального уровня преподавательского состава в вузах. Серьезным барьером в развитии инновационного процесса является недостаточная интеграция между наукой, образованием и бизнес-сообществом. Те проекты, которые разрабатываются в бизнес-инкубаторах, зачастую не находят инвестора и не могут перейти в фазу коммерциализации и внедрения на рынок.

В целом российская инновационная система претерпела значительные изменения, превратилась в институт развития, перспективность и значение которого уже мало кто оспаривает. Сегодня российские инвесторы уже осознают, что инновационные продукты позволяют увеличить не только размер прибыли компании, но и получить дополнительные конкурентные преимущества. Но, к сожалению, неблагоприятный инвестиционный климат и отсутствие должных стимулов к внедрению инноваций сдерживает инновационное развитие национальной экономики. К основным проблемам российской экономики можно отнести следующее:

- низкий уровень поддержки малого бизнеса на всех этапах жизненного цикла инновационного процесса, а также отсутствие в стране крупных инновационных компаний и как следствие – отсутствие системы продвижения реального практического опыта инновационного предпринимательства;

- сложность привлечения финансирования на этапе внедрения инновационных продуктов и технологий в связи с высокой стоимостью коммерциализации новшества и длительностью срока окупаемости;

- отсутствие действующего законодательства, регулирующего ведение инновационной деятельности на предприятии. Следует сказать, что до сих пор не принят закон «Об инновационной деятельности», являющийся основополагающим документом, раскрывающим содержание инновационного процесса;

- отсутствие у российских предприятий современной технологической базы, необходимой для внедрения инновационных решений, по причине отсутствия необходимого оборудования или высокого уровня износа основных фондов. Помимо прочего, многие предприятия характеризуются высокой ресурсоемкостью и энергоемкостью производства. В силу отсутствия необходимой технологической платформы для нововведений экономика страны становится невосприимчивой к инновационной деятельности;

- проблемы коммерциализации. Многие начатые исследования так и остаются незавершенными. Мало инновационных идей доходит до производства и распространения. Опять-таки, проблема является следствием существующих проблем охраны объектов интеллектуальной собственности и привлечения инвестора;

- сектор посевных венчурных инвестиций является наиболее рискованным и, соответственно, менее инвестиционно-привлекательным на рынке венчурного капитала;

- отсутствие в российской практике (опыта) реализации крупных инновационных проектов;

- низкий спрос на инновационную продукцию в стране не способствует активизации инновационного предпринимательства.

Проанализировав нынешнюю ситуацию на инновационном рынке РФ, можно сделать вывод, что Россия продолжает зависеть от экспорта сырья. Именно сырье делает социальное обеспечение страны сильно зависимым от внешней экономической конъюнктуры, вместо установления внутреннего источника роста. В этих условиях даже значительные финансовые средства, потраченные из государственных резервных фондов на компенсацию крупным российским предприятиям издержек и затрат, причиненных мировым финансовым кризисом, оказываются недостаточными для активизации экономики страны. Глобальные тенденции в области развития технологий вызывают дальнейшее социально-экономическое развитие, продолжающееся в рамках традиционной для России углеводородной парадигмы, основанной на добыче нефти и газа.

Для перехода России от сырьевой экономики на инновационный путь развития необходимо разработать организационно-экономический механизм государственного регулирования, который будет обеспечивать в первую очередь:

- стабильную востребованность отечественного инновационного продукта на внутреннем и внешнем рынках;

- опережающее развитие фундаментальной науки и прикладных исследований, а также содействие передаче результатов научных разработок для коммерциализации частным сектором;

- создать необходимые условия и заинтересованность российских предприятий в инвестировании в start-up-компании для более тесной интеграции науки и бизнеса;

- для активизации деятельности венчурных фондов необходимо в первую очередь развивать инновационную инфраструктуру, а именно бизнес-инкубаторы, технопарки, технополисы;

- создавать благоприятный инвестиционный климат в стране;

- развивать программы финансирования инновационных проектов на стадии посева посредством государственного софинансирования.

В заключение следует отметить, что инновационная экономика не возникает сама собой нигде в мире – это всегда результат целенаправленной государственной политики [27].

Вопросы:

1. Что характерно для современной ситуации на мировом рынке высоких технологий?
2. В чем заключаются имеющиеся трудности для отечественных товаропроизводителей в решении задач по выходу на мировой рынок с высокотехнологичными товарами?

3. Какие направления государственной поддержки развития науки и технологий способствуют решению проблем российской экономики?

4. Предложите прогноз развития инфраструктуры инновационной деятельности в РФ и за рубежом.

Тема 7. ФОРМИРОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ФОРМ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Контрольные вопросы

1. Охарактеризуйте инфраструктуру инновационной деятельности.
2. Определите мотивы предприятий к занятию инновационной деятельностью.
3. Раскройте формы крупного инновационного бизнеса.
4. Дайте описание формам малого инновационного предпринимательства.
5. Раскройте преимущества инновационной деятельности в малых структурах инновационного предпринимательства.
6. Определите предпосылки возникновения технопарковых структур в России.
7. Охарактеризуйте историю развития зарубежных технопарков.
8. Определите географию и особенности крупнейших технополисов.
9. Раскройте содержание сетевых структур инновационного бизнеса.

Задание 1 (ситуация)

В России значительная часть нововведений являются имитационными, а по уровню и инновационного развития наша страна продолжает отставать не только от развитых, но и развивающихся стран, закрепляясь в статусе мировой периферии.

Относительный объем вложений России в НИОКР в 5 раз меньше, чем в развитых странах, заявил президент Торгово-промышленной палаты Сергей Катырин на бизнес-форуме в Ростове-на-Дону. В пересчете на душу населения Россия тратит на НИОКР менее 100 долл. в год, тогда как развитые страны – до 500 долл.

«У бизнеса в России на это нет достаточного количества свободных денег, зато пока есть более простые модели получения прибыли. Поэтому у нас до сих пор практически нет рынка инноваций, а бизнес предпочитает покупать давно известные технологии за рубежом под видом новейших инновационных разработок», – добавил глава ТПП.

Действительно, по данным Минэкономразвития, несмотря на значительные затраты по "Стратегии развития науки и инноваций в РФ до 2015 г.", многие плановые показатели достигнуты не были. Например, хотя доля инновационной продукции в производстве выросла с 5,4% в 2006 г. до 6,1% в 2011 г., доля технологически инновационной продукции в экспорте сферы производства сократилась с 12,5% в 2003г. до 4,9% в 2011 г.

По данным некоторых исследований, общая доля стран СНГ на мировом рынке наукоемкой продукции уменьшилась с 8% в 1990 г. до 0,3–0,4% в последние годы. Доля машин и оборудования в экспорте РФ в страны дальнего зарубежья сократилась с 18,3% в 1990 г. до 3,6% в 2011 г., в то время как доля энергоносителей составляет более 67%.

Расходы России на НИОКР составили в 2012 г. всего 1,68% ВВП, причем вклад государства составил 0,56%, а бизнеса – 1,12%, следует из данных Росстата. В 2003 г. государство вкладывало 0,31% ВВП, а частный сектор – 1,29% ВВП. Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, сократилась к 2012 г. на 18,1% по сравнению с 2000 г., а по сравнению с 1992г. – в 2 раза.

Как следует из данных совместных исследования Высшей школы экономики и Росстата, по показателям инновационной деятельности Россия в разы отстает даже от стран Восточной Европы, и существенного сокращения отставания не наблюдается, несмотря на затрачиваемые государством огромные средства.

Если в СССР доля предприятий, осуществляющих новаторскую деятельность, составляла около 50%, то сегодня в России технологическими инновациями занимаются не более 8,9%. В Восточной Европе этот показатель находится на уровне 25-30%, в Западной Европе – более 40–50%, следует из данных исследования ВШЭ и Росстата. Доля новых для рынка инновационных товаров, работ и услуг в России в 2011 г. составила 0,8%, тогда как в Польше – 4,5%, в Германии – 3,3%, Португалии – 8,6%.

«Надо избавляться от имитационного характера российских инноваций», – отметил С. Катырин. Значительная часть технологических решений, которые наши компании представляют в качестве инновационных и новых для России, в действительности давно используются в развитых странах. Нам же нужны именно наши прорывные технологии, если мы всерьез хотим сделать российскую экономику инновационной.

Исследования академика РАН Виктора Полтеровича подтверждают, что большинство технологий и инноваций, создаваемых в России, являются имитационными, то есть представляют собой результат копирования зарубежных технологий.

Доля принципиально новых производственных технологий среди созданных колеблется в 1997–2012 гг. на уровне всего 10%. Россия ежегодно вынуждена выплачивать технологическую ренту за импорт разработок. Поступления от экспорта технологий в 2012 г. составили 688,5 млн долл., в то же время выплаты за импорт – 2,043 млрд долл. Отрицательное сальдо оборота технологий, таким образом, составило –1,354 млрд долл.

Как показывают исследования доктора экономических наук Руслана Дзарасова, значительная часть средств, формально выделяемых на инновации, может использоваться неформальными контролерами бизнеса без реального полезного эффекта с целью оптимизации налогов, получения льгот, ради личной выгоды и вывода активов. Доля таких фиктивных инноваций тоже высока, ведь порой бывает сложно точно оценить объективную стоимость и эффективность нововведений.

По-прежнему технологически отсталое производство не предъявляет спроса на инновации высокого уровня, а доминирующие в корпорациях собственники не заинтересованы в долгосрочном развитии. Реформу РАН ученые связывают с последовательными действиями по дальнейшему закреплению России в качестве сырьевой периферии мирового капитализма.

Не лучшим образом складывается ситуация и в государственном секторе экономики, в частности в госкорпорациях, которые некогда преподносились как главные проводники модернизации. Программы развития у госкорпораций появились лишь спустя 4 года после образования по требованию президента, в связи с чем появился термин "принуждение к инновациям", отражающий отсутствие у этих структур заинтересованности в развитии. Например, в корпорациях аэрокосмической и оборонной отрасли, по данным консалтинговой компании Booz&Co, на НИОКР в Северной Америке тратится около 3,0% выручки, в ЕС – около 5,7%, в Китае и Индии – около 5,0%, в остальном мире – 2,8%. У российской госкорпорации "Ростех" доля затрат на НИОКР в выручке в 2013г. составит, по оценке "Эксперт РА", 1,34%, что в разы ниже, чем у иностранных конкурентов [24].

Задание 2. Ситуация Фонд «Сколково» – Русская Силиконовая долина

Проанализируйте информацию (см. <http://www.crn.ru/numbers/reg-numbers/detail.php?ID=62362>) и ответьте на следующие вопросы:

- 1) в чем специфика проекта «Сколково» по отношению к Силиконовой долине;
- 2) в чем состоят основные аргументы против эффективности проекта «Сколково»;
- 3) раскройте содержание основных факторов успеха проекта «Сколково».

Задание 3. Бизнес-инкубаторы

Ознакомьтесь с материалом (см. http://www.rusventure.ru/ru/programm/analytics/docs/201403_Business_incubators.pdf) и ответьте на следующие вопросы:

1. Назовите основные факторы успеха бизнес-инкубаторов (жесткий отбор, использование надлежащих критериев; наличие экспертного совета; широкий спектр услуг).
2. Озвучьте основные проблемы, с которыми сталкиваются бизнес-инкубаторы в своей деятельности. Предложите варианты их решения.

Тема 8. УПРАВЛЕНИЕ ЗАТРАТАМИ И ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ В ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЕ

Контрольные вопросы

1. Назовите факторы, влияющие на величину инновационных затрат.
2. Что собой представляет контроллинг?
3. Перечислите виды центров ответственности в системе контроллинга.
4. От чего зависит структура инновационных затрат?
5. Раскройте содержание понятия «функционально-стоимостный анализ».
6. Перечислите виды цен, используемых в отношении инновационной продукции.

Задание 1. Управление затратами на освоение и выпуск новой продукции

Цель занятия: изучение методов планирования затрат на освоение и производство новой продукции и приобретение практических навыков расчета данного вида затрат

Расчетное задание

Задача 1. Процесс освоения нового деревообрабатывающего станка базируется на изготовлении 4 партий изделий и заканчивается выпуском 64 изделий. Планируемая трудоемкость изготовления изделия по окончании освоения 2000 нормо-ч/шт. Кривая освоения характеризуется рассчитанным на основе метода экстраполяции показателем крутизны кривой освоения, равным 0,5. Планируемая трудоемкость в месяц составляет 15 540 нормо-ч/мес. Определить: коэффициент освоения нового вида изделий; трудоемкость изготовления каждой партии новых станков; планируемый объем трудовых затрат за весь период освоения; объем необходимых и дополнительных трудовых затрат; плановую длительность периода освоения. Построить кривую освоения, охарактеризовав динамику изменения трудоемкости изготовления нового вида станка.

Задача 2. Освоение новой модели грузового автомобиля предполагается осуществить в течение полутора лет. Планируется поквартальный выпуск пробных партий нового изделия. Коэффициент освоения, определенный методом аналогии, предположительно составит 0,7. Себестоимость изготовления автомобиля в первом году выпуска 1740 тыс. р. (при этом удельные условно-постоянные расходы составляют 1480 тыс. р.). Предполагается, что за время освоения удельные условно-постоянные расходы уменьшатся на 20 %. Динамика снижения переменных затрат соответствует характеру снижения трудоемкости единицы продукции. Определить проектную себестоимость изготовления грузового автомобиля.

Задача 3. Предприятие установило оптовую цену нового измерительного прибора при достижении проектного выпуска $C_{\text{пр}} = 1000$ р., запланированный уровень рентабельности составляет 20%. Планируемая проектная трудоемкость – 100 нормо-час, продолжительность периода освоения – 4 мес. Процесс освоения характеризуется значением $b=0,5$. В составе условно-переменных затрат учитываются: основная и дополнительная заработанная плата рабочих, отчисления на социальное обеспечение. Проектные затраты по основной заработной плате рабочих – 1 р/ч, дополнительной – 25% от основной. Постоянные расходы уменьшаются в период освоения на 5% ежемесячно. Определить трудоемкость и себестоимость прибора в начале периода освоения.

Задача 4. Процесс освоения нового вида высокотехнологичной продукции завершается выпуском 16 изделий. Коэффициент освоения 0,7. Затраты на основные материалы и покупные части – 3000 р/шт., дополнительная заработная плата основных рабочих – 20%, общепроизводственные расходы 200% от основной заработной платы основных рабочих, общецеховые расходы 50%. Трудоемкость изготовления первого изделия – 160 нормо-час. Средняя тарифная ставка 80 р/ч. Определить производственную себестоимость одного изделия в начале освоения и в серийном выпуске.

Методические указания к выполнению расчетного задания

В начале освоения новых изделий производственный процесс характеризуется высокими затратами трудовых и материальных ресурсов. По мере нарастания объема выпуска продукции стабилизируется технологический процесс, налаживаются кооперированные и производственные связи, закрепляются специальные знания и навыки работы. В результате повышенные затраты постепенно снижаются и достигают необходимой величины на уровне технически обоснованных норм.

Американским ученым Т. Райтом установлена зависимость между нарастанием выпуска новых изделий и изменением экономических показателей. Она имеет вид степенной функции. Зависимость между трудоемкостью (условно-переменными расходами себестоимости нового изделия) и порядковым номером изделия отражает формула:

$$y = ax^{-b}, \quad (5)$$

где y – затраты на изготовление x -го изделия с момента начала выпуска данного вида продукции;

a – затраты труда на единицу изделия с начала освоения;

x – порядковый номер изделия с начала выпуска;

b – коэффициент крутизны кривой освоения.

Кривая освоения представлена на рисунке 1.

Коэффициент крутизны кривой освоения b характеризует темп относительного снижения экономических показателей и зависимость от новизны и сложности конструкции и технологического процесса, от степени готовности предприятия к освоению изделия. Чем меньше значение коэффициента, тем больше крутизна кривой, отражающей динамику показателя. Для каждого предприятия значения коэффициента следует рассчитать отдельно, используя для этого данные освоения производства ранее выпускаемых изделий.

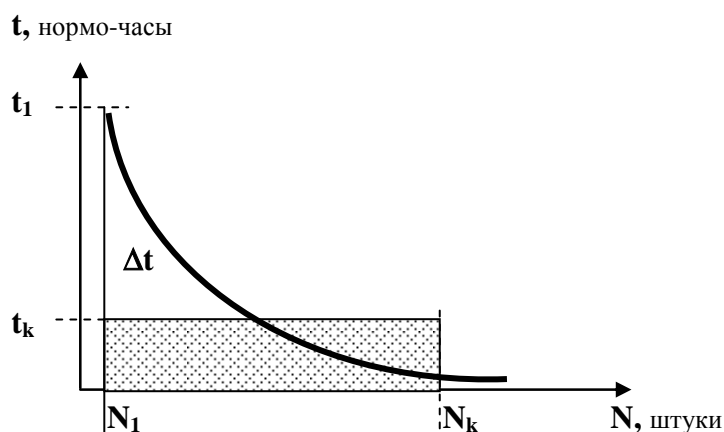


Рис. 1. Кривая освоения новой продукции

Для характеристики процесса освоения новых изделий используют коэффициент освоения K_{oc} , который показывает, во сколько раз уменьшается трудоемкость при каждом удвоении числа выпущенных изделий:

$$K_{oc} = t_{2i} / t_i, \quad (6)$$

где t_i – трудоемкость i -го изделия;

t_{2i} – трудоемкость изделия после удвоения числа выпускаемых изделий.

Существует взаимосвязь коэффициента крутизны кривой освоения и коэффициента освоения, которую можно отразить формулой:

$$b = - \lg K_{oc} / 0,301 \quad (7)$$

Расчеты показывают, что чем меньше коэффициент освоения K_{oc} (и соответственно больше коэффициент крутизны кривой освоения b), тем хуже идет процесс освоения новых изделий, тем большие потери несет предприятие. Проектная трудоемкость при этом достигается позже, период освоения затягивается.

Для расчета показателей при освоении новых изделий можно пользоваться следующими формулами:

$$t_i = t_1 K_{oc}^A, \quad (8)$$

$$t_i = t_k / K_{oc}^A, \quad (9)$$

$$t_i = t_k (N_i / N_k)^{-b}, \quad (10)$$

$$N_i = N_k / 2^A, \quad (11)$$

$$K_{oc}(cp) = \frac{\sum_1^A K_{oc}}{A}, \quad (12)$$

$$K_{oc(n)} = K_{oc(cp)} * K_n * K_n, \quad (13)$$

где N_i, N_k – искомое и конечное значение объема производства;

A – число удвоений выпуска изделий,

t_k – трудоемкость k -го изделия,

$K_{oc(cp)}$ – коэффициент освоения средний по группе аналогичных изделий,

$K_{oc(n)}$ – коэффициент освоения для нового вида изделий;

K_n, K_n – коэффициенты преемственности и новизны изделия.

Общие затраты труда на производство новых изделий за период освоения T_Σ можно рассчитать по формуле:

$$T_\Sigma = t_1 \cdot N_1 + \frac{t_k \cdot N_k^b}{1-b} (N_k^{1-b} - N_1^{1-b}), \quad (14)$$

где t_1, t_k – трудоемкость одного изделия в начале и в конце освоения, нормо-ч;

N_1, N_k – количество изделий, выпущенных в первой партии в начале освоения и за весь период освоения, шт.

$$T_\Sigma = t_k N_k + \Delta t, \quad (15)$$

где $t_k N_k$ – необходимые затраты, определяемые на основе прогрессивных технически обоснованных норм в условиях установившегося производства,

Δt – повышенные затраты труда - добавочные расходы, которые возникают в процессе освоения новых изделий [1, с. 78-83].

Задание 2. Управление затратами на инновационную деятельность

Цель работы: продемонстрировать практические навыки решения задач планирования показателей затрат на освоение и производство инновационной продукции

Задание на самостоятельную работу

На предприятии предполагается реализация инновационного проекта, связанного с производством нового вида продукции. Проектом предусмотрены следующие параметры процесса освоения и выпуска новой продукции, рассчитанные на основе прогрессивных нормативов, производственного потенциала предприятия и конъюнктуры рынка (табл. 11–12): проектный объем выпуска новой продукции – N_k штук, трудоемкость изготовления единицы новой продукции к концу освоения – t_k нормо-часов, число удвоений выпуска новых изделий в период освоения – A , себестоимость единицы новой продукции на начальном эта-

пе процесса освоения – S_1 рублей, объем условно-постоянных затрат на начальном этапе процесса освоения – Zps_1 рублей. Запланировано снижение условно-постоянных затрат к концу периода освоения на ΔZps процентов. Известна трудоемкость изготовления аналогичной продукции после каждого двойного увеличения объема производства, коэффициенты преемственности (K_n) и новизны (K_n) (табл. 9–10).

Методические указания к решению данного расчетного задания представлены выше. Параметры процесса освоения и выпуска новой продукции представлен в табл. 10.

Таблица 10

Параметры процесса освоения и выпуска новой продукции

| Вариант | N_k , шт. | тк, нормо-часы | A | K_n | K_n | Zps_1 , р. | ΔZps , % | S_1 , р. |
|---------|-------------|----------------|---|-------|-------|--------------|------------------|------------|
| 1 | 2760 | 24 | 4 | 0,78 | 1,10 | 140 13 | 18 | 30 250 |
| 2 | 2080 | 25 | 4 | 0,82 | 1,05 | 12 450 | 21 | 31 100 |
| 3 | 1920 | 23 | 5 | 0,70 | 1,15 | 13 456 | 19 | 32 268 |
| 4 | 2400 | 24 | 4 | 0,75 | 1,08 | 12 569 | 18 | 33 100 |
| 5 | 2240 | 24 | 5 | 0,83 | 1,12 | 13 432 | 17 | 34 980 |
| 6 | 2720 | 25 | 4 | 0,71 | 1,02 | 12 656 | 19 | 35 111 |
| 7 | 2560 | 23 | 5 | 0,77 | 1,06 | 13 454 | 20 | 32 456 |
| 8 | 3010 | 21 | 4 | 0,81 | 1,11 | 12 898 | 18 | 34 187 |
| 9 | 2380 | 22 | 5 | 0,80 | 1,13 | 13 987 | 21 | 36 287 |
| 10 | 2200 | 20 | 4 | 0,81 | 1,03 | 12 437 | 19 | 32 900 |

Исходные данные по трудоемкости аналогичного изделия представлены в табл.11.

Таблица 11

Исходные данные по трудоемкости аналогичного изделия

в нормо-часах

| Вариант | Трудоемкость | | | | |
|---------|------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------|
| | начальная, t_1 | после первого удвоения, t_2 | после второго удвоения, t_3 | после третьего удвоения, t_4 | конечная, t_k |
| 1 | 50,1 | 42,2 | 31,1 | 26,3 | 22 |
| 2 | 50,4 | 40,1 | 30,1 | 27,3 | 24 |
| 3 | 51,1 | 40,8 | 31,6 | 25,9 | 23 |
| 4 | 52,0 | 40,6 | 30,2 | 27,2 | 24 |
| 5 | 51,4 | 41,3 | 32,4 | 26,4 | 22 |
| 6 | 52,2 | 42,1 | 32,8 | 26,2 | 22 |
| 7 | 50,3 | 41,7 | 30,3 | 27,1 | 23 |
| 8 | 50,7 | 41,9 | 31,5 | 25,8 | 21 |
| 9 | 51,3 | 40,5 | 32,1 | 27,0 | 22 |
| 10 | 50,8 | 41,5 | 31,4 | 26,5 | 20 |

Определить:

- 1) трудоемкость единицы новой продукции на каждом этапе процесса освоения ($t_1 \dots t_{k-1}$);
- 2) объемы выпуска каждой партии новой продукции за весь период освоения ($N_1 \dots N_{k-1}$);
- 3) общую трудоемкость изготовления новой продукции, запланированной к выпуску в период освоения ($T\Sigma$);
- 4) объем повышенных затрат, показывающих влияние процесса освоения на трудоемкость выпуска ($\Delta T\Sigma$);
- 5) проектную себестоимость единицы новой продукции (S_k) [1, с. 85-86].

Тема 9. ФИНАНСИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Контрольные вопросы

1. Определите цели и источники финансирования инновационной деятельности.
2. Дайте классификацию источников финансирования инноваций на уровне предприятия.
3. Раскройте мотивы сторонних инвесторов.
4. Покажите сущность и преимущества проектного финансирования инновационной деятельности.
5. Раскройте содержание направлений государственного финансирования инновационной деятельности.
6. Назовите специальные фонды финансирования инновационной деятельности.
7. Раскройте особенности формирования венчурного капитала.
8. Представьте историю возникновения венчурного типа финансирования.
9. Охарактеризуйте этапы венчурного инвестирования.
10. Определите проблемы финансирования инноваций в РФ [1, с. 68].

Задание 1. Решить задачи, используя нижеприведенные методические указания

Задача 1. Ссуда 25 000 руб. выдана на срок 0,7 года под простые проценты (18% годовых). Определить проценты и наращенную сумму.

Задача 2. Какой величины достигнет долг, равный 6000 руб., через четыре года при росте по сложной ставке наращения 18,5% годовых? Найдите значение дисконта.

Задача 3. Какой величины достигнет долг, равный 15 000 руб., через 2 года при росте по сложной ставке 10% годовых при начислении процентов раз в году и ежеквартально? Определите значение дисконта для обоих случаев.

Задача 4. Через 159 дней должник уплатит 8,5 тыс. руб. Кредит выдан под простые проценты 19% годовых. Какова первоначальная сумма долга и дисконт при условии, что временная база равна 360 дней?

Задача 5. Через два года инвестор получит 1440 млн руб. Определить современную стоимость этого платежа и дисконт при ставке дисконтирования 20% годовых (по сложной ставке наращения).

Задача 6. В финансирование инновационного проекта инвестор вложил 10 млн руб., через два года он получит 14,4 млн руб. Определить доходность инвестиций в виде годовой ставки сложных процентов.

Задача 7. Простая процентная ставка депозита равна 20% годовых, срок депозита – 0,5 года. Определить доходность финансовой операции в виде сложной годовой процентной ставки.

Задача 8. Месячный темп инфляции составляет: а) $H_{1-12} = 4\%$; б) $H_1 = 4\%$, $H_2 = 3\%$, $H_3 = 2\%$. Для случаев а) и б) найти индекс цен и темп инфляции за 12 и 3 месяца соответственно, а также определить обесцененную наращенную сумму, если на сумму 10 000 руб. в течение указанных сроков начислялась простая процентная ставка 50% годовых ($K = 360$). Определить ставку, при которой наращение равно потерям из-за инфляции.

Задача 9. Средний темп инфляции за два года составил 12%. Определите, на сколько обесценились 20 000 руб., положенные в банк под 9% годовых (по сложной ставке наращення).

Задача 10. Найти доходность в виде простой процентной ставки наращення при брутто-ставках 60% и 30% годовых и месячных темпах инфляции $H_1 = 5\%$; $H_2 = 2\%$; $H_3 = 4\%$.

Задача 11. Найти сложную процентную брутто-ставку при доходности 15% годовых и следующих годовых темпах инфляции за три года: $H_1 = 90\%$, $H_2 = 80\%$, $H_3 = 60\%$.

Методические указания

Для реализации инновационных проектов необходимо финансирование, поэтому для анализа инноваций и, в частности, при оценке интеллектуальной собственности, необходимо осуществлять определенные финансовые расчеты. В финансовых операциях, особенно долгосрочных, фактор времени играет не меньшую роль, чем размеры денежных сумм, поскольку рубль, полученный сегодня, стоит больше рубля, который будет получен в будущем. Данное явление называется *принципом неравноценности денег во времени*.

Проценты – это абсолютная величина дохода от предоставления денег в долг в любой его форме.

Наращенная сумма ссуды – это первоначальная сумма плюс начисленные к концу срока ссуды проценты:

$$S = P + I, \quad (16)$$

где S – наращенная сумма ссуды, р.;

P – первоначальная сумма ссуды, р.;

I – начисленные к концу срока ссуды проценты, р.

Процентная ставка наращення – это отношение процентов за год к сумме долга. Рассмотрим далее следующие виды процентных ставок:

- простая процентная ставка наращення;
- сложная процентная ставка наращення;
- номинальная процентная ставка наращення.

Простая процентная ставка наращення – это ставка, при которой база начисления всегда остается постоянной.

Проценты (I) за весь срок ссуды вычисляются по формуле:

$$I = Pni, \quad (17)$$

где n – срок ссуды в годах;

i – простая годовая ставка наращення, десятичная дробь.

Подставив выражение для процентов (2.2) в (2.1), получим формулу простых процентов:

$$S = P \times (1 + ni), \quad (18)$$

Множитель $(1 + ni)$ называется *множителем наращення простых процентов*.

Срок ссуды рассчитывается по формуле:

$$n = \frac{t}{K}, \quad (19)$$

где t – число дней ссуды;

K – временная база или число дней в году.

Сложная процентная ставка наращення – это ставка, при которой база начисления является переменной, т.е. проценты начисляются на проценты.

Наращенная сумма при сложной процентной ставке рассчитывается по формуле:

$$S = P \times (1 + a)^n, \quad (20)$$

где a – сложная процентная ставка наращення.

Множитель $(1+a)^n$ называется *множителем наращенных процентов*.

Часто в финансовых операциях в качестве периода наращенных процентов используется не год, а месяц, квартал или другой период. При этом в контрактах фиксируется не ставка за период, а годовая ставка, которая в этом случае называется номинальной. Нарощенная сумма при использовании *номинальной процентной ставки наращенных процентов* определяется по формуле:

$$S = P \times \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{mn}, \quad (21)$$

где j – номинальная ставка наращенных процентов;

m – количество начислений за год.

Дисконтированием называется процесс определения современной стоимости будущего платежа. При дисконтировании суммы S , которая будет выдана через срок n , по ставке дисконтирования i вычисляется современная величина (стоимость) P суммы S . Используя формулы (3), (5) и (6), получим соотношения дисконтирования для рассмотренных типов процентов:

– для простой процентной ставки:

$$P = \frac{S}{1 + ni}; \quad (22)$$

– для сложной процентной ставки:

$$P = \frac{S}{(1+a)^n}; \quad (23)$$

– для номинальной ставки:

$$P = \frac{S}{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{mn}}. \quad (24)$$

Множители $\frac{1}{1+ni}$, $\frac{1}{(1+a)^n}$ и $\frac{1}{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{mn}}$ называются *дисконтными множителями*.

Дисконтом D называется разность между величиной будущего платежа и его современной стоимостью:

$$D = S - P. \quad (25)$$

Процентная ставка является также измерителем степени доходности любой финансовой операции. В этом случае процентная ставка называется *доходностью*.

Эквивалентными процентными ставками называются любые две из рассмотренных выше, которые при замене одной на другую приводят к одинаковым финансовым результатам, т. е. отношения сторон не изменяются в рамках одной финансовой операции. Определим соотношения эквивалентности между простой процентной ставкой наращенных процентов и сложной процентной ставкой наращенных процентов. При этом полагаем, что начальные и наращенные суммы при применении рассматриваемых ставок одинаковы. Поэтому для решения поставленной задачи приравняем множители наращенных процентов друг к другу:

$$1 + ni = (1+a)^n, \quad (26)$$

Решив это уравнение относительно a и i , получим:

$$a = \sqrt[n]{1+ni} - 1, \quad i = \frac{(1+a)^n - 1}{n} \quad (27)$$

Без учета инфляции конечные результаты расчетов денежных потоков являются весьма условными. Рассмотрим основные понятия, необходимые для учета инфляционных процессов.

Реальная стоимость C суммы S , обесцененной во времени за счет инфляции, рассчитывается по формуле:

$$C = S / I_p, \quad (28)$$

где I_p – индекс цен.

Темпом инфляции называется относительный прирост цен за период:

$$H = I_p - 1, \quad (29)$$

Индекс цен за несколько периодов n , следующих друг за другом, вычисляется по формуле:

$$I_p = \prod_{i=1}^n I_{p,t} = \prod_{i=1}^n (1 + H_t), \quad (30)$$

где t – номер периода;

n – число периодов;

$I_{p,t}$ – индекс цен в периоде под номером t ;

H_t – темп инфляции в периоде под номером t .

Если ожидаемый темп инфляции величина постоянная в течение n периодов, то формула (2.30) приобретает вид:

$$I_p = (1 + H_t)^n, \quad (31)$$

Средние за период индекс цен $\overline{I_{p,t}}$ и темп инфляции $\overline{H_t}$ находятся по формулам:

$$\overline{I_{p,t}} = \sqrt[n]{I_p}, \quad (32)$$

$$\overline{H_t} = \sqrt[n]{I_p} - 1 = \overline{I_{p,t}} - 1. \quad (33)$$

Для простых процентов обесцененная инфляцией сумма определяется выражением:

$$C = P \times \frac{1 + ni}{I_p} = P \times \frac{1 + ni}{(1 + H_t)^n}. \quad (34)$$

Для сложных процентов обесцененная инфляцией сумма определяется выражением:

$$C = P \times \frac{(1 + a)^n}{I_p} = P \times \left(\frac{1 + a}{1 + H_t} \right)^n. \quad (35)$$

Инфляция приводит к эрозии капитала. *Эрозия капитала* – это обесценивание денег во времени за счет инфляции.

Для компенсации обесценивания денег ставку увеличивают на величину инфляционной премии, являющейся дополнительной доходностью компенсирующей инфляционные потери. Итоговую ставку называют *брутто-ставкой*.

Выразим величину брутто-ставки r через доходность операции a . Тогда ставку r в формуле (34) и ставку a в формуле для сложных процентов $C = P(1 + a)^n$ надо считать эквивалентными, т.е. их связь определяется уравнением:

$$\frac{1 + nr}{I_p} = (1 + a)^n, \quad (36)$$

где I_p – индекс цен за n лет.

Отсюда находим, что для простых процентов брутто-ставка и доходность определяется по формулам:

$$r = \frac{(1+a)^n \times I_p - 1}{n}, \quad (37)$$

$$a = \left(\frac{1+nr}{I_p} \right)^{\frac{1}{n}} - 1. \quad (38)$$

Аналогично, произведя подстановку в формулу (35), находим, что для сложных процентов брутто-ставка и доходность определяются соотношением:

$$\frac{(1+r)^n}{I_p} = (1+a)^n, \quad (39)$$

Из (39) следует, что для сложных процентов применимы следующие выражения:

$$r = (1+a) \times \sqrt[n]{I_p} - 1, \quad (40)$$

$$a = \frac{1+r}{\sqrt[n]{I_p}} - 1. \quad (41)$$

Задание 2. Решить задачи, используя нижеприведенные методические указания

Задача 1. Определить цену собственного капитала акционерной компании, если собственный капитал имеет следующую структуру (табл. 12):

Таблица 12

Структура собственного капитала акционерной компании

в тыс. руб.

| Финансовый источник | Сумма |
|---------------------------------|-------|
| Акционерный капитал | 3000 |
| Амортизационный фонд | 600 |
| Прибыль | 1300 |
| Безвозмездные поступления | 100 |
| Рыночная капитализация компании | 5000 |
| Дивиденды | 130 |

Задача 2. Определить цену привлеченного капитала, если ставки по кредитам и векселям 20% годовых, купон по облигациям установлен в размере 25% годовых.

Привлеченный капитал ОАО имеет следующую структуру (табл. 13):

Таблица 13

Структура привлеченного капитала открытого акционерного общества

в тыс. руб.

| Финансовый источник | Сумма |
|--|-------|
| Кредиты и векселя | 300 |
| Облигации займа | 70 |
| Беспроцентное бюджетное финансирование | 130 |

Задача 3. Определить структуру капитала ОАО по исходным данным, приведенным в табл. 14.

Таблица 14

Исходные данные

в тыс.руб.

| Источники средств | Размер средств | Цена источника, % |
|-----------------------|----------------|-------------------|
| Собственные средства | 5000 | 1,56 |
| Привлеченные средства | 500 | 15,5 |

Тема 10. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Контрольные вопросы

1. Перечислите основные условия инвестирования инновационных проектов.
2. Чем статистические методы оценки экономической эффективности инновационных проектов отличаются от динамических?
3. Приведите примеры статических методов определения экономической эффективности инноваций.
4. Как рассчитывается цена инновационного капитала?
5. Чем отличается норма прибыли инноватора от нормы прибыли инвестора?
6. Что понимается под нормой дисконта и как она определяется?
7. Какой метод позволяет определить чистую текущую стоимость инновационного проекта?
8. С помощью какой формулы рассчитывается внутренняя норма прибыли? Почему ее называют граничной ставкой ссудного процента?
9. Как рассчитываются индекс доходности и рентабельность инвестиций в проект?
10. Перечислите достоинства и ограничения метода расчета срока окупаемости инновационного проекта.
11. Из какого соотношения определяется точка безубыточности инвестиций в инновации?
12. Охарактеризуйте принципы и общую схему проведения экономической оценки инновационного проекта.
13. Назовите систему показателей для оценки общей экономической эффективности инноваций.
14. Что такое инвестиционный проект? Какие примеры проектов вы можете привести?
15. Какими отличительными признаками обладает проект?
16. Каковы общие факторы, оказывающие влияние на сложность разработки и реализации современных проектов?
17. Какие методы экономической оценки проектов вы можете назвать?
18. Охарактеризуйте методы оценки экономической эффективности инновационных проектов с точки зрения их достоинств и недостатков.

Задание 1

Определите величину NPV и PI инновационного проекта по данным табл. 15 [23, с. 141].

Таблица 15

Исходные данные

в тыс. руб.

| № п/п | Показатели | Шаги расчета | | | |
|-------|------------------------------|--------------|---------|---------|---------|
| | | 1-й год | 2-й год | 3-й год | 4-й год |
| 1 | Чистая прибыль | 820 | 2150 | 3550 | 3200 |
| 2 | Амортизация | 200 | 400 | 400 | 400 |
| 3 | Капиталовложения | 5000 | 1000 | - | - |
| 4 | Норма дисконта, доли единицы | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |

Задание 2

Предприятие разработало инновационный проект. За расчетный (базисный) год ($t=0$) принят год начала финансирования проекта. Норма дисконта $i=0,12$ считается постоянной для всех лет расчетного периода. Показатели затрат и результатов, рассчитанные в базисных ценах, представлены в табл. 16.

Определите:

- дисконтированный объем капиталовложений;
- дисконтированную сумму текущих затрат;
- дисконтированный объем реализации;
- чистый дисконтированный доход;
- индекс доходности [23, с. 142].

Таблица 16

Исходные данные

в тыс. руб.

| Показатели | Расчетный период $t=0, 1, 2, \dots, T$ | | | | | | |
|--|--|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|
| | инвестиционный | | | эксплуатационный | | | |
| | $t=0$ | $t=1$ | $t=2$ | $t=3$ | $t=4$ | $t=5$ | $t=6$ |
| Затраты на НИОКР | 10 | | | | | | |
| Капитальные затраты | | 32 | 45 | | | | |
| Текущие затраты на выпуск продукции (без амортизации) и налоги | | | | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Выручка от реализации продукции | | | | 120 | 150 | 103 | 105 |

Задание 3

На основе данных, приведенных в табл. 17, рассчитайте индекс доходности, уровень рентабельности и период окупаемости альтернативных инновационных краткосрочных проектов и выберите более эффективный проект при условии, что срок реализации всех проектов одинаков.

Вложения в инновационный проект и отдача от них

в тыс. руб.

| Альтернативные инновационные проекты | Суммарные затраты | Суммарный доход |
|--------------------------------------|-------------------|-----------------|
| Проект №1 | 447,8 | 631,11 |
| Проект №2 | 234,5 | 540,0 |
| Проект №3 | 562,0 | 743,0 |

Методические указания к Заданию 3

При оценке экономической эффективности краткосрочных малозатратных проектов с невысоким уровнем риска могут применяться бухгалтерские (статические методы оценки). Тогда рассчитываются:

– прибыль как разница между доходами и расходами по проекту:

$$Pr_{np} = D_{np} - Iz_{np}, \quad (42)$$

где D_{np} и Iz_{np} – доходы и расходы по проекту соответственно.

индекс доходности проекта как отношение доходов от проекта к издержкам на него:

$$Id_{np} = D_{np} : Iz_{np}, \quad (43)$$

– рентабельность проекта рассчитывается как отношение прибыли от проекта к издержкам на него:

$$R_{np} = Pr_{np} : Iz_{np}, \quad (44)$$

где Pr_{np} – прибыль по проекту.

– период окупаемости проекта рассчитывается как отношение издержек на проект к объему доходов от него:

$$Po_{np} = Iz_{np} : D_{np}. \quad (45)$$

Наиболее эффективный проект выбирается на основе сравнения всех рассчитанных показателей [23, с. 144–145].

Задание 4

Используя данные, приведенные в табл. 18, определите:

- прирост прибыли от внедрения нового оборудования;
- рентабельность инвестиций в проект, если их объем составил 3714 тыс. руб.

Таблица 18

Показатели экономической эффективности производственной деятельности до и после внедрения новшества

в руб.

| Показатели деятельности | До внедрения | После внедрения |
|--|--------------|-----------------|
| Оптовая цена единицы продукции | 187,5 | 190,0 |
| Себестоимость единицы продукции | 140,8 | 130,9 |
| Прогнозируемый годовой объем производства продукции, шт. | - | 20 700 |

Методические указания к Заданию 4

Для определения прироста прибыли от внедрения технико-технологических новшеств можно рассчитать по формуле, в которой экономический эффект определен как разница ме-

жду прибылью от реализации продукции до и после инновации с учетом объема производства новой продукции:

$$\Delta\Pi_n = [(C_n - C_n) - (C_0 - C_0)] \cdot O_{np}, \quad (46)$$

где $\Delta\Pi_n$ – прирост прибыли от внедрения новшества;

C_n – оптовая цена единицы продукции после внедрения новшества;

C_n – себестоимость единицы продукции после внедрения новшества;

C_0 – оптовая цена единицы продукции до внедрения новшества;

C_0 – себестоимость единицы продукции до внедрения новшества;

O_{np} – прогнозируемый объем производства продукции.

Рассчитанный прирост прибыли принимаем за экономический эффект от реализации технико-технологического проекта и определяем рентабельность инвестиций в проект как отношение экономического эффекта к их объему [23, с. 146].

Задание 5 (задачи)

1. Рассчитайте учетную норму прибыли и выберите наиболее эффективный вариант вложения капитала. Данные для расчета: 1-й вариант: вложение капитала в сумме 9 млн руб. приносит чистую прибыль в размере 4 млн руб. 2-й вариант: вложение капитала в сумме 22 млн. руб. приносит чистую прибыль в размере 8,5 млн руб.

Средняя норма амортизации по инвестициям 12% в год.

2. Рассчитайте чистую текущую стоимость и сделайте вывод об эффективности инвестиций. Данные для расчета: сумма вложения капитала 97 млн руб., продолжительность вложения 2 года. Годовая сумма поступления денег 69 млн руб., процентная ставка 22% годовых.

3. Имеются три альтернативных проекта. Доход первого – 3200 тыс. р, причем первая половина средств поступает сейчас, а вторая через год. Доход второго – 3700 тыс. р., из которых 650 тыс. р. поступает сразу, 1400 тыс. р. через год и оставшиеся 1600 тыс. р. через 2 года. Доход третьего проекта равен 3950 тыс. р., и вся эта сумма будет получена через три года. Необходимо определить, какой из этих трех проектов предпочтительнее при ставке дисконта 12 %.

4. Совет директоров инвестиционной компании принял решение рассматривать проекты со ставкой дисконтирования 10–15%. Пройдет ли проект, требующий инвестиций в размере 10 млн р., рассчитанный на 5 лет и приносящий в течение этого срока доход в сумме 2,6 тыс. р.?

5. Предприятие может инвестировать в осуществление инновационных проектов до 51 млн руб. Разработано четыре инновационных проекта: А, Б, В, Г. Выберите наиболее эффективное сочетание из них при исходных данных, представленных в табл. 19. Норма дисконта составляет 9%

Таблица 19

Исходные данные

в млн руб.

| Проект | Сумма инвестиций | Притоки | | | |
|--------|------------------|---------|---------|---------|---------|
| | | 1-й год | 2-й год | 3-й год | 4-й год |
| А | 28 | 5 | 12 | 11 | 11 |
| Б | 22 | 5 | 9 | 13 | 6 |
| В | 39 | 13 | 16 | 14 | 14 |
| Г | 17 | 4 | 4 | 7 | 8 |

6. В результате осуществления инновационного проекта объем выручки от реализации (без НДС) составил 32,65 млн р. Себестоимость реализованной продукции – 33,29 млн р., в том числе совокупные переменные затраты – 26,41 млн р. Определить устойчивость проекта методом определения границ безубыточности.

7. Проект осуществляют два участника. Оцените эффективность каждого из них, выявите наиболее эффективного.

Исходные данные для расчета представлены в табл. 20 [7, с. 34].

Таблица 20

Исходные данные

в млн руб.

| Показатели | Период | | | | | | |
|-------------------|--------|-----|------|------|------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Первый участник | | | | | | | |
| Результат | 2 | 2,5 | 3 | 2,2 | 2,3 | 2,1 | 1,3 |
| Затраты текущие | 2 | 1,5 | 1,1 | 0,4 | 0,3 | 0,4 | 0,28 |
| Кап. вложения | 1,5 | 1,7 | 0,9 | - | - | - | - |
| Норма дисконта, % | 11 | 10 | 8 | 7 | 9 | 7,3 | 6,9 |
| Второй участник | | | | | | | |
| Результат | 1,6 | 2,6 | 3,2 | 3,3 | 3,7 | 2,4 | 1,2 |
| Затраты текущие | 1,3 | 0,6 | 0,6 | 0,65 | 0,45 | 0,35 | 0,23 |
| Кап. вложения | 2,7 | 1,3 | 0,75 | 0,56 | 0,22 | - | - |
| Норма дисконта, % | 9 | 10 | 9 | 8 | 8,2 | 6,7 | 7,3 |

Тема 11. УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ

Контрольные вопросы

1. Дайте определение инновационного проекта.
2. Перечислите элементы инновационного проекта.
3. Назовите основные задачи инновационных проектов.
4. На каких принципах основывается управление проектом?
5. Перечислите этапы разработки концепции проекта.
6. Какие организационные формы управления инновационными проектами вы знаете?

Практическое задание 1. Оценка инновационных возможностей предприятия

Цель задания: изучение методики балльной оценки инновационных возможностей предприятия и приобретение практических навыков использования данной методики на основе анализа конкретной ситуации

Общие положения

Инновационные возможности предприятия исследуются по 10 факторам, каждый из которых оценивается по 10-балльной шкале. Факторы разбиты на группы, характеризующие возможности предприятия, ограниченные его ресурсами:

Анализ конкуренции, включающий оценку способности конкурентов реагировать на инновационную деятельность предприятия, эффективности патентной защиты изобретения и

технологической активности в отрасли (возможности замены устаревшей продукции новой в короткий период времени).

Каждому из этих трех элементов придается значение от 1 до 3 баллов.

Возможность структурной перестройки отрасли на основе применения кардинального новшества. В случае больших возможностей данному фактору назначается 10 баллов.

Факторы, оценивающие политические, социальные, географические и другие *последствия инновационной деятельности*.

Назначается 5 баллов в случае негативных последствий и более 5 баллов при позитивном влиянии.

Внутренние маркетинговые возможности (способность собственных подразделений продвигать на рынок новую продукцию).

Назначается 10 баллов при использовании только собственной сбытовой сети.

Внутренние производственные возможности (подразумевают наличие на предприятии производственных мощностей, необходимых для освоения новой продукции, что ведет к сокращению времени ее коммерциализации и снижению капитальных затрат и соответственно повышает вероятность коммерческого успеха и снижает риск).

Назначается 10 баллов, если предприятие располагает необходимыми для реализации программы производственными мощностями, требующими небольшой модификации.

Эффективность научно-технической базы, объединяющей 5 функций:

- научную поддержку прикладных исследований и инженерных разработок;
- новые компоненты развития, усиливающие преимущества предприятия, в частности, фундаментальные исследования;
- улучшение производимого продукта, поддержание его жизненного цикла, развитие производительных сил, поддерживающих производство;
- контроль качества;
- поддержку сбыта или услуги клиентам.

Каждой функции назначается по 2 балла, если содержащиеся в ней усилия соответствуют необходимым.

Наличие сырьевой базы (использование отходов, контракты с несколькими поставщиками, работа по долгосрочным контактам и т.д.).

Назначается 10 баллов, если обеспеченность сырьем застрахована от неожиданностей.

Наличие в корпорации творчески мыслящих управляющих, специалистов в области финансов, права, а также инициативных, творческих менеджеров.

Назначается 10 баллов при наличии на предприятии специалистов высшего класса.

Наличие собственных средств для финансирования инновационной деятельности.

Назначается 10 баллов при наличии собственных средств. В противном случае анализируются возможности привлечения инвесторов со стороны, в том числе и со стороны государства, а также размеры вложений. В этом случае назначается не более 5 баллов.

Организационно-производственная структура предприятия

Назначается 10 баллов, если структура гибкая, имеет инновационную направленность и адаптирована к различным воздействиям.

Названные факторы дают вместе максимально 100 баллов. Если результат исследования составил 65 и более баллов, можно констатировать, что инновационные возможности предприятия вполне удовлетворительные; если 55 и менее баллов — неудовлетворительные.

Таким же образом можно провести анализ уже подготовленных инновационных проектов с целью выбора наиболее оптимального. Наличие возможностей рассматривается здесь на соответствие конкретному проекту; добавляется еще два фактора:

- *потенциальная прибыль от продаж*, оценивается в 10 баллов, если в течение 5 лет коммерческих операций программа генерирует 10% дополнительной суммы продаж для предприятия, а ее проектируемая норма прибыли до выплаты налога равняется 40%;

- *норма роста продаж*, оценивается в 10 баллов, если темп ожидаемого роста не ниже 10% ежегодно.

Тогда факторы дают в сумме 120 баллов. Те проекты, которые набирают 80 и более баллов, – успешные, а проекты, набирающие 70 и менее баллов, успеха, скорее всего, иметь не будут.

Ситуация для анализа

ОАО «Красим вместе» – известная в России компания, более 100 лет работающая в сфере производства лакокрасочных покрытий.

«Красим вместе» производит 5 основных видов продукции: лаки, смолы, эмали и красители, пигменты и порошковые краски.

Компания поставляет продукцию в пять секторов рынка:

- автомобильные покрытия (автозаводы – конечные потребители);
- декоративные красители (конечные потребители – строительные компании);
- декоративные красители для рынка «сделай сам» (конечные потребители – индивидуальные клиенты);
- лаки и смолы в виде полуфабрикатов (конечные потребители – производители покрытий);
- красители и смолы специального назначения (конечные потребители – другие промышленные компании).

Положение «Красим вместе» на региональных рынках неодинаково: доля рынка варьируется от 1% до 17%.

В настоящий момент в России насчитывается около 80 компаний, выпускающих покрытия. Десять из них доминируют на более чем 45% рынка и выпускают примерно 60% продукции. Большинство заводов имеют одинаковый ассортимент продукции; иногда даже названия новых продуктов одинаковы. Конкуренция очень высока, потому что ни один из заводов не имеет каких-либо значительных конкурентных преимуществ, как, например, качество, упаковка, реклама или ассортимент. Основной фактор конкурентоспособности – цена.

За последние несколько лет компаниям, которые производят покрытия в небольших объемах и с низкими затратами, удалось захватить значительную долю местных рынков. Качество их продукции колеблется от высокого до низкого, а иногда они приклеивают на свою продукцию этикетки известных компаний.

Существует довольно сильное конкурентное давление со стороны импорта со стран СНГ: Белоруссии и Украины, а также зарубежных производителей. Импортные покрытия характеризуются более высоким качеством, имеют лучшую презентацию. На российском рынке очень активно выступает компания Tikkurilla из Финляндии. Покрытия также импортируются из Турции, Германии, Голландии и Польши. Большинство крупных иностранных производителей открыли в России собственные заводы. Например, Tikkurilla имеет завод в Санкт-Петербурге, а Akzo Nobel – в Московской области. При этом цены на импортные покрытия выше, чем на отечественную продукцию, почти в пять раз.

В настоящее время компания «Красим вместе» ориентируется на автомобильные покрытия. Однако потенциал роста данного сегмента низкий. Причин тому несколько:

- отставание технологии больше в секторе автомобильных покрытий, чем в секторе декоративных: покрытия на водной основе, эмали «металлик» и акриловые являются главными примерами;
- в секторе автомобильных покрытий решающее значение имеет технология применения покрытий, используемая потребителем, а в «декоративном» секторе этого нет;
- российский сектор автомобильных покрытий может вскоре перейти в полное иностранное владение, что вызовет появление международных требований к качеству покрытий;
- имеются примеры международных фирм, которые таким путем добились огромного успеха (например, английская компания ICI Paints, ставшая ведущей на мировом рынке декоративных покрытий после того, как оставила бизнес автомобильных покрытий).

Рынок декоративных покрытий имеет значительный потенциал роста. В условиях активного строительства имеется значительная потребность в новых зданиях. Поэтому стратегической целью «Красим вместе» могут стать декоративные покрытия как основной бизнес.

Сегодня на рынке декоративных покрытий есть много возможностей. Существует большая разница в цене между отечественными и импортными покрытиями. Имеется потенциал роста на базе внедрения новых технологий и повышения экологически чистых компонентов.

Оборудование на «Красим вместе» достаточно старое, лишь некоторые производственные линии были реконструированы в начале 90-х годов XX в., когда «Красим вместе» вышла на рынок автомобильных покрытий. В результате сегодняшние производственные мощности «Красим вместе» практически нельзя приспособить для выпуска современных автомобильных покрытий, даже по рецептам, которые можно получить по лицензии.

Отставание в технологии изготовления декоративных покрытий не столь значительно. Основная разница в производстве состоит в применяемых связующих веществах и добавках, а технология очень похожа. «Красим вместе» разрабатывает новые декоративные красители, основанные на современных связующих материалах (акрил, латекс), но не выпускает их в больших объемах, потому что предприятию приходится импортировать связующие материалы. Качество российского сырья недостаточно хорошее для современных технологий производства покрытий. Поэтому «Красим вместе» приходится импортировать значительную долю сырья.

«Красим вместе» использует для финансовой отчетности российскую систему бухгалтерского учета (РСБУ) вместо международных стандартов (IAS), из-за чего отсутствует надежная система производственного учета: у «Красим вместе» высокие постоянные затраты, которые она должна снижать, однако без надежной системы учета это сложная задача.

У предприятия имеются трудности продаж из-за недостаточно совершенной системы распределения. «Красим вместе» начала проявлять высокую активность в продвижении своей продукции, построении дистрибьюторской сети, рекламной политики. Проводятся мероприятия по созданию сети представительств, которые будут заниматься распределением, что даст «Красим вместе» прямой доступ на рынок и его контроль.

У «Красим вместе» имеется сертификат ISO 9001. Вместе с тем технология производства на «Красим вместе» типична для российской лакокрасочной промышленности. По сравнению с зарубежными производителями технология «Красим вместе» устарела, но она лучше, чем в среднем по российским предприятиям этой отрасли.

У компании нет четкой политики в области ценообразования. Цены базируются на затратах (что ненадежно) плюс 20% прибыли. В какой-то мере учитываются цены конкурентов, но без реальной привязки к качеству или к ситуации на рынке.

«Красим вместе» в условиях острой конкуренции, недогрузки производственных мощностей и других внутренних проблем находится в более благоприятном состоянии, чем другие представители лакокрасочной промышленности. У «Красим вместе» есть внутренние возможности стать лидером в секторе декоративных покрытий. Новая современная продукция надежного и стабильного качества, хорошего внешнего вида, наряду с эффективной дистрибьюторской системой и рекламой, позволит развивать этот сектор рынка. Тем не менее, чтобы выйти на первое место в этом секторе, «Красим вместе» нужны значительные инвестиции. Возможность их получить состоит в том, чтобы продать бизнес автомобильных покрытий, пока он еще рентабелен, и использовать полученные средства на то, чтобы приобрести производство декоративных покрытий у конкурентов, либо инвестировать эти деньги в переоборудование собственных производственных мощностей по декоративным покрытиям, разрабатывая новые виды продукции и совершенствуя их продвижение.

Сегодня «Красим вместе» имеет несколько формально объединенных видов деятельности, не обозначенных в виде юридического лица. Такая организационная структура неэффективна, поскольку невозможно одновременно успешно развивать все виды деятельности. Руководство эту проблему видит и намеревается разделить производственные подразделения на бизнес-единицы, более управляемые благодаря меньшему размеру и единому типу бизнеса. Это требует тщательной подготовки реструктуризации, сокращения затрат, их учет и управление финансовой деятельностью, а также реорганизацию маркетинга и сбыта. Такая работа уже ведется, и это является необходимым условием для последующего инновационного развития.

Генеральный директор пришел на предприятие сравнительно недавно, но имеет опыт работы в лакокрасочной промышленности и хорошее образование. Это позволило ему проанализировать проблемы, с которыми столкнулось предприятие, и вместе с менеджерами наметить шаги по обновлению продукции, реструктуризации, созданию дистрибьюторской сети и др.

Следует отметить, что на «Красим вместе» имеется не просто высококвалифицированный персонал, а персонал, заинтересованный в развитии своего предприятия. Поэтому руководство в стратегическом плане развития «Красим вместе» определяет как одну из важных задач сохранение и развитие персонала, его мотивацию, поощрение повышения образования.

Задание

Оценить инновационные возможности предприятия ОАО «Красим вместе» по шкале оценок. Уточнить характеристику каждого фактора на основе ситуации для анализа. Результаты проведенного исследования инновационных возможностей ОАО «Красим вместе» представить в табл. 21.

Сделать выводы, демонстрирующие результаты оценки инновационных возможностей предприятия, область производства ОАО «Красим вместе», в которой наиболее приемлема разработка инновационных проектов, а также рекомендации повышения инновационных возможностей [1, с. 91-99].

Таблица 21

Результаты обследования ОАО «Красим вместе»

в баллах

| Факторы | Балльная оценка | Комментарий |
|---|-----------------|-------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Конкуренция: - оценка способности конкурентов реагировать на инновационную деятельность предприятия - эффективность патентной защиты изобретения - технологическая активность в отрасли (возможность замены устаревшей продукции новой в короткий период времени) | | |
| Возможность структурной перестройки отрасли | | |
| Последствия инновационной деятельности | | |
| Внутренние маркетинговые возможности | | |
| Внутренние производственные возможности | | |
| Научно-техническая база: - научная поддержка прикладных исследований и инженерных разработок; - новые компоненты развития, усиливающие преимущества предприятия, в частности, фундаментальные исследования; - улучшение производимого продукта, поддержание его жизненного цикла, развитие производительных сил, поддерживающих производство; - контроль качества; - поддержка сбыта или услуги клиентам | | |
| Сырьевая база | | |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| Персонал | | |
| Наличие собственных средств | | |
| Организационно-производственная структура | | |
| Всего баллов | | |

Практическое задание 2. Оценка инновационной активности предприятия

Цель задания: приобретение практических навыков оценки уровня инновационной активности промышленных предприятий

Задание

Этап 1. Ознакомление с ситуацией для анализа, выбор исходных данных в соответствии с вариантом.

Этап 2. Расчет частных показателей, характеризующих уровень инновационной активности по отдельным видам инновационной деятельности.

Этап 3. Определение интегральных показателей, характеризующих состояние научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ, уровень технологической и организационно-управленческой подготовки.

Этап 4. Формализация полученных данных, подведение итогов и разработка рекомендаций.

Ситуация для анализа

В целях обеспечения конкурентных преимуществ и усиления позиции на рынке предприятие «Промприбор» планирует в предстоящем периоде освоить выпуск новой продукции «Змеевик для печей гидролиза». По данным маркетинговых исследований, проведенных работниками службы сбыта, в перспективе спрос на данную продукцию будет расти. Основными покупателями и заказчиками новой продукции выступают предприятия нефтехимической промышленности, а также деловые партнеры стран Ближнего Востока. В этой связи руководством предприятия было принято решение о проведении комплексной оценки системы подготовки производства к выпуску новой продукции и уровня инновационной активности предприятия. В дальнейшем полученные результаты будут положены в основу будущего бизнес-плана инвестиционного проекта «Производство змеевика для печей гидролиза».

Методические рекомендации

На первом этапе следует ознакомиться с ситуацией для анализа и выбрать исходные данные в соответствии с номером варианта. Информационной основой служат данные, представленные в табл. Приложения

Таблица 22

**Исходные данные для оценки инновационной активности
промышленных предприятий**

в тыс. руб.

| Показатели | Вариант | | | | | | | | | |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | | | | | | | | |
| 1. Выручка от реализации инновационной продукции | 100 000 | 120 000 | 140 000 | 160 000 | 110 000 | 180000 | 150 000 | 130 000 | 200 000 | 220 000 |
| 2. Затраты на исследования и разработки | | | | | | | | | | |
| в том числе: | 22 400 | 25 000 | 38 050 | 45 000 | 17 000 | 50 000 | 46 500 | 18 500 | 61 000 | 82 500 |
| - текущие | | | | | | | | | | |
| - капитальные | 8960 | 10 200 | 23 100 | 32 500 | 6500 | 12 000 | 18 200 | 5900 | 11 700 | 27 500 |
| | 13 440 | 14 800 | 14 950 | 12 500 | 10 500 | 38 000 | 28 300 | 12600 | 49 300 | 55 000 |
| 3. Затраты на технологическую подготовку производства | | | | | | | | | | |
| в том числе: | 39 200 | 31 300 | 45 500 | 62 000 | 25 500 | 42 000 | 31 400 | 12 600 | 43 800 | 50 300 |
| - текущие | 13 720 | 8990 | 26 300 | 26 000 | 11 200 | 19 200 | 10 800 | 4300 | 18 200 | 18 500 |
| - капитальные | 25 480 | 22 310 | 19 200 | 36 000 | 14 300 | 22 800 | 20 600 | 8300 | 25 600 | 31 800 |
| 4. Затраты на проектно-конструкторскую подготовку производства | | | | | | | | | | |
| в том числе: | 33 600 | 28 000 | 27 000 | 18 500 | 22 300 | 31 500 | 26 500 | 9800 | 37 000 | 42 200 |
| - текущие | 15 120 | 13 000 | 10 000 | 9000 | 16 000 | 8100 | 10 000 | 3100 | 12 000 | 13 200 |
| - капитальные | 18 480 | 15 000 | 17 000 | 9500 | 6300 | 23 400 | 16 500 | 6700 | 25 000 | 29 000 |
| 5. Затраты на организационно-управленческую подготовку производства | | | | | | | | | | |
| в том числе: | 16 800 | 9000 | 10 000 | 13 500 | 8500 | 26 500 | 10 550 | 4000 | 28 700 | 15 000 |
| - текущие | 13 440 | 5100 | 6200 | 7000 | 3700 | 8260 | 4400 | 2500 | 15 500 | 9000 |
| - капитальные | 3360 | 3900 | 3800 | 6500 | 4800 | 18 240 | 6150 | 1500 | 13 200 | 6000 |
| 6. Всего затрат на инновационную деятельность | 112 000 | 93 300 | 120 550 | 139 000 | 73 300 | 150 000 | 114 950 | 44 900 | 170 500 | 190 000 |

На *втором этапе* проводится расчет частных оценочных показателей, характеризующих уровень инновационной активности по отдельным видам инновационной деятельности.

Состав показателей для проведения оценки инновационной активности представлен в табл. Приложения.

На *третьем этапе* следует провести расчет интегральных показателей, характеризующих состояние научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ, уровень технологической и организационно-управленческой подготовки.

Для проведения расчетов следует воспользоваться формулой:

$$J_j = \sqrt[n]{\prod_1^i q_i}, \quad (47)$$

где J_j – интегральный показатель, характеризующий состояние научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ, уровень технологической или организационно-управленческой подготовки;

q_i – частные показатели, характеризующие уровень инновационной активности по отдельным видам инновационной деятельности;

n – количество частных показателей.

Четвертый этап состоит в формализации полученных результатов, подведении итогов и разработке рекомендаций.

Промежуточные значения уровней активности представлены в табл. 23 [1, с. 100-105].

Таблица 23

Характеристика инновационной активности

| Значения уровней | Характеристика инновационной активности |
|----------------------|---|
| $0,8 \leq J \leq 1$ | Абсолютный уровень |
| $0,63 \leq J < 0,8$ | Максимальный уровень |
| $0,51 \leq J < 0,63$ | Высокий уровень |
| $0,37 \leq J < 0,51$ | Средний уровень |
| $0,2 \leq J < 0,37$ | Низкий уровень |
| $0 \leq J < 0,2$ | Очень низкий уровень |

Практическое задание 3. Оценка инновационного потенциала на основе методики Л.К. Шаминой

Рассчитать показатели оценки уровня инновационного потенциала по 7-ми промышленным предприятиям. Сделать выводы относительно наиболее высокого и наиболее низкого инновационного потенциала в группе предприятий. Исходные данные представлены в табл. 24.

Таблица 24

Исходные данные

в тыс. руб.

| Показатель | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|-----------|--------|---------|---------|-----------|---------|------------|
| Стоимость авторских авансов, затрат на разработку программных продуктов, расходы на подготовку кадров, Сн | 3120 | 540 | 650 | 23 200 | 67 540 | 46 431 | 54 563 |
| Стоимость активов предприятия, А | 4 367 947 | 34 245 | 986 757 | 565 475 | 9 856 346 | 864 369 | 44 474 532 |
| Число занятых в сфере НИР и ОКР | 105 | 98 | 187 | 68 | 54 | 62 | 245 |
| Средняя численность работников предприятия, чел. | 2000 | 543 | 435 | 768 | 854 | 324 | 1678 |
| Интеллектуальная собственность Си | 450 | 1660 | 55 700 | 10 930 | 76 | 31 124 | 1 078 753 |
| Стоимость оборудования опытного назначения, Ооп | 18 769 | 2332 | 49 896 | 17 654 | 56 649 | 53 432 | 2 965 678 |
| Стоимость оборудования производственного назначения, Опи | 873 589 | 6849 | 179 410 | 113 095 | 1 971 269 | 172 873 | 8 894 906 |
| Стоимость вновь введенных основных фондов ОФн | 727 916 | 8085 | 235 115 | 93 357 | 1 554 622 | 199 675 | 6 429 004 |
| Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, ОФср | 3 639 580 | 25065 | 517 254 | 369 697 | 9 856 308 | 640 958 | 28 930 519 |
| Стоимость научно-исследовательских и учебно-методических инвестиционных проектов | 731 036 | 8625 | 235 765 | 116 557 | 1 622 162 | 246 106 | 6 483 567 |
| Общая стоимость прочих инвестиционных расходов, Иоб | 3 655 180 | 18 113 | 377 224 | 209 803 | 4 866 488 | 361 776 | 14 263 848 |
| Выручка от продажи инновационной продукции | | | | | | | |
| Общая выручка предприятия от продажи всей продукции | | | | | | | |
| Затраты на инновации | | | | | | | |

Методические указания

Методика оценки инновационного потенциала промышленного предприятия приведена в табл. 25.

Таблица 25

Методика оценки инновационного потенциала промышленного предприятия

| Критерии и показатели | Правило расчета показателя |
|---|---|
| 1 Научный потенциал | |
| 1.1. Коэффициент научных исследований - Кни | $Кни = Сн / А$, где Сн - стоимость авторских авансов, затрат на разработку программных продуктов, расходы на подготовку кадров; А - стоимость активов предприятия, А |
| 1.2. Коэффициент персонала, занятого в НИР и ОКР - Кпр | $Кпр = Пн / Чр$, где Пн – число занятых в сфере НИР и ОКР, чел.; Чр – средняя численность работников предприятия, чел. |
| 2 Инновативность | |
| 2.1. Коэффициент обеспеченности интеллектуальной собственностью - Кис | $Кис = Си / А$, Си – интеллектуальная собственность (стр. 1100 баланса предприятия), тыс. руб. |
| 2.2. Коэффициент обеспеченности опытным оборудованием - Ким | $Ким = Ооп / Опн$, где Ооп – стоимость оборудования опытного назначения, тыс. руб.; Опи – стоимость оборудования производственного назначения, тыс. руб. |
| 2.3. Коэффициент обновления техники – Кот | $Кот = ОФн / ОФср$, где ОФн – стоимость вновь введенных основных фондов, тыс. руб.; ОФср – среднегодовая стоимость основных производственных фондов, тыс. руб. |
| 2.4. Коэффициент инновационного роста Кир | $Кир = Иис / Иоб$, где Иис – стоимость научно-исследовательских и учебно-методических инвестиционных проектов, тыс. руб.; Иоб – общая стоимость прочих инвестиционных расходов, тыс. руб. |

Далее приводятся рекомендуемые значения перечисленных коэффициентов с указанием источника информации (табл. 22) [30, с. 89-91, 165-166].

Таблица 26

Рекомендуемый диапазон значений показателей инновационного потенциала

| № п/п | Наименование показателя | Рекомендуемый диапазон значений |
|-------|--|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Коэффициент научных исследований – Кни | От 0,0652 до 0 |
| 2 | Коэффициент персонала, занятого в НИР и ОКР – Кпр | От 0,25 до 0,15 |
| 3 | Коэффициент обеспеченности интеллектуальной собственностью – Кис | От 0,075 до 0,025 |

| 1 | 2 | 3 |
|---|--|------------------|
| 4 | Коэффициент обеспеченности опытным оборудованием – Ким | От 0,30 до 0,20 |
| 5 | Коэффициент обновления техники - Кот | От 0,40 до 0,30 |
| 6 | Коэффициент инновационного роста Кир | От 0,60 до 0,50 |
| 7 | Коэффициент внедрения новой продукции Квп | От 0,50 до 0,40 |
| 8 | Коэффициент интенсивности инновационных затрат Киз | От 0,09 до 0,009 |

Тема 12. УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ КАК ОБЪЕКТАМИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Контрольные вопросы

1. Какие объекты интеллектуальной собственности охраняются авторским правом?
2. Что означает исключительное право на объекты интеллектуальной собственности?
3. Дайте характеристику международной классификации объектов интеллектуальной собственности, используемой в промышленности?
4. Какие объекты интеллектуальной собственности не признаются патентоспособными российским законодательством?
5. Чем отличается торговая марка как объект интеллектуальной собственности от торгового знака?
6. В чем заключаются основные положения Парижской конвенции и каково ее значение для развивающихся стран в современных условиях?
7. В чем сущность принципа национального режима, предусмотренного Парижской конвенцией (1883)?
8. Какова роль Бернской конвенции по охране литературных и художественных произведений для развивающихся стран?
9. Какие международные и российские акты составляют правовую базу охраны интеллектуальной собственности в нашей стране?
10. Какие права предоставляет патент патентовладельцу?
11. Что такое лицензионный договор? В чем состоит отличие лицензий на запатентованные изобретения от лицензий на "ноу-хау"?
12. В чем заключается разница между самостоятельным и сопутствующим лицензионным соглашением?
13. Назовите основные виды лицензий.
14. Перечислите условия передачи служебного произведения работником работодателю.
15. Какие сведения составляют служебную тайну организации? Охарактеризуйте систему ее внутрифирменной защиты.
16. В чем заключается различие между авторским правом и смежными правами, обусловившее их выделение в самостоятельные области права?
17. Имеют ли авторы разных произведений, использовавших один и тот же сюжет (например, пьеса, опера, балет, кинофильм и т.д. на тему «Ромео и Джульетта») на защиту своих прав?
18. Каким образом исполнитель произведения (например, песен, записанных на компакт-дисках) может оповестить о своих авторских правах?
19. Является ли обязательной для защиты авторских прав регистрация автором программы для ЭВМ, базы данных или топологии интегральных микросхем в Российском агент-

стве по правовой охране программ для ЭВМ, баз данных и топологии интегральных микросхем?

20. Какова продолжительность срока действия исключительного права автора топологии интегральных микросхем?

21. Какие основные законодательные документы регулируют отношения в области интеллектуальной собственности в России?

Практическое задание 1. Оценка интеллектуальной собственности

Метод преимущества в прибылях

При помощи этого метода оценивается стоимость объекта интеллектуальной собственности (ИС), например, новой технологии, патента на устройство, лицензии и т.д. Под *преимуществом в прибыли* понимается дополнительная прибыль, появление которой обусловлено использованием оцениваемого объекта интеллектуальной собственности. Дополнительная прибыль равна разнице между прибылью, полученной при использовании изобретений, и той прибылью, которую производитель получает от реализации продукции без использования изобретения:

$$P_t = P_{2,t} - P_{1,t}, \quad (48)$$

где P_t – преимущество в чистой прибыли, получаемое в году под номером t , р.;

$P_{2,t}$ – чистая прибыль, полученная при использовании объекта ИС в году под номером t , р.;

$P_{1,t}$ – чистая прибыль, полученная без использования объекта ИС в году под номером t , р.;

$t = 1, 2, \dots, T$, T – длительность операции, в годах.

Чистая прибыль до ввода объекта ИС, вычисляется по формуле:

$$P_{1,t} = C_{1,t} \times V_{1,t} \times k_t, \quad (49)$$

где $C_{1,t}$ – цена единицы старого товара в году под номером t , р.;

$V_{1,t}$ – объем старого товара, проданного в году под номером t , р.;

k_t – норма чистой прибыли, которая показывает, какая часть от выручки осталась в виде чистой прибыли в году под номером t .

Чистая прибыль после ввода объекта ИС, вычисляется по формуле:

$$P_{2,t} = C_{2,t} \times V_{2,t} \times k_t, \quad (50)$$

где $C_{2,t}$ – цена единицы нового товара в году под номером t , р.;

$V_{2,t}$ – объем нового товара, проданного в году под номером t , р.

Стоимость объекта интеллектуальной собственности оценивается по формуле:

$$S = \sum_{t=1}^T \frac{P_t}{(1+q)^t}, \quad (51)$$

где S – стоимость объекта интеллектуальной собственности, р.;

T – длительность (количество лет жизни товара), в годах;

q – ставка дисконтирования.

Для предприятия, которое использует интеллектуальный объект в целях получения прибыли, ставка дисконтирования называется *доходностью операции* по использованию этого объекта. Именно эта величина является предметом торга между продавцом и покупателем объекта собственности. В общем случае ставка дисконтирования определяется по формуле:

$$q \approx \vartheta + \bar{H}, \quad (52)$$

где ϑ – часть ставки дисконтирования без учета инфляции, %;

\bar{H} – средний годовой темп прироста инфляции.

Часть ставки дисконтирования без учета инфляции вычисляется по формуле:

$$v = v_o + v_p, \quad (53)$$

где v_o – безрисковая часть ставки дисконтирования, которая определяется исходя из межбанковской процентной ставки без учета инфляции, %;

v_p – премия за риск, %.

Для объектов ИС, риск потерь которых обычно высок, премия за риск значительна. Так, для венчурных инвестиций премия за риск достигает 25-30 % годовых.

Задача 1. Оценить стоимость лицензии на изобретение, используя следующие данные. Объем продаж товаров, изготовленных на старом оборудовании, равен 10 000 ед. в год. Цена единицы товара при этом составляет 8000 руб. Применение нового оборудования позволяет снизить цену на 12%, а объем производства увеличить на 50% от первоначального. Норма чистой прибыли принимается равной 0,1. Предполагаемый срок продаж – 5 лет. Межбанковская процентная ставка равна 10% годовых, ожидаемый среднегодовой темп прироста инфляции за всю длительность операции составит 8,5%, премия за риск – 16% годовых.

Метод освобождения от роялти

Этот метод используется для оценки цены нематериальных активов, будущие доходы от которых известны. *Роялти* – это плата владельцу ИС, например, за патент, за исключительную или неисключительную лицензию на производство, продажу и получение прибыли от охраняемого законом объекта собственности. Роялти представляет собой периодические (текущие) отчисления продавцу (лицензиару).

При проведении расчетов инфляционные процессы могут быть учтены или не учтены. В последнем случае определяемые прибыли и ставки дисконтирования не учитывают темпов прироста инфляции.

Стоимость объекта ИС (S) определяется по формуле:

$$S = A - P, \quad (54)$$

где A – современная стоимость всех годовых роялти, р.;

P – расходы, связанные с обеспечением лицензии, р.

Если роялти выплачивается равномерно в течение определенного периода времени, то современная стоимость всех годовых роялти определяется по формуле:

$$A = \left(R + \frac{a}{q} \right) \times a_{T;q} - \frac{T \times a}{q(1+q)^T}, \quad (55)$$

где a – постоянное годовое приращение роялти, р.;

R – роялти в конце первого года, р.;

q – ставка дисконтирования;

T – срок выплаты ренты в годах;

$a_{T;q}$ – коэффициент приведения постоянной ренты.

Коэффициент приведения постоянной ренты:

$$a_{T;q} = \frac{1 - (1+q)^{-T}}{q}, \quad (56)$$

Задача 2. По приобретаемому патенту предполагается в течение пяти лет производить и реализовывать продукцию. Объем продаж в конце первого года составит 20 млн руб. Постоянное годовое приращение объема продаж отрицательно и равно (-400) тыс. руб. Роялти составляет 5% от каждого годового объема продаж. Расходы, связанные с обеспечением лицензии, составляют 4% от современной стоимости всех годовых роялти. Ставка дисконтирования принимается равной 20% годовых. Оценить цену лицензии на патент методом освобождения от роялти.

Расчет роялти по величине рентабельности производства и доли лицензиара в прибыли лицензиата

Цену промышленной продукции, производимой и реализуемой по лицензии, можно определить по формуле:

$$Ц = Сб + Прл-та, \quad (57)$$

где Ц – цена всей продукции, произведенной и реализованной по лицензии, р.;

Сб – себестоимость производства и реализации, р.;

Прл-та – прибыль лицензиата от производства и реализации продукции по лицензии, р.

Рентабельность промышленного производства и реализации продукции по лицензии (*Рент*) можно определить по формуле:

$$Рент = Прл-та / Сб, \quad (58)$$

Рассчитать роялти (*R*) можно через прибыль лицензиара и цену продукции по формуле:

$$R = \frac{Рент \times Д}{1 + Рент} \times 100\%, \quad (59)$$

где Д – часть (доля) прибыли лицензиара.

Задача 3. Определить ставку роялти при заключении договора о передаче ноу-хау. Рентабельность продукции 25%, коэффициент долевого участия 10%.

Задача 4. Определить разумный уровень коэффициента долевого участия, если изобретение относится к уникальному. Рентабельность 44 %. Стандартная ставка роялти 5%.

Объекты интеллектуальной собственности

К новшествам относятся открытия, изобретения, патенты, товарные знаки, документация на новую технику, технологию, результаты маркетинговых исследований.

Изобретением является техническое решение в любой области, относящееся к продукту (в частности, устройству, веществу, штамму микроорганизма, культуре клеток растений или животных) или способу (процессу осуществления действий над материальным объектом с помощью материальных средств).

Полезной моделью является техническое решение, относящееся к устройству.

Промышленным образцом является художественно-конструкторское решение изделия промышленного или кустарно-ремесленного производства, определяющее его внешний вид.

Права на изобретение, полезную модель, промышленный образец охраняются законом и подтверждаются соответственно *патентом на изобретение, патентом на полезную модель и патентом на промышленный образец.*

Патент удостоверяет приоритет, авторство изобретения, полезной модели или промышленного образца и исключительное право на них.

Условия предоставления правовой охраны перечислены в табл. 27.

Таблица 27

Условия предоставления правовой охраны

| Объект | Условия |
|----------------------|---|
| Изобретение | - новизна; - изобретательский уровень; - промышленная применимость. |
| Полезная модель | - новизна; - промышленная применимость. |
| Промышленный образец | - новизна; - оригинальность. |

Не считаются изобретениями:

- открытия, а также научные теории и математические методы;
- решения, касающиеся только внешнего вида изделий и направленные на удовлетворение эстетических потребностей;
- правила и методы игр, интеллектуальной или хозяйственной деятельности;
- программы для ЭВМ;
- решения, заключающиеся только в представлении информации.

Не признаются патентоспособными:

- сорта растений, породы животных;
- топологии интегральных микросхем;
- решения, противоречащие общественным интересам, принципам гуманности и морали.

В качестве полезных моделей правовая охрана не предоставляется:

- решениям, касающимся только внешнего вида изделий и направленным на удовлетворение эстетических потребностей;
- топологиям интегральных микросхем;
- решениям, противоречащим общественным интересам, принципам гуманности и морали.

Не признаются патентоспособными промышленными образцами решения:

- обусловленные исключительно технической функцией изделия;
- объектов архитектуры (кроме малых архитектурных форм), промышленных, гидротехнических и других стационарных сооружений;
- объектов неустойчивой формы из жидких, газообразных, сыпучих или им подобных веществ;
- изделий, противоречащих общественным интересам, принципам гуманности и морали.

Сроки действия патентов представлены в табл. 28.

Таблица 28

Сроки действия патентов

| Вид | Срок | Продление |
|----------------------|--|--|
| Изобретение | Действует до истечения 20 лет с даты подачи заявки в федеральный орган исполнительной власти по ИС | Срок, на который продлевается действие патента на изобретение, не может превышать 5 лет |
| Промышленный образец | Действует до истечения 10 лет с даты подачи заявки в федеральный орган исполнительной власти по ИС | Может быть продлен федеральным органом исполнительной власти по ИС по ходатайству патентообладателя, но не более чем на 5 лет |
| Полезная модель | По истечении 5 лет с даты подачи заявки в федеральный орган исполнительной власти по ИС | Может быть продлен федеральным органом исполнительной власти по ИС по ходатайству патентообладателя, но не более чем на 3 года |

Задача 6. В качестве каких объектов интеллектуальной собственности можно, по вашему мнению, защищать следующие результаты инновационной деятельности? Какова продолжительность периода правовой охраны данного объекта интеллектуальной собственности?

- новая компьютерная программа распознавания образов;
- новый дизайн контактных линз;
- новый метод найма персонала;
- принципиально новая разновидность стирального порошка;

- новая технология дистанционного обучения;
- принципиально новый тип электронного носителя информации;
- оригинальный рецепт приготовления картофельной запеканки [7, с. 43-50].

Задача 7. Проанализируйте следующую ситуацию, выделите ноу-хау и объекты интеллектуальной собственности, о которых упоминается в статье. Определите условия и формы коммерциализации объектов интеллектуальной собственности, целесообразные для данного случая. Какие способы защиты интеллектуальной собственности можно применить для данной ситуации. Ответы обоснуйте.

Холдинг "Пермские моторы" в партнерстве с компанией "Пратт энд Уитни" представил проект нового двигателя ПС-90А2, который будет устанавливаться на гражданские авиалайнеры отечественной сборки Ил-96-300, Ту-204, Ил-76МФ, а также на военные самолеты Ту-142 и Ту-204МО. Двигатель по некоторым параметрам заметно превосходит зарубежные аналоги.

Однако и сегодняшняя, немодифицированная версия ПС-90А на 7% экономичнее двигателей "Роллс-Ройса" и на 4% - "Пратт энд Уитни". Но у нее есть серьезный недостаток, снижающий надежность агрегата - неэффективное охлаждение второй ступени турбины. Поэтому двигатель не выдерживает больше 4,3 тыс. часов работы без капремонта, в то время как западные аналоги работают в 5–6 раз дольше.

Плата за ремонт и обслуживание часто ломающихся двигателей постоянно была источником конфликтов между "Пермскими моторами" и "Аэрофлотом", который эксплуатирует 58 двигателей - треть всех выпущенных в Перми. Неудивительно, что крупнейший российский авиаперевозчик начал по возможности воздерживаться от покупки изделий пермских моторостроителей. Отечественные "Илы" стали заменять самолетами западной сборки, а миллиардный контракт на изготовление для "Аэрофлота" 20 лайнеров Ил-96М/Т под гарантии Эксимбанка США предусматривал установку на эти машины двигателей от "Пратт энд Уитни".

Пермяки на глазах теряли рынок, и вернуть его мог только новый, более мощный и надежный, двигатель.

Была разработана новая, модифицированная версия ПС-90А2, в которой устранены основные конструктивные недостатки предшествующей модели. Установили шведские подшипники, американскую электронику, что позволило увеличить до 10 тыс. часов межремонтный ресурс. Повысили надежность, на 40% сократили расходы на эксплуатацию. Однако пока интерес к новому изделию пермяков проявили только 6 российских авиакомпаний из 12.

Новый двигатель может найти применение не только в гражданской авиации. Финансисты из "Интерроса" привлекли "Пратт энд Уитни" к разработке нового мотора под оборонный заказ. Гипотетический объем довольно велик, так как военные самолеты российской армии исчерпали ресурсы по двигателям на 60–70% и требуют срочной модернизации.

Помимо этого, иностранные партнеры готовы оснащать самолеты "Боинга" и "Эрбас Индастри" силовыми установками ПС-90А2, даже несмотря на то, что у "Пратт энд Уитни" есть свой двигатель PW2037.

Однако реальная ситуация может оказаться намного сложнее, чем ожидают участники проекта. Военное ведомство вряд ли станет делать ставку на двигатель, производимый при активном участии американцев. Ведь "завязав" "Пермские моторы" на свои технологии, те в любой момент могут "заморозить" проект в одностороннем порядке как угрожающий безопасности США или противоречащий интересам НАТО.

К тому же, учитывая скромные финансовые возможности Минобороны, масштабных заказов на новые двигатели не предвидится в ближайшее время. И на финансирование лицензионных проектов по гражданским самолетам у государства пока нет денег.

Однако у пермских моторов есть еще одна область применения: на их основе можно делать газоперекачивающие станции. По подсчетам специалистов, до 2007 года на покупку

таких станций пойдет 3 млрд. долларов. И половину этих заказов рассчитывает получить ПМЗ.

По словам "Пермских моторов", "Пратт энд Уитни" за "интеллектуальный вклад" в разработку получает 5% от реализации ПМЗ. Владеющие существенной долей ПМЗ, американцы автоматически стали соавторами новых энергетических установок, разработанных на деньги газового монополиста "Газпрома". Кроме того, "Пратт энд Уитни" планирует монополизировать бизнес по обслуживанию всех авиамоторов в России.

По мнению специалистов, заключив с американцами договор, "Пермские моторы" лишились значительной доли прибыли, которую принесут продажи новых двигателей. И если рыночная судьба ПС-90А2 сложится удачно, "Пратт энд Уитни" многократно окупит 125 млн. долларов, выделенных на эту программу американским правительством [23, с. 26-28].

Практическое задание 2

1. Изучите текст части IV Гражданского кодекса РФ и заполните табл.29.

Таблица 29

Регулирование отношений в сфере создания и использования произведений науки, литературы и искусства

| Положения закона | Содержательная характеристика |
|---|-------------------------------|
| Предмет регулирования | |
| Объекты авторского права | |
| Произведения, являющиеся объектом авторского права | |
| Способ оповещения автором произведения о своих правах | |
| Личные неимущественные права автора | |
| Имущественные права автора | |
| Срок действия авторского договора | |

2. Выполните следующие задания:

- укажите, какие меры предусмотрены в Законе для защиты интересов государства, авторов изобретений, патентообладателей;

- составьте схему прохождения заявки на изобретение в Патентном ведомстве до стадии выдачи патента с указанием сроков рассмотрения заявки на каждой стадии;

- заполните табл. 30 [23, с. 172-173].

Таблица 30

Правовая охрана изобретений, промышленных образцов и полезных моделей в России

| Объекты промышленной собственности | Краткая характеристика | Условия предоставления правовой охраны | Наименование охранного документа | Срок действия охранного документа |
|------------------------------------|------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Изобретение | | | | |
| Полезная модель | | | | |
| Промышленный образец | | | | |

3. Для каждого из числа следующих примеров укажите объект или область права интеллектуальной собственности, которые были бы наиболее подходящими для их охраны:

1) Компания желает получить гарантии того, что больше никто не вправе будет использовать ее логотип.

2) Певица желает передать права на воспроизведение видеокассеты, на которую она записала свой концерт.

3) Новый способ обработки молока таким образом, чтобы не было никакого жира в сыре, изготовленном из этого молока.

4) Компания решила вложить деньги в упаковку, которая обладает оригинальностью, и желает получить право на ее исключительное использование.

5) Компания решает использовать логотип, который имеет такую же форму, что и логотип конкурента, но отличается по цвету [27].

Тема 13. ИНСТИТУТЫ ИННОВАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ И ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ

Контрольные вопросы

1. Дайте определение инновационной инфраструктуры. Перечислите задачи инновационной инфраструктуры.

2. Назовите функции инновационной инфраструктуры.

3. Раскройте процесс интеграции элементов инновационной инфраструктуры.

4. Дайте определение кооперационных связей между субъектами инновационной системы.

5. Перечислите «мягкие» формы интеграции науки и образования.

6. Назовите «жесткие» формы интеграции науки и образования.

7. Охарактеризуйте формы сотрудничества инновационных компаний.

Задание 1. Ситуация «Успех компании Marion Labs Inc. в области трансфера технологий»

Опыт американской химико-фармацевтической компании Marion Lab., Inc. является классическим примером успешного трансфера технологий. За 30 лет существования компании приобретение технологии было основным механизмом роста и развития Marion.

В 1963 г. объем продаж компании составлял около 2 млн долл. в год, в 1976 г. – около 40 млн долл. В 1989 г. этот показатель достиг 930 млн долл. Общее число занятых в про-изводстве никогда не превышало 3500 человек. Однако к концу 1980-х гг. Marion занимала четвертое место в списке «Fortune» по общему доходу акционеров. Факторы успеха компании, по мнению независимых экспертов, включали:

1. Грамотную политику управления персоналом:

- подбор кадров;
- систему вознаграждений;
- систему обучения;
- участие служащих в прибылях компании.

2. Высокую степень делегирования полномочий;

3. Непрерывное совершенствование системы приобретения технологий для выпуска новой продукции.

Самой первой продукцией компании был «Os-Cal» – диетическая добавка на основе порошка устричных раковин, важнейший источник кальция.

В начале 60-х гг. компания Marion внедрила новые формулы пролонгированного действия двух старых лекарств: нитроглицерина и папаверина. Технология приготовления этих лекарств была разработана другой фирмой и находилась в зачаточном виде.

К концу 60-х гг. руководство компании приняло решение о расширении ассортимента. Персоналу было поручено искать и приобретать продукцию у организаций-разработчиков. Была создана специальная группа, состоящая из опытных маркетологов и специалистов в области НИОКР. Благодаря усилиям этой группы компания приобрела следующие технологии.

- *Gaviscon* – средство против изжоги, которое было выпущено в 1970 г. по лицензии шведской компании «Ферринг АБ». Вскоре после приобретения лицензии на его производство специалисты *Marion* открыли новую сферу применения этого препарата в области лечения грыж. Последнее открытие стало его основным предназначением. Важность этого открытия и прибыли компании позволили выплатить разработчику – компании «Ферринг» – дополнительный гонорар, не предусмотренный лицензионным соглашением;

- *Silvaden* – производство этого локального противомикробного средства при ожоговой терапии было начато в 1974 г. Разработчиком технологии производства являлся Колумбийский университет. При том, что средство являлось препаратом оказания первой помощи, внедрение технологии в производство было достаточно сложным. Усилия компании были вознаграждены, так как благодаря данному препарату *Marion* бала признана Медицинским исследовательским сообществом США;

- *Ditropan* – средство для снятия симптомов нейрогенного характера было запущено в производство в 1976 г. по лицензии компании «Мид-Джонсон»;

- *Carafate* – выпускается с 1981 г. по лицензии «Чугей фармасьютикл» для лечения язвы кишечника;

- *Cardizem* первоначально был произведен в результате приобретения технологии у компании «Танабе сеюка» и использовался при лечении ангины. С 1989 г. получил широкое распространение в качестве сердечно-сосудистого средства в США;

- *Cardizem SR* – был разработан специалистами отдела R&D компании *Marion* совместно с ирландской корпорацией «Элан» для лечения гипертонии;

- *Integra* – искусственная кожа, используемая при ожоговой терапии. Разработана Массачусетским технологическим институтом в 1981 г. В 1990 г. компания *Marion* приобретает лицензию и начинает производство препарата;

- *Pentasa* – лицензия на этот продукт для лечения воспаления кишечника была получена от компании «Ферринг АБ». Производство препарата началось в 1990 г.

С середины 1980-х гг., когда приобретение технологий на продвинутой стадии стало более затруднительным, компания *Marion* начала участвовать в ряде совместных научно-исследовательских программ с другими фирмами и университетами.

Marion активно инвестировала в небольшую компанию *Nower*, основанную в Балтиморе для создания лекарств по новым рецептурным технологиям. На контрактной основе компания *Marion* участвовала в лабораторных исследованиях *Nower*, что послужило хорошей базой для обучения персонала и получения необходимых ноу-хау.

Такой опыт взаимодействия стимулировал *Marion* на расширение сферы сотрудничества в области R&D, и компания подписала ряд соглашений с венчурными фирмами и университетами.

Плодотворные исследования осуществлялись в университетах нескольких штатов и привели к коммерциализации достаточно сложных препаратов для дыхательной, сердечно-сосудистой и мышечной терапии. Важнейшим преимуществом данного сотрудничества стало повышение уровня сложности и наукоемкости препаратов. Если в 1976 г. расходы компании на R&D составляли около 3 млн долл., то к 1989 г. они возросли до 133 млн долл.

В результате научно-технической кооперации уровень научных знаний лабораторий компании *Marion* настолько повысился, что внутри фирмы стали осуществляться и некоторые фундаментальные исследования в области синтеза препаратов. Это позволило компании охватить практически весь спектр научных исследований в выбранной области. Более сложные молекулярные исследования осуществлялись в рамках совместных научно-исследовательских программ.

Вопросы и задания

1. Какие методы трансфера технологий были успешно использованы компанией Marion?
2. Является ли изменение уровня затрат компании на R&D показателем эффективности трансфера технологий? Рассчитайте коэффициент затрат на R&D компании Marion (R&D Margin) в 1976 и 1989 гг.
3. В чем заключается основной результат научно-технической кооперации компании Marion с университетами и венчурными фирмами? [29, с. 149-151]

Тема 14. УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ И КУЛЬТУРА ИННОВАЦИОННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Контрольные вопросы

1. В чем состоит специфика системы управления персоналом инновационной организации?
2. Охарактеризуйте методы оценивания персонала в инновационных организациях.
3. В чем состоят различия между методами стимулирования приростных и базовых инноваций?
4. Как осуществляется стимулирование работников в инновационной организации?
5. Охарактеризуйте культуру инновационной организации.

Задание 1

Проанализируйте влияние ротации персонала диверсифицированной инновационной компании, раскрыв возможные положительные эффекты и возникающие проблемы в случае, когда каждые пять лет менеджер среднего звена компании должен переходить либо в другое территориальное подразделение, либо в другую бизнес-единицу (т.е. сменять отраслевую принадлежность) [26, с. 343].

Задание 2

Предположим, что Ваша организация придерживается отсроченной компенсационной политики, т.е. зарплата персонала ставится в зависимость от стажа работы в данной организации. Какие, по Вашему мнению, положительные и отрицательные эффекты оказывает такая политика на инновационную активность [26, с. 343]?

Задание 3

Страх, как средство управления, является, по Вашему мнению, в большей степени движущим фактором инновационной деятельности, способным стимулировать и поддерживать ее, или барьером на пути разработки и реализации инноваций, который препятствует и сдерживает участие работников в инновационной деятельности? Приведите свои доводы, раскрывающие каждую из двух сторон воздействия страха на инновационную деятельность, и подведите итог («баланс» Ваших аргументов), показывающий, как Вы намерены использовать страх в своей инновационной и управленческой деятельности. По результатам анализа заполните табл. 31 [26, с. 343-344].

Таблица 31

Влияние страха как средства управления на результаты инновационной деятельности предприятия

| Страх как средство управления является | Обоснование |
|--|-------------|
| - стимулом инновационной деятельности | |
| - барьером на пути разработки и реализации инноваций | |
| «Баланс» аргументов | |

Тема 15. ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Контрольные вопросы

1. Назовите основные факторы, влияющие на стоимость инновационного предприятия.
2. В чем состоят ограничения по использованию подходов к оценке стоимости инновационного предприятия?
3. Какой подход является наиболее предпочтительным при оценке стоимости инновационной организации и почему?
4. Назовите методы оценки стоимости инноваций.
5. Перечислите этапы управления стоимостью инновационного предприятия.

Задание 1

Определить величину будущих доходов и расходов ОАО «Завод» в прогнозный и постпрогнозный период с учетом реализации инновационного проекта, отраженного в бизнес-плане стратегического развития предприятия по направлениям его основной деятельности.

Сущность инновационного проекта состоит в приобретении новой технологической линии, позволяющей увеличить объем выпуска продукции за счет более высокой производительности, вследствие чего увеличилась величина амортизационных отчислений, возросла выручка предприятия.

Ставка дисконтирования равна 28,79%.

Значения чистой прибыли, амортизации и денежного потока до и после реализации инновационного проекта приведены в табл. 32.

Таблица 32

Исходные данные

| Показатель | 1-й год | 2-й год | 3-й год | Постпрогнозный период |
|---|---------|---------|---------|-----------------------|
| До реализации инновационного проекта | | | | |
| Чистая прибыль | 50 636 | 52 639 | 53 655 | 54 648 |
| Амортизация | 14 100 | 15 120 | 15 780 | 15 600 |
| Капитальные вложения | 17 000 | 16 000 | 16 000 | 15 600 |
| После реализации инновационного проекта | | | | |
| Чистая прибыль | 52 684 | 65 710 | 67 681 | 69 712 |
| Амортизация | 15 200 | 19 000 | 19 500 | 19 000 |
| Капитальные вложения | 23 000 | 20 000 | 19 600 | 19 000 |

Методические указания

Необходимо заполнить табл. 33 в двух вариантах – на основе исходных данных до и после реализации инновационного проекта. Далее необходимо оценить изменение рыночной стоимости ОАО «Завод» с учетом реализованного инновационного проекта.

Оценка собственного капитала ОАО «Завод» методом ДДП с учетом бизнес-плана стратегического развития

в тыс. руб.

| № п/п | Показатель | 1-й год | 2-й год | 3-й год | Постпрогнозный период |
|-------|---|---------|---------|---------|-----------------------|
| 1 | Денежный поток | | | | |
| 2 | Чистая прибыль | | | | |
| 3 | Амортизация | | | | |
| 4 | Капитальные вложения | | | | |
| 5 | Денежный поток (стр. 1 + стр. 2 – стр. 3) | | | | |
| 6 | Коэффициент текущей стоимости, доли единицы | | | | |
| 7 | Темп роста денежного потока, % | | | | 3 |
| 8 | Стоимость реверсии по модели Гордона | | | | |
| 9 | Текущая стоимость денежных потоков и реверсии (стр. 5 x стр. 6) | | | | |
| 10 | Здания и сооружения непроизводственного характера | 14 028 | | | |
| 11 | Рыночная стоимость на дату оценки (стр. 8 + Σстр. 9 – стр. 10) | | | | |

Коэффициент дисконтирования определяется по формуле:

$$K = \frac{1}{(1+r)^n}, \quad (60)$$

где r – ставка дисконтирования;

n – номер года прогнозного периода.

Стоимость реверсии по модели Гордона определяется по формуле:

$$FV = \frac{CF_{n+1}}{r-g}, \quad (61)$$

где FV – ожидаемая стоимость в постпрогнозный период;

$CF_{(n+1)}$ – денежный поток доходов за первый год постпрогнозного (остаточного) периода;

g – долгосрочные темпы роста денежного потока.

При отсутствии темпов роста коэффициент капитализации будет равен ставке дисконтирования [на основе 31, с. 269-271].

Задание 2

Оценить влияние переоценки основных фондов на величину денежного потока предприятия. Восстановительная стоимость основных фондов до и после переоценки составляет соответственно 18 696,491 тыс. руб. и 14 390,093 тыс. руб. Величина накопленного износа составляет 2,28% [на основе 31, с. 280–282]

Методические указания

Для решения необходимо заполнить табл. 34.

Таблица 34

Влияние переоценки основных фондов на величину денежного потока предприятия

в тыс. руб.

| № п/п | Показатель | Значение без переоценки | Значение после переоценки |
|-------|---|-------------------------|---------------------------|
| 1 | Восстановительная стоимость на 01.01.2014 | | |
| 2 | Износ на 01.01.2014 | | |
| 3 | Остаточная стоимость на 01.01.2014 (стр. 1 – стр. 2) | | |
| 4 | Линейная амортизация в год, % | | |
| 5 | Амортизация за 2014 год (стр. 1 x стр. 4) | | |
| 6 | Налог на имущество за 2014 год (стр. 3 + (стр. 3 – стр. 5)) / 2 x ставка налога на имущество) | | |
| 7 | Снижение базы налога на прибыль за счет начисления налога на имущество и амортизации (стр. 5 + стр. 6) | | |
| 8 | Снижение налога на прибыль за счет налога на имущество (стр. 7 x ставка налога на прибыль) | | |
| 9 | Влияние наличия недвижимого имущества на величину чистой прибыли за 2014 год (- стр. 5 – стр. 6 + стр. 8) | | |
| 10 | Влияние наличия недвижимого имущества на величину денежного потока (стр. 9 + стр. 5) | | |
| 11 | Снижение налога на имущество за счет переоценки за год (стр. 6 столб. 3 – стр. 6 столб. 4) | | |
| 12 | Уменьшение экономии по налогу на прибыль (стр. 8 столб. 3 – стр. 8 столб. 4) | | |
| 13 | Общая экономия за счет переоценки: а) если предприятие платит налог на прибыль (стр. 11 – стр. 12) б) если бы предприятие не платило налог на прибыль (из-за убыточности) (= стр. 11) | | |
| 14 | Рост чистой прибыли за 2014 год за счет переоценки недвижимого имущества (стр. 7 столб. 3 – стр. 7 столб. 8 – стр. 12) | | |
| 15 | Рост денежного потока за 2014 год за счет переоценки недвижимого имущества (= стр. 13а)) | | |

Задание 3

Оценить влияние изменения срока полезного использования недвижимого имущества предприятия и, следовательно, величины амортизационных отчислений на величину чистой прибыли предприятия без учета изменения состава недвижимого имущества в течение прогнозного периода и при прочих равных условиях. Остаточная стоимость недвижимого имущества на начало года составляет 92 851,2 тыс. руб. Ставка налога на имущество – 2%, варианты принятого срока полезного использования недвижимого имущества – 1) 40 лет; 2) 30 лет.

Методические указания

Для решения задачи необходимо заполнить табл. 35 в двух вариантах для различных сроков полезного использования недвижимого имущества.

Таблица 35

Влияние изменения срока полезного использования недвижимого имущества предприятия на величину чистой прибыли

в тыс. руб.

| № п/п | Показатель | 1-й год | 2-й год | 3-й год | Постпрогнозный период |
|--|--|---------|---------|---------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Вариант 1. Срок полезного использования 40 лет | | | | | |
| 1 | Остаточная стоимость недвижимого имущества на начало года | | | | |
| 2 | Линейная амортизация, % | | | | |
| 3 | Амортизационные отчисления (стр. 1 х стр. 2) | | | | |
| 4 | Налог на имущество | | | | |
| 5 | Снижение базы налога на прибыль за счет наличия недвижимого имущества (стр. 3 + стр. 4) | | | | |
| 5 | Снижение базы налога на прибыль за счет наличия недвижимого имущества (стр. 3 + стр. 4) | | | | |
| 6 | Снижение налога на прибыль за счет наличия недвижимого имущества (стр. 5 х ставка налога на прибыль) | | | | |
| Вариант 2. Срок полезного использования 30 лет | | | | | |
| 7 | Остаточная стоимость недвижимого имущества на начало года | | | | |
| 8 | Линейная амортизация, % | | | | |
| 9 | Амортизационные отчисления (стр. 7 х стр. 8) | | | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--|---|---|---|---|---|
| 10 | Налог на имущество | | | | |
| 11 | Снижение базы налога на прибыль за счет наличия недвижимого имущества (стр. 9 + стр. 10) | | | | |
| 12 | Снижение налога на прибыль за счет наличия недвижимого имущества (стр. 11 x ставка налога на прибыль) | | | | |
| Результаты изменения срока полезного использования (сравнение вариантов 1 и 2) | | | | | |
| 13 | Снижение налога на имущество (стр. 4 – стр. 10) | | | | |
| 14 | Размер снижения налога на прибыль за счет роста амортизационных отчислений (стр. 12 – стр. 6) | | | | |
| 15 | Рост денежного потока (стр. 13 + стр. 14) | | | | |

Норма амортизации (стр. 2, стр. 8) определяется по формуле

$$H_a = \frac{1}{n}, \quad (62)$$

где H_a – норма амортизационных отчислений;

n – срок полезного использования недвижимого имущества.

Налог на имущество (стр. 4, стр. 10) определяется по формуле

$$H_u = \frac{(\Phi_{н.г.} + \Phi_{к.г.})}{2} \times C_u, \quad (63)$$

где H_u – налог на имущество;

$\Phi_{н.г.}$ и $\Phi_{к.г.}$ – стоимость недвижимого имущества на начало года и на конец года соответственно;

C_u – ставка налога на имущество [на основе 31, с. 282-283].

ТЕМА 16. МАРКЕТИНГ В ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЕ

Контрольные вопросы

1. Что собой представляет инновационный маркетинг как особый вид инновационной деятельности?
2. Перечислите технологии управления жизненным циклом товара в зависимости от объекта инноваций.
3. Что собой представляет ребрендинг?
4. Раскройте сущность понятия массовой кастомизации.
5. Назовите этапы создания нового продукта.
6. Каким образом происходит определение места нового продукта в ассортиментной матрице?
7. Как производится расчет доходности нового продукта?

Задание 1. Ситуация «Принятие инновационного решения об открытии ресторана»

Компания «Тейстиз» владеет сетью ресторанов в городе Москве. «Тейстиз» занимает достаточно сильные позиции на рынке и успешно занимается ресторанным бизнесом уже 6 лет. Компания сфокусировала свою деятельность в средней нише – среднего размера рестораны, европейская и русская кухня, штат 40–50 человек, добротная обстановка, в среднем 70 посадочных мест. Два ресторана «Тейстиз» расположены в спальных районах на Юго-Западе и Западе Москвы, а один на Садовом Кольце. Большинство блюд готовится из свежих высококачественных продуктов, имеется широкий выбор спиртных напитков. Цены в ресторанах компании установлены на среднем столичном уровне и составляют за ужин приблизительно 50 у. е. на человека.

Необходимо отметить, что у ресторанов «Тейстиз» практически отсутствует единая стилизация. Общим является интерьер помещений, меню и цены. Не имеется также особых конкурентных преимуществ, выделяющих эту сеть из числа многочисленных ресторанов подобного уровня.

Целевой рынок компании «Тейстиз» – это люди с достатком выше среднего, достаточно консервативные по поведению, не новаторы, желающие спокойно отобедать или отужинать в уютной атмосфере, не придающие значимого внимания антуражу и престижности заведения. В основном это постоянные посетители, удовлетворенные качеством обслуживания и проживающие или работающие в районах местоположения ресторанов.

Компания «Тейстиз» – это частный семейный бизнес. В компании нет специальной маркетинговой службы. Все продвижение продукта происходит по упрощенной ATL-схеме: реклама в специализированных журналах, «желтых страницах» и ресторанных вывесках.

До определенного времени компания не разрабатывала какую-либо стратегию на будущее и соответственно не имела маркетинговой программы на ближайшие годы. Однако в 2001 г. у компании «Тейстиз» появились значительные незапланированные финансовые средства в связи с очень удачной рыночной конъюнктурой. Руководство компании рассматривало три альтернативы:

- открыть новый ресторан;
- открыть бистро;
- отложить инвестиции.

Исходя из предыдущего опыта и текущей рыночной ситуации можно спрогнозировать годовую доходность каждой альтернативы (табл. 36).

Таблица 36

Годовая готовность альтернатив открытия предприятий общественного питания

в долл. США

| Альтернатива | Благоприятная рыночная ситуация | Неблагоприятная рыночная ситуация |
|--------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| Новый ресторан | 1 080 000 | 100 000 |
| Новое бистро | 540 000 | 430 000 |
| Нулевые инвестиции | - | - |

Известно также, что средние годовые расходы на содержание ресторана, включая арендную плату, составляют 756 тыс. у. е. в случае благоприятной рыночной ситуации. В случае неудачного года расходы составляют 540 тыс. у. е. Доля расходов в случае открытия бистро составляет 60% от общей суммы дохода и практически не варьируется в зависимости от рыночной конъюнктуры.

Вопросы и задания

1. Примите решение по выбору одной из альтернатив, пользуясь методом принятия решений в условиях полной неопределенности.

2. Руководство компании решило провести дополнительные маркетинговые исследования и пришло к мнению, что вероятность наступления благоприятной рыночной ситуации составляет 70%. Примите решение в новых условиях и определите показатель энтропии данного инновационного решения.

3. Более глубокие исследования показали, что вероятность наступления благоприятной рыночной ситуации для ресторана и бистро различна. Для нового ресторана вероятность наступления благоприятной рыночной ситуации составляет 65%, а для бистро – 80%. Примите решение в соответствии с новой информацией.

4. Подумайте, какие дополнительные факторы повлияют на принятие решения компании «Тейстиз» об инвестировании [29, с. 165-166].

Задание 2. Ситуация 13: «Выход компании «Ф» на новый рынок кованой мебели»

В 2000 г. российская компания «Ф» – производитель кованой продукции – поставила перед собой новые стратегические цели. Специализировавшаяся до этого на производстве кованых изделий для фасадов зданий, решеток, садовой мебели, компания «Ф» решила выйти на рынок кованой мебели для дома. С этой целью в штатное расписание была внесена должность директора по маркетингу, на которого возлагались большие надежды. Специалист был приглашен извне, так как собственные кадры не имели профессиональных знаний в области маркетинга.

Характеристика компании «Ф»

Правовое положение – Общество с ограниченной ответственностью. Сфера деятельности – национальная российская компания.

Характер собственности – частная.

Местоположение главного офиса и демонстрационного зала – Москва, Фрунзенская набережная, дебаркадер.

Производственные мощности – небольшой завод под Москвой на 60 рабочих мест; достаточно старое оборудование, которое, однако, в силу особенностей технологического процесса позволяет производить продукцию, не уступающую в качестве западным образцам; в качестве поставщиков сырья выступают стабильные партнеры с высокой степенью надежности; производство является гибким и позволяет в рамках единого технологического цикла производить широкий спектр продукции.

Продукция – возможно изготовление кованых изделий различного назначения: от уличных фонарей и оконных решеток до садовой и домашней мебели; вся кованая мебель изготавливается с высокой долей ручного труда, благодаря чему дизайн и размеры кованых изделий практически не ограничены; вся мебель является полной, а не полкой; цветовая гамма насчитывает 9 устойчивых цветов (черный, белый, розовый, бежевый, коричневый, бронза, медь, олово, старинное золото).

Сроки исполнения стандартного комплекта спальни – 20 дней (табл. 37).

Таблица 37

Себестоимость продукции – стандартный комплект

в долл. США

| Домашняя мебель | |
|-----------------|-----|
| Кровать | 200 |
| Консоль | 130 |
| Пуфик | 50 |

| | |
|----------------|----|
| Садовая мебель | |
| Лавка | 50 |
| Стол | 58 |
| Кресло | 40 |

Маркетинг – до настоящего времени вся маркетинговая деятельность сводилась к рекламе продукции в журнале «Мебель». Компания не сегментировала рынок и не дифференцировала покупателей. Предоставлялись скидки на сумму заказа. Кованые изделия производились в рамках установленных образцов, а индивидуальные заказы не принимались.

Приняв решение о выходе на рынок домашней кованной мебели, компания «Ф» столкнулась с новыми конкурентными условиями.

На Московском рынке кованной мебели к 2000 г. появились два основных лидера – компания Media Strom и сеть магазинов «Домино», где на постоянной основе была представлена продукция французских производителей кованной мебели.

Media Strom

Греческая фирма Media Strom в 1976 г. впервые разрабатывает ортопедические матрасы и становится ведущей фирмой в Греции по их производству.

В 1980 г. Media Strom выходит на рынок производителей спален и с успехом выпускает серию «одетых» кроватей. К 2000 г. компания имеет официальное представительство в Москве и сеть салонов (4 магазина в Москве, 1 – в Санкт-Петербурге, 2 – в Екатеринбурге, 1 – в Днепропетровске).

В салонах представлены деревянные и кованые гарнитуры, все кровати имеют ортопедическую основу.

Кованая мебель представлена в трех цветах – черный, бронза, медь. Кровати имеют размер 1,60 x 1,80. Вся мебель – полая. Цены варьируются в зависимости от сложности дизайна (всего около 10 образцов, табл. 38).

Таблица 38

Уровень цен мебели Media Storm на средний комплект

в долл. США

| Домашняя мебель | |
|---|------|
| Кровать | 5000 |
| Консоль | 3000 |
| Пуфик | 1000 |
| Пуфик-столик | 1500 |
| Срок исполнения заказа – 3 месяца. Метод расчета – 100%-ная предоплата | |

«Домино»

Западное производство кованной мебели основано на «полой» технологии – она дешевле и проще в смысле технологии. Однако такая мебель менее долговечна и менее устойчива, чем «полная», или литая.

В сети магазинов «Домино» представлена продукция французских производителей кованной мебели. Модели спален идентичны продукции Media Strom, но продаются без решеток и матрасов. Покупатель сам подбирает решетки и матрасы у других производителей.

Мебель предлагается в трех цветах – черный, бронза, медь. Кровати имеют размеры 1,60 x 1,80 и 1,80 x 1,80. Вся мебель – полая. Цены варьируются в зависимости от сложности дизайна (всего около 7 образцов) (табл.39).

Таблица 39

Уровень цен мебели на средний комплект в сети «Домино»

в долл. США

| Домашняя мебель | |
|--|------|
| Кровать | 3000 |
| Консоль | 1800 |
| Пуфик | 700 |
| Столик | 900 |
| Срок исполнения заказа – 3 месяца. Метод расчета – 100%-ная предоплата | |

Вопросы и задания

1. Подумайте, что могло послужить предпосылками к принятию управленческого решения о выходе компании «Ф» на новый рынок.
2. Используйте метод SWOT-анализа для прогнозирования успеха данной инновации, имея в виду ограничение финансовых ресурсов фирмы.
3. Смоделируйте ситуацию, когда вас пригласили на новую должность директора по маркетингу, и вы встали перед необходимостью разработки новой маркетинговой программы для фирмы. Уделите особое внимание позиционированию продукции и определению целевых рынков [29, с. 168–170].

Задание 3. Ситуация «Стратегия массовой кастомизации. Honda Motor Co., Ltd.»
Краткая информация о компании представлена в табл. 40.

Таблица 40

Краткая информация о компании

| | |
|-------------------------------------|---|
| Президент и исполнительный директор | Takeo Fukui |
| Год основания | 1948 |
| Отрасль | Автомобилестроение |
| Продукты и услуги | Мотоциклы, автомобили, энергооборудование |
| Сфера деятельности | Международная компания |
| Количество занятых | 144 785 человек |
| Количество дочерних компаний | 474 (март 2011 г.) |

Источник: данные сайтов <http://www.newmoto.net/honda.html>, ru.wikipedia.org/wiki/Honda

Миссия компании

«...Предлагать продукты, технологии и услуги, делающие жизнь людей лучше и одновременно способствующие развитию общества в целом. Своей целью мы ставим развитие технологий, обеспечивающих безопасную и экологическую мобильность». Идеология ком-пании строится на трех принципах (The Three Joys): удовольствие от покупки, удовольствие от продажи, удовольствие от созидания.

Стратегия развития

Honda действует на основе понятия glocalization (глокализация), что означает «действуй глобально, но думай местно». Данная стратегия предполагает транснационализацию деятельности и использование глобальной стратегии развития одновременно с адаптацией к конкретным условиям региональных рынков.

Для реализации данной стратегии организационная структура компании построена таким образом, что децентрализуется не только производственная и сбытовая функции, но и R&D. Продукция не только производится на 124 заводах в 28 странах, но и разрабатывается на локальных рынках потребления.

Модель «Fit Aria» для Японии производится в Таиланде, «CR-V» для Северной Америки производится в Великобритании.

Стратегия производства

На производстве используется система «Green Factory», которая предполагает безотходное производство, высокую экологичность используемых материалов и сырья, а также полную роботизацию производственного процесса и сокращение энергозатрат. Подобная система внедряется не только на японских заводах, но и в глобальном масштабе. Так, автомобилестроительный завод в Великобритании, производящий модели «Civic» и «CR-V» для Европы и США, полностью соответствует требованиям «Green Factory» и в 2004 г. достиг мощности в 250 тыс. автомобилей в год.

Основной стратегической задачей компании Honda является достижение уровня гибкости производства, позволяющего переналаживать производство на выпуск новых моделей в сроки, диктуемые рынком. Подобные усилия в первую очередь направлены на построение платформы для перехода компании на массовую кастомизацию, то есть на массовое производство базовых моделей и последующую адаптацию их под каждого конкретного потребителя. Такая система уже введена в подразделениях по производству мотоциклов и частично апробирована в выпуске автомобилей.

Инновационная деятельность

Компания Honda позиционирует себя как технологического лидера в области продуктовых и технологических инноваций. Основной структурной единицей является подразделение «The Research Lab», в которое входят следующие научно-исследовательские центры:

- «Wako Research Center» – фундаментальные исследования в области электроники, биотехнологии и новых материалов;
- «Asaka R&D Center» – прикладные исследования и разработка мотоциклов;
- «Wako R&D Center» – разработка дизайна автомобилей и мотоциклов;
- «Tochigi R&D Center» – R&D-автомобилей;
- «Asaka Higashi R&D Center» – исследования и разработка энергооборудования.

За пределами Японии компания Honda имеет научно-исследовательские центры в основных регионах производства и продаж автомобилей: Таиланд, Китай, Великобритания, Германия, Италия.

Достижения

Серьезный технологический прорыв был сделан компанией в 1996 г., когда был представлен первый в мире робот-гуманоид «ASIMO» с автономной мобильной системой. Разработка данного продукта началась еще в 1986 г. Усовершенствованная модель была предложена рынку в 2000 г., а затем в 2002 г. Honda заявляет о создании искусственного интеллекта, позволяющего роботу понимать язык жестов и независимо отвечать на него. Цель компании – создать робота, который будет «настоящим партнером человека».

В 2003 г. компания учредила исследовательский институт Honda Research Institute (HRI) для проведения фундаментальных исследований в области создания искусственного разума. Институт имеет научные базы на территории Японии, Германии и США. В задачи новой организации входит также разработка новых ультралегких материалов и катализаторов искусственных нефтяных клеток.

В 2004 г. у компании действовало почти 200 дилеров, обеспечивающих продажи, послегарантийное обслуживание и информационное обеспечение.

Сбытовые дочерние компании находятся в Европе, США и Южной Азии. Компания собирается также создать интегрированный центр по продажам и обслуживанию в Китае.

В 70-х гг. прошлого века, когда продажа автомобилей в Японии осуществлялась в основном через коммивояжеров, компания Honda одной из первых создала свою дилерскую сеть. С 1978 по 1985 г. было выделено три основные группы дилеров – Verno, Clio и Primo.

В 2001 г. Honda учреждает сбытовое подразделение Japan Regional Sales Operations, которое централизованно осуществляет сбыт всех ассортиментных групп. На территории Японии в том же году образовано маркетинговое подразделение Honda Motorcycle Japan, деятельность которого сфокусирована на маркетинге мотоциклетной продукции.

Большинство европейских дилеров действуют по принципу интегрированных «showrooms», где потенциальным покупателям предоставляется возможность посмотреть, протестировать и совершить покупку всего ассортимента мотоциклов, автомобилей и энергооборудования. Потребителей также знакомят с последними инновациями компании и при необходимости проводят своеобразное обучение технологии использования товара.

Каждый автомобильный дилер компании Honda в Японии специализируется на своей программе. Например, группа Green Dealerships продвигает концепцию экологии, а дилеры Rainbow Dealerships – безопасность движения и эксплуатации.

В 2001 г. компания Honda учредила новую дочернюю компанию Honda Motorcycle Co., Ltd., которая представляет собой интегрированную сбытовую фирму по реализации мотоциклов на территории Японии. Целью ее создания было повышение эффективности работы подразделения по производству мотоциклов.

Новая дочерняя компания объединила в себе три оптовые фирмы Honda Nirin HigashiNihon Co., Ltd., Honda Nirin Chubu Co., Ltd-и Honda Nirin Nishi-Nihon Co., Ltd. Компании также были делегированы функции Департамента продаж мотоциклов.

Новая компания стала осуществлять такие функции, как планирование ассортимента, маркетинг, продвижение новой продукции, сбыт всего ассортимента мотоциклов, создание и обслуживание постоянной клиентской базы. В качестве основной стратегической линии развития компании была выбрана инновационная стратегия массовой кастоматизации как наиболее конкурентоспособной на рынке мотоциклов (рис. 2).

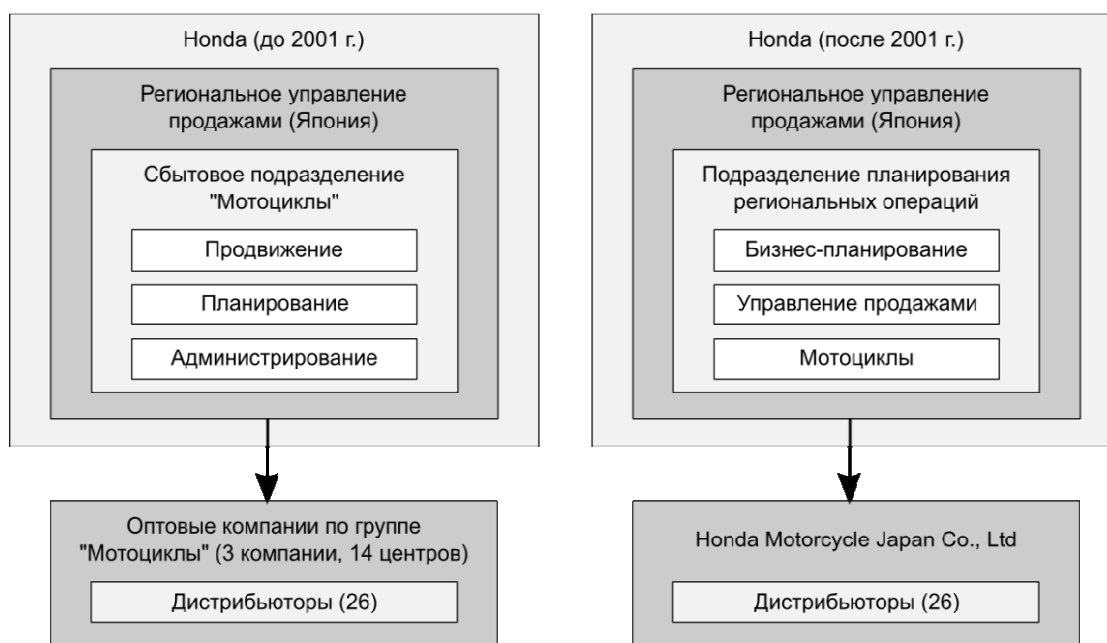


Рис. 2. Сравнительный анализ системы сбыта мотоциклов до и после описанного нововведения

Были внесены следующие организационные изменения:

1) 14 сбытовых центров, принадлежащих бывшим трем оптовым фирмам, преобразованы в четыре центра (Tokyo, Nagoya, Osaka and Fukuoka);

2) вся система заказов и информационного обслуживания клиентов была централизована в рамках двух центров («Motorcycle Order Receiving Center» и «Parts Order Receiving Center») и преобразована в электронный формат;

3) существовавшие до нововведения девять центров логистики были преобразованы в три центра, которые стали работать напрямую с материнской компанией.

В новой компании занято около 600 человек.

Организационная структура

Во главе компании стоит Совет директоров, состоящий из 21 директора и еще 2 внешних директоров. Он отвечает за глобальное стратегическое управление компанией.

Организационная структура компании представлена на рис. 3.

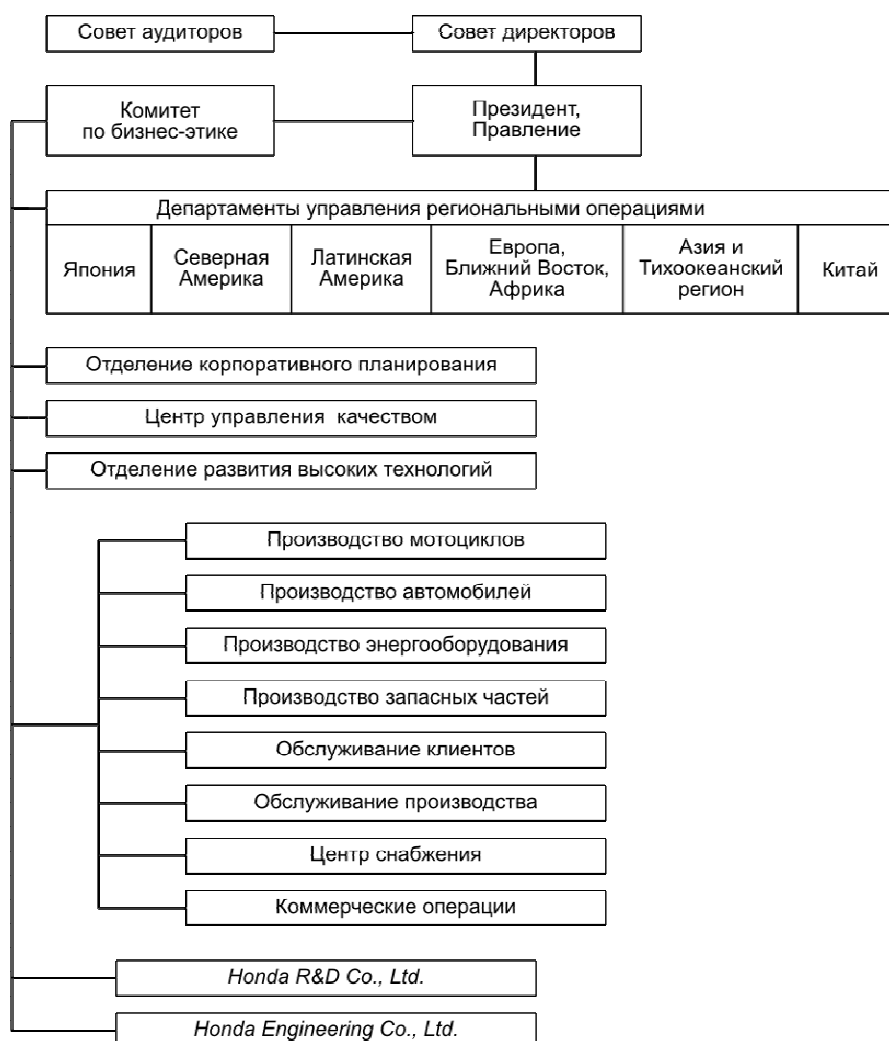


Рис. 3. Организационная структура Honda Motor Co., Ltd

Совет корпоративных аудиторов насчитывает 6 аудиторов, в том числе 3 внешних. В соответствии с аудиторской политикой компании каждый аудитор осуществляет управленческий аудит деятельности членов Совета директоров.

Правление состоит из 10 исполнительных директоров и является высшим исполнительным органом компании. Компания имеет 6 региональных департаментов, координирующих деятельность компании в различных регионах. Руководители этих департаментов находятся в прямом подчинении правления и решают все стратегические вопросы напрямую с членами правления, курирующими соответственные региональные департаменты. Центральные службы являются координирующим органом и выделяются по

важнейшим областям управления: корпоративное планирование, управление качеством и инновациями, развитие высоких технологий. У компании имеются 4 производственно-хозяйственных подразделения, выделенных по продуктовому принципу: производство мотоциклов, автомобилей, энергооборудования и запасных частей. Каждому подразделению делегированы полномочия по долгосрочному и среднесрочному планированию своей деятельности в глобальном масштабе. Эти подразделения обслуживаются функциональными отделами по работе с клиентами, отделом снабжения и т. д.

Как отмечалось ранее, управление R&D осуществляется двумя дочерними компаниями. Дочерняя компания Honda R&D Co., Ltd. отвечает за продуктовые R&D, а Honda Engineering Co., Ltd. – за R&D в области технологий.

Вопросы и задания

1. На основе информации, приведенной в ситуации, а также с использованием официального сайта компании www.honda.com докажите, что один из ведущих автомобилестроителей Японии компания Honda активно использует стратегию массовой кастомизации в области производства мотоциклов.

2. В 2004–2005 гг. компания Honda предложила рынку очередную новинку. Это автомобиль для любителей собак. Шестиместная «Honda-WOW» отличается миниатюрными и занимающими очень мало места в салоне сиденьями. Заднее сиденье машины может трансформироваться в транспортный контейнер для собаки средних и крупных размеров.

Питомца, отличающегося небольшими габаритами, можно поместить в своеобразный собачий «бардачок» на приборной панели. Его можно закрыть (крышка сделана из пропускающей воздух ткани). Кроме того, предусмотрен персональный отвод кондиционера, чтобы собаке не было жарко. У модифицированной модели пол сделан из дерева. Систему снабжения топливом разработчики предусмотрели в разных вариантах – электрическую, газовую и бензиновую. Оцените потенциал данной новинки для российского рынка и разработайте стратегию продвижения «Honda-WOW» на рынок Москвы [29, с. 170-175].

Тема 17. УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ИННОВАЦИОННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Контрольные вопросы

1. Чем отличаются неопределенность инноваций и риск инновационной деятельности?
2. Почему движущим мотивом инновационной деятельности является шанс на успех инновации? Как для инновационной организации соотносятся математическое ожидание полезности случайного дохода и полезность гарантированного дохода?
3. Дайте определение чистых (статических) и спекулятивных (динамических) рисков. Какие виды рисков принято относить к спекулятивным?
4. Какие группы риска выделяют по источникам их возникновения?
5. Перечислите специфические риски инновационного проектирования.
6. Сформулируйте основной метод оценки и анализа инновационных рисков.
7. Дайте характеристику основным качественным методам оценки рисков?
8. Что означают и как рассчитываются такие показатели как «математическое ожидание (среднее ожидаемое значение)», «среднее отклонение», «дисперсия» и «среднее квадратическое отклонение». Какую роль эти показатели играют при выборе инновационного проекта?
9. Что означают понятия степени, цены и меры риска?
10. Что понимается под зонами риска, какова их классификация и как можно идентифицировать зону риска с помощью кривой Лоренца?
11. Назовите основные методы управления рисками.
12. С помощью какого метода при реализации инновационного проекта может рассчитываться премия за риск?
13. Какие поправки на риск при определении эффективности инвестиций в инновационные проекты рекомендует правительство Российской Федерации? [23, с. 156]

Методические указания

Риск инновационной деятельности определяется как возможность неблагоприятного осуществления процесса и/или результата внедрения инновации. При принятии решения о реализации нововведений необходимо определить, возможно ли в данной области управление рисками. Если анализ показывает, что может быть достигнут только один конкретный результат (и никакой другой), то такие инновации являются *безрисковыми*. Если возможны несколько результатов, каждый из которых неодинаково оценивается инноватором (самый удачный, удачный, абсолютно неудачный), то подобные инновации называют *рисковыми*. Для рискованных инноваций оценивается параметр наиболее ожидаемого результата (r_e):

$$r_e = \sum_{i=1}^n p_i r_i, \quad (64)$$

где r_i – i -й возможный результат инновации, р.;

p_i – вероятность i -го результата;

n – число возможных результатов.

Количественной оценкой риска той или иной инновации принято считать дисперсию – отклонение возможных результатов инновационной операции относительно ожидаемого значения (математического ожидания):

$$D = \sum_{i=1}^n p_i \times (r_i - r_e)^2. \quad (65)$$

Дисперсия имеет размерность квадрата случайной величины, что не всегда удобно. Поэтому рассчитывают среднее квадратическое отклонение σ :

$$\sigma = \sqrt{D}. \quad (66)$$

Степень рискованности инновации оценивается с помощью показателя стандартного отклонения или колеблемости (γ):

$$\gamma = \sigma / r_e. \quad (67)$$

Чем выше колеблемость, тем более рискованной считается инвестиция.

Осуществляемая в процессе принятия управленческих решений экономическая *оценка меры риска* показывает возможные потери в результате какой-либо производственно-хозяйственной или финансовой деятельности, либо вследствие неблагоприятного изменения состояния внешней среды. Мера риска оценивается как математическое ожидание:

$$M_p = \sum_{i=1}^n x_i p_i = \frac{\sum_{i=1}^n x_i v_i}{\sum_{i=1}^n v_i}, \quad (68)$$

где M_p – мера риска, р.;

x_i – размер потерь в ходе i -го наблюдения, р.;

p_i – вероятность возникновения потерь в результате i -го наблюдения

v_i – число случаев наблюдений i -го результата;

n – общее количество наблюдаемых результатов.

Реальный инновационный проект характеризуется проявлением рисков в различных областях под влиянием различных факторов. При определении коэффициента дисконтирования, включающего премию за риск, необходимо провести общую оценку риска инновации. Чтобы получить обобщенную оценку риска, используются следующие правила:

Правило поглощения рисков: если риски относятся к одной области деятельности и/или их мера совпадает, но проявление негативных факторов происходит независимо друг от друга, то обобщенная оценка риска равна:

$$P_o = \max \{p_i\}, \quad (69)$$

где P_o – общая степень риска;

P_i – степень частных рисков.

Правило математического сложения рисков: если риски относятся к различным областям деятельности и/или их меры различаются, а проявление негативных факторов происходит независимо друг от друга, то вероятность их проявления (p_o) оценивается по правилам теории вероятности для суммы вероятностей независимых событий, а мера риска (Mp_o) оценивается как среднее арифметическое:

$$p_o = p_1 + p_2 - p_1 * p_2, \quad (70)$$

$$Mp_o = \sum(p_i * Mp_i) / \sum p_i. \quad (71)$$

Правило логического сложения рисков: если риски относятся к разным областям деятельности и/или их меры риска различаются, а негативные факторы проявляются в зависимости один от другого, то степень риска рассчитывается как сумма произведений риска одного события на шансы других:

$$P_o = \sum(p_i * \prod q_j), \quad (72)$$

где $j \neq i$

p_i – степень риска для i -го случая;

q_j – оценка шанса для j -го случая ($q_j = 1 - p_j$).

Если мера риска предшествовавшего этапа инновационного проекта перекрывает меру риска последующего, непосредственно связанного с первым, то второй исключается из расчетов; в противном случае учитывается только риск второго этапа.

Практическое задание №1

Задача 1. Для организации финансирования инновационного проекта необходимо привлечь 8 млрд руб. Для этого акционерное общество может выпустить один из следующих видов ценных бумаг:

- 1) 10 000 000 привилегированных акций номиналом 1000 руб.;
- 2) 10 000 конвертируемых облигаций номиналом 1 000 000 руб.;
- 3) 1000 дисконтных векселей номиналом 10 000 000 руб. по цене размещения 85%.

Известно, что акции размещаются на 95%, облигации – на 80%. Реализация векселей составляет в среднем 9 %.

Выберите наименее рискованный вариант привлечения финансовых средств, оценив ожидаемое привлечение инвестиций по каждому варианту.

Задача 2. Инновационная компания разработала новый витамин, стимулирующий творческую активность персонала. Затраты на проведение исследований и испытаний препарата составили 20 тыс.р. К препарату проявили интерес две фармацевтические компании. Они готовы купить сырье для производства витамина за 40 тыс.р. Себестоимость сырья для фирмы-инноватора составит 10 тыс.р. Вероятность того, что компании купят или не купят сырье, одинакова: 50:50.

Определите наиболее ожидаемый доход от инновации, а также показатели дисперсии и колеблемости.

Задача 3. При изучении статистики освоения новой продукции были получены следующие данные (табл. 41).

Таблица 41

Исходные данные

в млн руб.

| Группы проектов | Средняя сумма потерь | Число проектов | Число неудач |
|-----------------|----------------------|----------------|--------------|
| I | 24 | 12 | 2 |
| II | 40 | 8 | 1 |

Оцените меру риска.

Задача 4. Для реализации инновационного проекта необходимо обеспечение нового производственного процесса сырьем, электроэнергией и комплектующими. Надежность поставщика сырья (вероятность своевременной поставки качественного сырья) оценивается в 95 %, поставщика комплектующих – 90%. Надежность работы электростанции – 97%. Все риски проявляется в области материально-технического снабжения инновационного проекта. Какова общая степень риска?

Задача 5. На реализацию инновации влияют всего два фактора: квалификация персонала и точность работы оборудования. Ошибки персонала совершаются в среднем 3 на каждые 100 операций, при этом средний ущерб составляет 15 тыс.р. Сбои работы оборудования в среднем происходят 12 раз на каждые 1000 часов работы, что обходится в среднем в 25 тыс.р. Определите общую степень риска и величину средних потерь.

Задача 6. Инновационный проект реализуется в три этапа. Вероятность прекращения проекта на 1-м этапе – 0,5, на 2-м – 0,3, на 3-м – 0,1. Потери на 1-м этапе составят 200 тыс.р., на 2-м – 400 тыс.р., на 3-м – 300 тыс.р. Какова степень риска и мера риска всего проекта?

Задача 7. Постройте «дерево решений» для следующей ситуации. Консультант рекомендует руководству осуществить управленческую инновацию, и внедрить систему управленческого учета (СУУ). При этом возможно «встраивание» СУУ в существующую систему бухгалтерского учета или автономное ее функционирование. Интегрированная система является доступной широкому кругу пользователей, что создает возможность «утечки» коммерческой информации и осложнения положения на рынке. Дополнительная сложность внедрения интегрированных СУУ – недостаточно высокая квалификация бухгалтеров, что увеличивает возможность принятия неэффективных решений. В то же время автономная СУУ порождает дублирование информации и информационных потоков и обеспечивает рост ошибок из-за неоперативности и неточности информации при принятии решений. Внедрение СУУ может сопровождаться саботажем на рабочих местах: как в форме активного противодействия (умышленное выведение оборудования из строя), так и в форме недостаточной подготовленности персонала и неумения работать в СУУ. Без внедрения СУУ компания может утратить конкурентные преимущества и уйти с рынка.

Задача 8. Определить зону риска с применением статистического метода по показателям (табл. 42).

Таблица 42

Исходные данные

в тыс. руб.

| Показатель | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Выручка | 135 | 150 | 165 | 155 | 143 |
| Себестоимость | 125 | 140 | 175 | 125 | 132 |
| Прибыль | | | | | |

Задача 9. Новый прибор стоимостью 3000 руб. предполагается оснастить предохранителем, который гарантировал бы сохранность прибора на случай внезапного прекращения подачи электроэнергии. Стоимость предохранителя – 250 руб. Стоимость ремонта прибора при выходе его из строя при отсутствии предохранителя – 750 руб. Вероятность аварии равна 0,2. Стоит ли прибор оснащать предохранителем?

Задача 10. Возможно осуществление двух новых проектов, сопряжённых с риском. Первый проект сулит получение в течение года прибыли 15 млн руб. С вероятностью 0,4, но не исключается и убыток 2 млн руб. Второй проект обещает прибыль 10 млн руб. С вероятностью 0,5, возможный убыток составит 8 млн руб.

Какой проект предпочтительнее с точки зрения:

- 1) ожидаемой прибыли;
- 2) меньшего различия в вероятностях прибылей и убытков;
- 3) соотношения возможных сумм прибылей и убытков [7, с. 37-42].

Практическое задание 2. Риски в инновационной деятельности

Цель занятия: изучение существующих видов риска инновационной деятельности и приобретение практических навыков оценки уровня риска реализации инновационных проектов

Расчетное задание

Задача 1. Существуют четыре основные группы факторов риска реализации инновационных проектов в вузах (табл. 43).

Таблица 43

Исходные данные

| Факторы риска | Показатели | Значение |
|---|--|----------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. Связанные с коллективом исполнителей (X) | X ₁ – на выполнении инновационного проекта скажется недооценка сложности научно-технической задачи (включая возможный выбор принципиально неверного направления работ) | 3 |
| | X ₂ – на выполнении работы скажется нехватка времени (из-за неправильного планирования процесса выполнения инновационного проекта, в то время как основное направление работ выбрано правильно) | 2 |
| | X ₃ – на выполнении работы скажутся возникшие в ходе ее выполнения проблемы, связанные с научным руководителем темы, в частности с его длительным отсутствием или сменой | 4 |
| | X ₄ – на выполнении работы скажутся возникшие в ходе ее выполнения проблемы, связанные с иными непосредственными участниками работы (кроме руководителя) | 1 |
| 2. Связанные с вузом | Y ₁ – на возможности выполнения инновационного проекта скажутся организационные изменения в вузе, предпринятые руководством вуза | 1 |
| | Y ₂ – на возможности выполнения инновационного проекта скажутся внутривузовские экономические проблемы | 4 |
| | Y ₃ – на возможности выполнения инновационного проекта скажется отсутствие в вузе соответствующей материальной базы | 0 |
| 3. Связанные с внешним партнером (Z) | Z ₁ – на возможности выполнения инновационного проекта скажутся финансовые проблемы внешнего партнера, связанные с недостатками в работе его сотрудников | 3 |
| | Z ₂ – на выполнении проекта повлияют проблемы внешнего партнера, связанные с деятельностью конкретных государственных органов и частных фирм (например, неплатежи, административные решения) | 5 |
| | Z ₃ - работу над проектом сорвет изменение поведения возможных потребителей, например, из-за изменения моды или из-за решений соответствующих вышестоящих органов (министерств или ведомств) | 1 |
| | Z ₄ – на возможности выполнения инновационного проекта отрицательно скажутся организационные преобразования у внешнего партнера, в частности смена руководства | 4 |

| 1 | 2 | 3 |
|--|---|---|
| 4. Связанные с общей экономической обстановкой (W) | W ₁ – на возможности выполнения инновационного проекта скажется отсутствие или сокращение номинального финансирования (неплатежи со стороны бюджета) | 3 |
| | W ₂ – на возможности выполнения инновационного проекта скажется резкое сокращение реального финансирования (в сопоставимых ценах) из-за инфляции | 4 |
| | W ₃ – на возможности выполнения инновационного проекта скажется изменение статуса и/или задач вуза или его внешнего партнера (в частности, из-за ликвидации или реорганизации вуза) оп решению вышестоящих органов министерства (ведомства) | 1 |
| | W ₄ – на возможности выполнения инновационного проекта скажутся относящиеся к инновационному проекту решения соответствующих вышестоящих органов (министерств или ведомств), связанные, например, с закрытие информации или с таким выбором технической политики, который делает ненужным или нецелесообразным выполнение инновационного проекта | 2 |

Методические указания

1. Риск реализации инновационных проектов в вузе рассчитывается по формуле:

$$P = P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4, \quad (73)$$

где P₁ – вероятность «полного успеха»;

P₂ – вероятность того, что ситуация внутри коллектива исполнителей не помешает выполнению инновационного проекта;

P₃ – вероятность того, что внешний партнер полностью выполнит свою работу, после того, как научно-исследовательский коллектив полностью выполнит свою часть работы;

P₄ – вероятность того, что ситуация в народном хозяйстве не помешает выполнению инновационного проекта.

2. Оценка весомости (важности) данных вероятностей:

$$P_n = 1 - A_{1n} B_{1n} - A_{2n} B_{2n} - \dots - A_{kn} B_{kn}, \quad (74)$$

где индекс n принимает одно из значений 1,2,3,4;

B_{1n}, B_{2n}, ..., B_{kn} – факторы, используемые при вычислении оценки риска типа n;

A_{1n}, A_{2n}, ..., A_{kn} – коэффициенты весомости (важности) этих факторов.

На основе практического опыта экспертная группа из специалистов, профессионально занимающихся управленческой деятельностью, в частности в инновационной области, оценила факторы по качественной шкале.

Для факторов риска, связанных с коллективом исполнителей, экспертная группа определила следующие значения коэффициентов:

$$A_1 = 0,02; \quad A_2 = 0,08; \quad A_3 = 0,07; \quad A_4 = 0,03.$$

Для факторов риска, связанных с вузом:

$$A_1 = 0,10; \quad A_2 = 0,08; \quad A_3 = 0,02.$$

Для факторов риска, связанных с внешним партнером:

$$A_1 = 0,03; \quad A_2 = 0,06; \quad A_3 = 0,06; \quad A_4 = 0,05.$$

Для факторов риска, связанных с общей экономической обстановкой:

$$A_1 = 0,10; \quad A_2 = 0,05; \quad A_3 = 0,03; \quad A_4 = 0,02.$$

Задача 2. Известно распределение ожидаемой доходности инновационных проектов X и Y (табл. 44).

Исходные данные

в %

| | | | | | | |
|----------|-------------|-------|------|------|------|------|
| Проект X | Вероятность | 0,05 | 0,1 | 0,6 | 0,2 | 0,05 |
| | Доходность | -0,2 | -0,1 | 0,05 | 0,15 | 0,2 |
| Проект Y | Вероятность | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,2 | 0,1 |
| | Доходность | -0,05 | 0 | 0,05 | 0,1 | 0,15 |

Найдите ожидаемый уровень доходности для инновационных проектов X и Y, стандартную ошибку и оцените рискованность инноваций.

Методические указания

1. Ожидаемый уровень доходности можно определить по формуле:

$$kml = \sum_{i=1}^n k_i \times p_i, \quad (75)$$

где k_i – n -е возможное значение доходности i -ого актива;

p_i – вероятность реализации проекта, значение доходности n для i -ого актива;

n – число возможных значений доходности.

2. Рассчитать стандартную ошибку отклонения можно по формуле:

$$\delta = \sqrt{\sum_i (k_i - kml)^2 \times p_i}. \quad (76)$$

3. Оценивать рискованность инноваций следует по формуле:

$$v = \frac{\delta}{kml} \quad (77)$$

Задача 3. Сравните рискованность вложений, используя исходные данные, представленные в табл. 45.

Исходные данные

в %

| Ценные бумаги | Ожидаемая доходность | Стандартная ошибка |
|--------------------|----------------------|--------------------|
| Акции «Омега» | 60 | 50 |
| Облигации «Дельта» | 30 | 20 |
| Векселя «Альфа» | 40 | 10 |

Задача 4. Инвестиционный портфель Π_1 характеризуется среднеквадратическим отклонением в 20%, показывающим риск портфеля. Планируется создать инвестиционный портфель Π_2 , включающий безрисковые активы. Определите стандартное отклонение инвестиционного портфеля Π_2 , если доля безрисковых активов в нем равна 30%.

Методические указания

Стандартное отклонение портфеля Π_2 (%), следует рассчитывать по формуле:

$$\delta_{\Pi_2} = (1 - D_n) \times \delta_n, \quad (78)$$

где D_n – доля прежнего портфеля в формируемом портфеле;

δ_n – риск прежнего портфеля [1, с. 32–37].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приоритетным направлением развития отечественной экономики в настоящий момент является активизация инновационных процессов, предполагающая повышение конкурентоспособности промышленности на основе коммерциализации достижений научно-технического прогресса. В деловой среде и во внутренних механизмах российского бизнеса происходит усиление роли стратегического управления. В то же время все чаще звучат слова о переводе экономики на инновационные рельсы. Как следствие возникает необходимость развития ряда дисциплин, способствующих осуществлению эффективного управления инновациями и инновационной деятельностью.

Представленный материал структурирован по семнадцати основным темам курса и обеспечивает:

- создание знаний в области роли, функций и задач инновационного менеджера в современной организации; способов и методов внедрения технологических и продуктовых инноваций;

- владение навыками в области формирования и реализации инновационных стратегий, способами и методами обоснования решений по финансированию, экономического анализа, бизнес-планирования, инновационного менеджмента;

- знание теоретических основ разработки бизнес-планов.

Контрольные вопросы обеспечивают закрепление теоретических знаний по основным темам курса. Практические задания имеют направленность на формирование практических навыков анализа методологии инновационного менеджмента, обоснования выбираемого типа инновационной стратегии, структуры инновационной организации; позволяют освоить специфику управления инновационными проектами; способствуют закреплению знаний в области ценообразования на инновационную продукцию и управления затратами инновационной организации, управления персоналом инновационной организации и маркетинга в сфере инноваций.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

1. Горфинкель, В.Я. Инновационный менеджмент: учебник / В.Я. Горфинкель, А.И. Базилевич, Л.В. Бобков. – М.: Вузовский учебник, ИНФРА-М, 2012. – 461 с.
2. Инновационный менеджмент: учеб.пособие / под ред. д-ра экон. наук, проф. А.В. Барышевой. – 3-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. – 384 с.
3. Медынский, В.Г. Инновационный менеджмент: учебник / В.Г. Медынский. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 295 с.
4. Хотяшева, О.М. Инновационный менеджмент: учеб. пособие для вузов [Электронный ресурс] / О. М. Хотяшева. – 2-е изд. // Экономический портал: официал. сайт. Режим доступа: <http://institutiones.com/general/1796-innovacionnyj-menedzhment-hotyasheva.html>.

Дополнительная литература

5. Голубков, Е.П. Инновационный менеджмент: учеб. пособие для студентов вузов, обуч. по направл. 080200.656 «Менеджмент» (бакалавриат) / Е.П. Голубков. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 184 с.
6. Гольдштейн, Г.Я. Стратегический инновационный менеджмент [Электронный ресурс] / Г.Я. Гольдштейн // Административно-управленческий портал: официал. сайт. Режим доступа: http://www.aup.ru/books/m78/6_3.htm 8
7. Грибов, В.Д. Инновационный менеджмент: учеб. пособие для студентов вузов / В.Д. Грибов, Л.П. Никитина. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 311 с.
8. Ивасенко, А.Г. Инновационный менеджмент / А.Г. Ивасенко, Я.И. Никонова, А.О. Сизова. – М.: Издательство Кнорус, 2010. – 418 с.
9. Балдин, К.В. Инновационный менеджмент: учеб. пособие для студентов вузов / К.В. Балдин, А.В. Барышева, Е.Л. Макриденко и др.; под ред. А.В. Барышевой. – 3-е изд. – М.: Дашков и К*, 2012. – 384 с.
10. Климов, А. Учет объектов интеллектуальной собственности [Электронный ресурс] / А. Климов // ИА Клерк.Ру: официал. сайт. Режим доступа: <http://www.klerk.ru/buh/articles/375973/>.
11. Соколова, О.Н. Инновационный менеджмент: учеб. пособие / О.Н. Соколова. – М.: КноРус, 2013. – 208 с.
12. Сурин, А.В. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс] / А.В. Сурин, О.П. Молчанова // «О бизнесе: официал. сайт. Режим доступа: <http://dfiles.ru/files/ypvaod1ni>.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анисимов, Ю.П. Инновационный менеджмент: практикум: учеб. пособие [Электронный ресурс] / Ю.П. Анисимов, Ю.В. Качина, Е.В. Солнцева // gendocs.ru: официал. сайт. Режим доступа: http://gendocs.ru/v25242//анисимов_ю.п._инновационный_менеджмент_практикум.
2. Никифорова, Т.И. Инновационный менеджмент: практикум. Ч. 1 / Т.И. Никифорова, А.Б. Чернобровина; Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин). – Новосибирск: НГАСУ (Сибстрин), 2011. – 52 с.
3. Кожухар, В.М. Инновационный менеджмент: практикум / В.М. Кожухар. – М.: Дашков и К, 2013. – 200 с.
4. Методы измерения инновационного потенциала малых и средних предприятий: исследование [Электронный ресурс] // Глобалтека: официал. сайт. Режим доступа: http://globalteka.ru/books/doc_view/14202.raw?tmpl=component.
5. Олег Новиков, основатель издательства «Эксмо»: стратегии успеха [Электронный ресурс] // Центр предпринимательского творчества и системных инноваций: официал. сайт. – Режим доступа: http://www.cecsi.ru/coach/cs_eksmo_novikov.html 9
6. Отчет о доменном споре Autosoft VS Avtosoft [Электронный ресурс] // ИНТЕЛЛЕКТ-С: официал. сайт. – Режим доступа: http://www.intellectpro.ru/press/works/istoriya_delo_autosoft/.
7. Пашкус, В.Ю. Менеджер инноваций крупной российской компании – кто он? [Электронный ресурс] / В.Ю. Пашкус // ОАО «РВК»: официал. сайт. Режим доступа: http://www.rusventure.ru/ru/programm/analytics/docs/201311_innovation_manager.pdf.
8. Пашкус, В.Ю. Новая экономика и российская специфика (на примере фирмы-эксперента НИП «Системные технологии») [Электронный ресурс] / В.Ю. Пашкус // Институт независимой оценки: официал. сайт. Режим доступа: <http://www.ippnou.ru/article.php?idarticle=000205>.
9. Плитман, А. Проект «Сколково»: спустя два года [Электронный ресурс] / А. Плитман // CRN/RE: электронный журнал. – 2012. — №2(379). Режим доступа: <http://www.crn.ru/numbers/reg-numbers/detail.php?ID=62362>.
10. Предупреждение и пресечение недобросовестной конкуренции! [Электронный ресурс] // Intellectrus: официал. сайт. – Режим доступа: <http://www.intellectrus.ru/unfair-competition>.
11. Примеры споров о защите объектов интеллектуальной собственности, созданных в рамках трудовых правоотношений, и практика их разрешения [Электронный ресурс] // Юридическое бюро Юрьева: официал. сайт. Режим доступа: <http://juryev.ru/46-publikacii/trudovoe-pravo/343-sporu-o-pravah-avtora>.
12. Проблемы и решения: бизнес-инкубаторы и технопарки России [Электронный ресурс] // ОАО «РВК»: официал. сайт. Режим доступа: http://www.rusventure.ru/ru/programm/analytics/docs/201403_Business_incubators.pdf.
13. Рукавицына, М.Н. Инновационный менеджмент: практикум / М.Н. Рукавицына, Н.И. Вахрушева. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2009. – 49 с.
14. Синева, Н.Л. Инновационный менеджмент: практикум / Н.Л. Синева. – Нижний Новгород: ВГИПУ, 2011. – 238 с.
15. Соколов А. Имитация инноваций: Россия отстает даже от развивающихся стран [Электронный ресурс] / А. Соколов // РосБизнесКонсалтинг: официал. сайт. – Режим доступа: <http://top.rbc.ru/economics/17/10/2013/882656.shtml>.
16. Удальцова, Н.Л. Инновации в России: проблемы и перспективы [Электронный ресурс] / Н.Л. Удальцова // Стратегии бизнеса: электронный научно-экономический журнал. – 2013. – №1(1). Режим доступа: <http://www.strategybusiness.ru/index.php/jour/article/view/8/4>.
17. Управление интеллектуальной собственностью [Электронный ресурс] // Научная библиотека Сибирского федерального университета: официал. сайт. Режим доступа: http://files.lib.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/343/u_lectures.pdf.
18. Шамина, Л.К. Методология и методика управления инновационными процессами на предприятии: монография / Л.К. Шамина. – СПб.: Институт бизнеса и права, 2011. – 190 с.
19. Щербаков, В.А. Оценка стоимости предприятия (бизнеса) [Электронный ресурс] / В.А. Щербаков, Н.А. Щербакова // Экономический портал: официал. сайт. – Режим доступа: <http://institutiones.com/general/1352-ocenka-stoimosti-predpriyatiya.html>.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица

Состав показателей для проведения оценки инновационной активности

| Показатель | Формула расчета | Пояснения |
|--|--|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. Удельный вес затрат на исследования и разработки в объеме затрат на инновационную деятельность | $q_1 = \frac{Z_{up}}{Z}$ | Z_{up} – затраты на исследования и разработки; Z – затраты на технологические инновации |
| 2. Удельный вес текущих затрат на исследования и разработки в общем объеме затрат на исследования и разработки | $q_2 = \frac{Z_{up\text{ мек}}}{Z_{up}}$ | $Z_{up\text{ мек}}$ – текущие затраты на исследования и разработки |
| 3. Удельный вес капитальных затрат на исследования и разработки в объеме затрат на исследования и разработки | $q_3 = \frac{Z_{up\text{ кан}}}{Z_{up}}$ | $Z_{up\text{ кан}}$ – капитальные затраты на исследования и разработки |
| 4. Интенсивность проведения научно-исследовательской деятельности | $q_4 = \frac{Z_{up}}{Q_{ин}}$ | Z_{up} – затраты на исследования и разработки; $Q_{ин}$ – выручка от реализации инновационной продукции |
| 5. Уровень проведения научно-исследовательских работ ($J_{ни}$) | $J_{ни} = \sqrt[n]{\prod_1^i q_{ни}}$ | $q_{ни}$ – частные показатели, характеризующие уровень научно-исследовательской деятельности; n – количество частных показателей |
| 6. Удельный вес затрат на технологическую деятельность в объеме затрат на производство инноваций | $q_1 = \frac{Z_m}{Z}$ | Z_m – затраты на технологическую деятельность |
| 7. Удельный вес текущих затрат на технологическую деятельность в объеме затрат на технологическую деятельность | $q_2 = \frac{Z_{m\text{ мек}}}{Z_m}$ | $Z_{m\text{ мек}}$ – текущие затраты на технологическую деятельность |
| 8. Удельный вес капитальных затрат на технологическую деятельность в объеме затрат на технологическую деятельность | $q_3 = \frac{Z_{m\text{ кан}}}{Z_m}$ | $Z_{m\text{ кан}}$ – капитальные затраты на технологическую деятельность |
| 9. Интенсивность проведения технологической деятельности | $q_4 = \frac{Z_m}{Q_{ин}}$ | Z_m – затраты на технологическую деятельность; $Q_{ин}$ – выручка от реализации инновационной продукции |
| 10. Уровень технологической подготовки производства (J_m) | $J_m = \sqrt[n]{\prod_1^i q_m}$ | q_m – частные показатели, характеризующие уровень технологической деятельности |
| 11. Удельный вес затрат на конструкторскую деятельность в объеме затрат на производство инноваций | $q_1 = \frac{Z_{\kappa}}{Z}$ | Z_{κ} – затраты на конструкторскую деятельность |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| 12. Удельный вес текущих затрат на конструкторскую деятельность в объеме затрат на конструкторскую деятельность | $q_2 = \frac{Z_{\kappa \text{ тек}}}{Z_{\kappa}}$ | $Z_{m \text{ тек}}$ – текущие затраты на конструкторскую деятельность |
| 13. Удельный вес капитальных затрат на конструкторскую деятельность в объеме затрат на конструкторскую деятельность | $q_3 = \frac{Z_{\kappa \text{ кан}}}{Z_{\kappa}}$ | $Z_{m \text{ кан}}$ – капитальные затраты на конструкторскую деятельность |
| 14. Интенсивность проведения конструкторской деятельности | $q_4 = \frac{Z_{\kappa}}{Q_{\text{ин}}}$ | Z_{κ} – затраты на конструкторскую деятельность; $Q_{\text{ин}}$ – выручка от реализации инновационной продукции |
| 15. Уровень проектно-конструкторской подготовки производства ($J_{\text{нк}}$) | $J_{\text{нк}} = \sqrt[n]{\prod_1^i q_{\kappa}}$ | q_{κ} – частные показатели, характеризующие уровень конструкторской деятельности |
| 16. Удельный вес затрат на организационно-управленческую деятельность в объеме затрат на инновационную деятельность | $q_1 = \frac{Z_{\text{oy}}}{Z}$ | Z_{oy} – затраты на организационно-управленческую деятельность |
| 17. Удельный вес текущих затрат на организационно-управленческую деятельность в объеме затрат на организационно-управленческую деятельность | $q_2 = \frac{Z_{m \text{ oy}}}{Z_{\text{oy}}}$ | $Z_{m \text{ тек}}$ – текущие затраты на организационно-управленческую деятельность |
| 18. Удельный вес капитальных затрат на организационно-управленческую деятельность в объеме затрат на организационно-управленческую деятельность | $q_3 = \frac{Z_{\text{oy кан}}}{Z_{\text{oy}}}$ | $Z_{\text{oy кан}}$ – капитальные затраты на организационно-управленческую деятельность |
| 19. Интенсивность проведения организационно-управленческой деятельности | $q_4 = \frac{Z_{\text{oy}}}{Q_{\text{ин}}}$ | Z_{oy} – затраты на организационно-управленческую деятельность; $Q_{\text{ин}}$ – выручка от реализации инновационной продукции |
| 20. Уровень организационно-управленческой подготовки (J_{oy}) | $J_{\text{oy}} = \sqrt[n]{\prod_1^i q_{\text{oy}}}$ | q_m – частные показатели, характеризующие уровень организационно-управленческой деятельности |

Учебное издание

ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Учебно-практическое пособие

Автор-составитель

Недолужко Ольга Вячеславовна

Подготовили к печати

Александрова Л.И., Портнова М.А.

В авторской редакции

Подписано в печать 13.02.15. Формат 60×84/16.
Бумага писчая. Печать офсетная. Усл. печ. л. 9,5.
Уч.-изд. л. 9,4. Тираж 100 экз. Заказ

Издательство Владивостокского государственного университета
экономики и сервиса
690014, Владивосток, ул. Гоголя, 41
Отпечатано во множительном участке Издательства ВГУЭС
690014, Владивосток, ул. Гоголя, 41