

МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Маркетинг и менеджмент»

ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Методические рекомендации к практическим занятиям
для студентов магистратуры
очной и заочной форм обучения*



Могилев 2020



УДК 338.27
ББК 65.23
О78

Рекомендовано к изданию
учебно-методическим отделом
Белорусско-Российского университета

Одобрено кафедрой «Маркетинг и менеджмент» «15» января 2020 г.,
протокол № 7

Составитель ст. преподаватель С. Л. Комарова

Рецензент канд. экон. наук, доц. Т. Г. Нечаева

Методические рекомендации предназначены для проведения практических
занятий по дисциплине «Основы инновационной политики и предприни-
мательской деятельности» для студентов магистратуры.

Учебно-методическое издание

ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ответственный за выпуск	А. В. Александров
Редактор	Т. А. Рыжикова
Компьютерная верстка	Н. П. Полевничая

Подписано в печать . Формат 60×84/16. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.
Печать трафаретная. Усл. печ. л. . Уч.-изд. л. . Тираж 36 экз. Заказ №

Издатель и полиграфическое исполнение:
Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования
«Белорусско-Российский университет».
Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий
№ 1/156 от 07.03.2019.
Пр-т Мира, 43, 212022, Могилев.

© Белорусско-Российский
университет, 2020



Содержание

Введение.....	4
1 Идейные истоки инновационной политики в экономической жизни общества.....	5
2 Сравнительный анализ инновационных факторов экономического развития стран мира.....	8
3 Оценка инновационного потенциала и инвестиционной привлекательности страны.....	12
4 Современная практика формирования и реализации политики развития предпринимательства.....	21
5 Анализ результатов государственной инновационной политики и политики развития предпринимательства.....	25
Список литературы.....	31



Введение

Курс «Основы инновационной политики и предпринимательской деятельности» – дисциплина, необходимая для формирования современных кадров II ступени по специальностям магистратуры. Дисциплина позволяет студентам II ступени освоить теоретические и практические знания по дисциплине «Основы инновационной политики и предпринимательской деятельности».

На практических занятиях магистранты ознакомятся с сущностью инновационной политики, основными понятиями и закономерностями, научными подходами к инновационной политике, функциями и методами маркетинга инноваций, новыми организационными формами инновационной деятельности, особенностями и направлениями инновационной деятельности, видами маркетинга инноваций, видами конкурентных преимуществ, источниками и формами финансирования инноваций, основными этапами создания инновационного проекта, методами оценки эффективности инновационного проекта.

В ходе изучения дисциплины «Основы инновационной политики и предпринимательской деятельности» в предложенном варианте магистранты научатся правильно выбирать цели, задачи, функции, объекты и предметы инновационной политики, методы проектирования, разработки, создания, рыночной оценки и позиционирования инновационного продукта, формы и методы продвижения и сбыта инновационного продукта и т. д.

В методических рекомендациях, помимо прочего, отражены вопросы, указывающие на возможности овладения методами целенаправленного поиска и генерирования инновационных идей, методами прогнозирования рынка, цен и других характеристик инноваций, методами маркетингового анализа инновационного проекта, предложены ситуационные задачи, задания для расчетов, вопросы к обсуждению, тематика эссе, тесты.

Методические рекомендации призваны способствовать закреплению приобретенных магистрантами теоретических знаний по дисциплине «Основы инновационной политики и предпринимательской деятельности» и приобретению необходимых практических навыков в области разработки экономических инновационных проектов.

1 Идеиные истоки инновационной политики в экономической жизни общества

Основные понятия

Инновационное развитие организаций характеризуют следующие основные показатели.

Инновационная продукция – это продукция, которая в течение последних трех лет подвергалась технологическим изменениям разной степени (постановление Национального статистического комитета Республики Беларусь от 4 ноября 2009 г. № 276 «Указания по заполнению формы государственной статистической отчетности 1 нт (инновация) «Отчет об инновационной деятельности организации»).

Работники, выполняющие научные исследования и разработки, – работники, состоящие в списочном составе организации, без учета лиц, работающих по совместительству и договорам гражданско-правового характера.

Активная часть основных производственных средств – машины и оборудование, в том числе опытно-экспериментальные установки, научные приборы, средства автоматизации и вычислительная техника, транспортные средства, инструмент, инвентарь и др.

Инновационный проект – комплекс работ по созданию и реализации инноваций (от исследований до практического использования полученных результатов). Целью проекта является создание и освоение новых технологий и (или) видов продукции (услуг), а также разработка новых решений производственного, организационного и социально-экономического характера.

Инвестиционный проект – комплексный план мероприятий (включающий капитальное строительство, приобретение технологий, закупку оборудования, подготовку кадров и т. д.), направленных на создание нового или модернизацию (расширение) действующего производства товаров и услуг в целях получения экономической выгоды. Реализация инвестиционного проекта первоначально предполагает наличие утвержденного и согласованного в установленном порядке бизнес-плана инвестиционного проекта.

Научно-техническая продукция – это продукция, содержащая новые знания или решения, зафиксированные на любом информационном носителе, а также модели, макеты, образцы новых изделий и веществ.

К научно-технической продукции относится продукция, изготовленная по договорам с другими организациями-заказчиками на создание, производство и поставку новых видов техники и технологий, материалов, а также продукция, произведенная за счет средств собственного фонда развития производства, науки и техники организации. Научно-техническая продукция относится к продукции производственно-технического назначения.

Научно-техническая продукция, которая по требованию заказчика в соответствии с заключенными договорами принимается и оплачивается по отдельным этапам, включается в отчетные данные по объему производства

продукции по стоимости законченных и принятых в установленном порядке этапов. Стоимость изготовления научно-технической документации должна быть включена в отпускную цену образца нового вида продукции независимо от источника поступления средств на выполнение данных работ (постановление Министерства статистики и анализа Республики Беларусь от 27 декабря 2006 г. № 227 (ред. 27 ноября 2008 г. № 464) «Указания по заполнению в формах государственной статистической отчетности показателей о производстве промышленной продукции, выполненных работах, оказанных услугах промышленного характера»).

Контрольные вопросы

- 1 Раскройте содержание понятия «инновационная политика» и покажите важность управления новизной в современной экономической жизни общества.
- 2 Дайте определение понятий «нововведение» и «инновация».
- 3 Что такое инновационный процесс?
- 4 Назовите основных участников инновационной деятельности, классифицируйте их по признаку очередности участия в инновационном процессе, укажите их назначение и проявляемый ими экономический интерес.
- 5 Для чего, по Вашему мнению, необходимо классифицировать инновации?

Тест

- 1 Инновацией является:
 - а) новая идея;
 - б) открытие;
 - в) любой творческий процесс, направленный на решение научных проблем;
 - г) изобретение;
 - д) патент;
 - е) все пункты верны.
- 2 Инновационный процесс – это:
 - а) выпуск новых товаров, обладающих потребительскими свойствами;
 - б) внедрение достижений научно-технического прогресса в производство;
 - в) проведение научных исследований;
 - г) сбыт произведенного товара.
- 3 К процессу промышленного производства относятся:
 - а) закупка комплектующих изделий;
 - б) получение инвестиций со стороны;
 - в) производство новой продукции, удовлетворяющей запросы общества;
 - г) реализация нового товара;
 - д) все пункты неверны.



4 Линейная модель инновационного процесса – это:

- а) заготовка упаковочных материалов для произведенного товара;
- б) получение капиталовложений со стороны;
- в) осуществление стадий цикла «наука – техника – производство»;
- г) сбыт новой продукции;
- д) все пункты верны;
- е) верны в и г.

5 Технологический разрыв – это:

- а) прекращение исследований на стадии «наука»;
- б) прекращение работ на стадии «техника»;
- в) спад производства;
- г) сдвиг S-образных кривых.

6 Наиболее полно отражают инновационную деятельность:

- а) работа ученых и инженеров, направленная на решение данной научной проблемы;
- б) усилия юридических и технических лиц, направленных на создание полезной модели, необходимой для социально-экономического развития общества;
- в) совокупность усилий по осуществлению стадий «наука – техника – производство»;
- г) комплекс организационных и управленческих мероприятий, направленных на разработку, внедрение, производство и реализацию нового товара.

Формирование эссе по актуальным проблемам инновационной экономики

Цель работы: предложить собственное видение актуальной в условиях инновационного развития белорусской экономики проблемы.

Задание к самостоятельной работе

На основе использования творческих возможностей и аналитического обзора современной литературы (статей в научно-публицистических журналах и ресурсов сети Интернет) сформировать эссе по тематике согласно варианту, выданному преподавателем.

- 1 Инновационная организация будущего.
- 2 Перспективные направления развития инновационного бизнеса в Могилевской области.
- 3 Инновационная продукция будущего.
- 4 Инновационные профессии будущего.
- 5 Инновационная культура предприятия.
- 6 Конкуренция в сфере инновационного бизнеса.
- 7 Информационная культура инновационного предприятия.
- 8 Глобализация бизнеса: за и против.
- 9 Ключевые характеристики инновационной экономики.



- 10 Перспективы развития персонала в условиях инновационного бизнеса.
- 11 Компетенции менеджера по инновациям.
- 12 Руководитель инновационного предприятия.
- 13 Инновационная организация производства.
- 14 Технологии маркетинга инновационной продукции.
- 15 Инновационные условия труда.

2 Сравнительный анализ инновационных факторов экономического развития стран мира

Основные понятия

Трансфер технологий – комплекс мероприятий, направленных на передачу научных, научно-технических и других знаний (в том числе результатов научной, научно-технической деятельности и прав на такие результаты), технологий, разработанных как в стране, так и за рубежом, в сферу практического их применения, предполагающую создание и использование инноваций.

В ходе коммерциализации технологий доход может быть получен:

- от любых коммерческих соглашений, связанных с эксплуатацией технологий, включая трансфер технологий;
- выполнения исследовательских работ по доведению технологии до уровня рыночного применения;
- продаж лицензий на использование технологий третьим лицам;
- создания разработчиками start-up-компаний или совместных предприятий со стратегическими партнерами для собственного производства продукции/услуг с применением разработанных технологий.

Центр трансфера технологий (ЦТТ) – организация или обособленное подразделение организации с численностью работников не менее одного человека, целью которой является обеспечение передачи инноваций из сферы их разработки в сферу практического использования.

Основное направление деятельности ЦТТ – осуществление комплекса мероприятий, направленных на передачу инноваций из сферы их разработки в сферу практического применения, в том числе:

- проведение исследований конъюнктуры рынка по выявлению возможностей реализации инноваций учреждений, обеспечивающих получение высшего и среднего специального образования, научных и иных организаций;
- выполнение работ в целях обеспечения правовой защиты и введения в гражданский оборот инноваций учреждений, обеспечивающих получение высшего и среднего специального образования, научных и иных организаций; оказание инженерных и консультационных услуг.

Вознаграждения, размер которых определяется на основе фактического экономического результата использования лицензии, – фиксированные

процентные ставки (роялти), участие в прибыли; вознаграждения, размер которых непосредственно не связан с фактическим использованием лицензий, а заранее устанавливается и указывается в договоре, – **паушальный платеж** (он может производиться в разовом порядке или в рассрочку).

Часто в практике используется комбинированная система лицензионных платежей – вначале предусматривается авансовый паушальный платеж, затем начиная со второго-третьего года действия договора выплачиваются ежегодные платежи по роялти.

В основе определения величины оплаты за лицензию лежит дополнительная прогнозируемая прибыль, которая может быть получена лицензиатом в течение действия лицензионного соглашения. В результате конкуренции крупные компании заключают между собой патентные пулы, образуя монополию в форме товарищества или акционерного общества. Участники пула передают этой организации патенты и лицензии, а получаемую прибыль делят между собой.

Роялти – периодические платежи покупателя лицензии за ее использование. Начисление роялти в процентах от стоимости продаж продукции производится следующим образом:

$$K_s = k / L \cdot 100 \% ,$$

где K_s – ставка роялти;

k – годовая сумма роялти;

L – годовая стоимость чистых продаж за вычетом косвенных налогов, сборов и пошлин.

Паушальный платеж – единовременная оплата стоимости лицензии. Такой платеж представляет собой досрочную единовременную выплату роялти и определяется по формуле

$$D = \sum_{i=0}^n \frac{L_i}{(1+d)^i} \cdot K_s / 100 \% ,$$

где D – паушальный платеж;

n – срок действия лицензии;

K_s – ставка роялти в процентах от стоимости чистых продаж;

L_i – годовая стоимость чистых продаж в год;

d – ставка дисконта.

Контрольные вопросы

- 1 Что такое рынок инвенций и новаций?
- 2 Что относится к промышленной собственности на рынке интеллектуального продукта?
- 3 Чем открытие отличается от изобретения?
- 4 Для чего необходим патент?



5 В чем отличия полезной модели от промышленного образца?

6 Лицензионная торговля на рынке интеллектуального товара.

7 Что такое товарный знак?

8 Дайте определение «ноу-хау».

9 Какие лицензии бывают?

10 Что такое рынок инноваций?

11 Назовите факторы развития рынка капитала (инвестиций).

12 Инкубатор как форма технопарковых структур.

13 Технопарк как форма технопарковых структур.

14 Технополис как форма технопарковых структур.

15 Какие категории основных участников выделяют в инновационной деятельности?

16 Каких участников в инновационной деятельности называют «новаторы»?

17 Каких участников в инновационной деятельности называют «пионеры»?

18 Каких участников в инновационной деятельности называют «лидеры»?

19 Каких участников в инновационной деятельности называют «имитаторы»?

Задачи по международной лицензионной торговле инновациями

1 Определите паушальный платеж, осуществляемый фирмой «Хай-тек», за право пользования патентом на изготовление специального электронного прибора, необходимого при производстве бортовой (для гражданских самолетов) радиоаппаратуры, если известно, что срок действия лицензионного соглашения – 3 года, ставка роялти – 6 %, годовая стоимость чистых продаж – 50 тыс. долл., ставка дисконта – 5 %.

2 Фирма «Бионика» приобрела лицензию на право использования в течение 10 лет новой биотехнологии. Годовая стоимость чистых продаж за вычетом косвенных налогов, сборов и пошлин составляет 120 000 тыс. р., ставка роялти – 10 %. Определите годовую сумму роялти, выплачиваемую лицензиатом.

3 Определите паушальный платеж за право пользования патентом, если известно, что срок действия лицензионного соглашения – 6 лет, ставка роялти – 10 %, годовая стоимость чистых продаж – 70 млн р., прогнозируемая ставка дисконта различна. В первом году – 5 %, во втором – 4 %, в третьем – 4,5 %, в четвертом – 5 %, в пятом и шестом – по 4 %.

4 Определите паушальный платеж за право пользования патентом на изготовление электронной гаджета, если известно, что срок действия лицензионного соглашения – 3 года, ставка роялти – 10 %, годовая стоимость чистых продаж 100 тыс. евро, ставка дисконта – 5 %.

5 Фирма приобрела лицензию на право использования в течение 10 лет ноу-хау. Годовая стоимость чистых продаж за вычетом налогов, сборов и пошлин составляет 60 млн р., ставка роялти – 10 %. Определите годовую сумму роялти,



выплачиваемую лицензиатом, а также сумму роялти, выплачиваемую в течение всего срока действия лицензионного соглашения.

Тест

1 Процесс перевода новации в инновацию требует затрат, основными из которых являются:

- а) финансы и информация;
- б) труд и капитал;
- в) инвестиции и время.

2 Основными компонентами маркетинга инноваций выступают:

- а) инвестиции, новшества, время;
- б) новшества, инвестиции, информация;
- в) новшества, инвестиции, нововведения.

3 К сфере маркетинга инноваций относят:

- а) рынок чистой конкуренции, рынок капитала, рынок новаций;
- б) рынок чистой конкуренции, рынок технологий;
- в) рынок услуг, рынок технологий.

4 В условиях рыночной экономики преобладающим субъектом маркетинга инноваций становится:

- а) менеджер;
- б) предприниматель;
- в) научный сотрудник.

5 По типу инноваций выделяют:

- а) радикальные и улучшающие;
- б) материально-технические и социальные;
- в) радикальные, социальные и комбинаторные.

6 Результатом маркетинга инноваций является:

- а) оценка рыночного потенциала;
- б) оценка конкурентоспособности нового товара;
- в) оценка рыночного поведения потенциального покупателя.

7 Процесс введения инновации на рынок принято называть:

- а) инновационный менеджмент;
- б) инновационный процесс;
- в) процесс коммерциализации.

8 Определение, характеризующее термин «инновация» наиболее полно:

- а) новый метод;
- б) введение нового;
- в) внедрение новшества в производственный процесс.



3 Оценка инновационного потенциала и инвестиционной привлекательности страны

Контрольные вопросы

1 Какова классификация инноваций по объектам, месту расположения в системе предприятия, степени новизны? Приведите примеры инноваций различных видов.

2 Приведите классификацию инноваций по признаку «сфера деятельности предприятия». Какой вид инноваций, по Вашему мнению, является наиболее важным? Приведите примеры.

3 Приведите примеры производственных и потребительских инноваций. Каковы их особенности?

4 Какие три функции выполняет инновация?

Инновационный маркетинг предусматривает критический анализ определенных объектов с целью поиска лучших образцов, опыта и т. д. для их применения в своей организации. В связи с тем, что в процессе поиска используется, как правило, некоторый критерий для отбора оптимального, в рассматриваемом случае – технический уровень изделия, тема занятия может именоваться и как «оценка технического уровня нового изделия».

Бенчмаркинг – вид маркетинговых исследований, состоящий, в частности, в сопоставлении потребительских характеристик (свойств) отдельного вида изделий, изготавливаемых разными производителями, установлении лучших значений их характеристик и использовании их в качестве ориентиров при проектировании новых изделий или совершенствовании производимых. Этот вид инноваций изделий может рассматриваться как начальный этап совершенствования любого изделия. Бенчмаркинг осуществляется по совокупности изделий одинакового функционального назначения.

По отобранной совокупности изделий устанавливают перечень наиболее важных характеристик (показателей), всесторонне их характеризующих, и формируют массив их значений. Важно определиться, какие значения показателей (большие или меньшие) характеризуют рассматриваемые объекты с лучшей стороны.

Работу необходимо выполнять в следующем порядке.

1 Для построения площадной диаграммы необходимо вычертить окружность любого диаметра и из ее центра провести столько равноотстоящих лучей, сколько характеристик используется для оценки совершенства изделия. Каждый из лучей предназначен для отображения одного из частных оценочных свойств (характеристик) изделия. На каждом луче произвольно строятся шкалы показателей, отражающих оценочные свойства.

Наибольшие и наименьшие деления шкал должны охватывать (лучше перекрывать) крайние значения показателей, встречающихся в сформированном массиве значений.



Положения наибольшего и наименьшего делений на каждой шкале (луче) безразличны. Лучшие значения шкал откладываются со стороны окружности (пример приведен в образце отчета по занятию).

2 Поочередно на каждом луче откладываются значения показателей, характеризующих отдельное изделие. Нанесенные значения соединяются линией, образующей в общем случае «веревочный» многоугольник (в рассматриваемом примере четырехугольник). Площадь фигуры, ограниченной многоугольником, обобщенно отражает достоинства (технический уровень) отдельного изделия. Чем она больше, тем выше технический уровень изделия.

3 Отраженная на диаграмме («розе») информация позволяет показать «идеальное» для достигнутого уровня технического развития изделие. Оно характеризуется «веревочным» многоугольником, соответствующим лучшим значениям показателей на каждом луче «розы».

4 Замер площадей по построенной диаграмме и соотнесение площадей, соответствующих каждому изделию, с площадью «идеального» изделия, позволяют оценить собственно технический уровень каждого изделия.

$$ТУИ_i = F_i / F_u,$$

где $ТУИ_i$ – значение технического уровня i -го изделия, доли единицы;

F_i – площадь многоугольника, соответствующая i -му изделию, единицы площади;

F_u – то же «идеального» изделия, единицы площади.

5 В завершение занятия целесообразно проранжировать анализируемые объекты в порядке уменьшения значений ТУИ и отразить результаты ранжирования в виде столбчатой диаграммы.

Пример выполнения работы

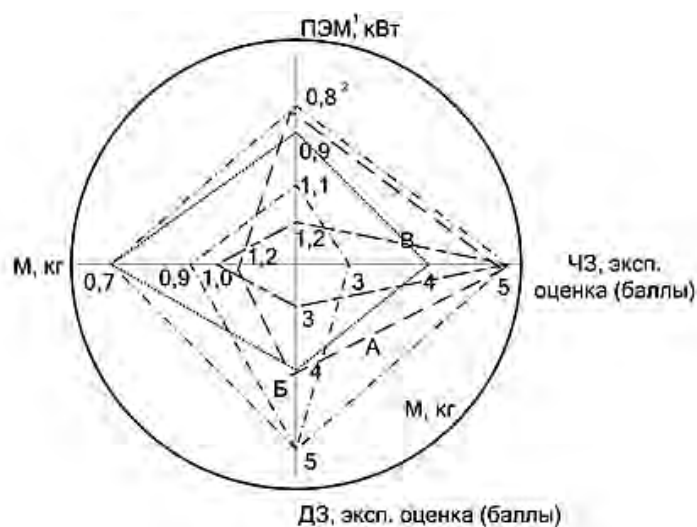
1 Выполнить бенчмаркинг (оценить технический уровень) сабвуфера одного класса (портативного звукового носителя), характеризующегося следующими параметрами (таблица 3.1).

Таблица 3.1 – Исходные данные для проведения бенчмаркинга

Наименование показателя и единицы измерения	Значение показателей по изделиям			
	А	Б	В	Г
Потребляемая электрическая мощность, кВт	0,8	1,1	1,2	0,9
Чистота звучания, экспертная оценка	Высокая	Приемлемая	Высокая	Хорошая
Дизайн, экспертная оценка	Хороший	Отличный	Удовлетворительный	Хороший
Масса, кг	1,2	0,9	1,0	0,7
Цена, д. е.	800	700	500	600



Площадная диаграмма представлена на рисунке 3.1.



Общий вид «розы» технического уровня: обозначение — — — «веревочный» многоугольник, характеризующий изделие А; - - - - - то же Б; — — — — — то же В; — ··· — ··· — — то же Г

Рисунок 3.1 – Графическое представление площадной диаграммы

Примечания к рисунку 3.1

1 Луч ПЭМ, предназначенный для отражения потребляемой электрической мощности; ЧЗ – то же чистоты звучания; ДЗ – то же дизайна; М – то же массы.

2 В качестве лучших значений этого показателя, как и массы, рассматриваются меньшие значения.

3 Размер по вертикальной оси в первом квадранте в миллиметрах. Замеры выполнялись на листе формата А4.

4 То же по горизонтальной.

Результаты замера и вычисления площадей многоугольников:

$$S_a = 30 \cdot 40 + 20 \cdot 40 + 20 \cdot 11 + 30 \cdot 11 = 2550 \text{ мм}^2;$$

$$S_b = 15 \cdot 10 + 34 \cdot 10 + 34 \cdot 20 + 15 \cdot 20 = 1470 \text{ мм}^2;$$

$$S_c = 8 \cdot 40 + 8 \cdot 40 + 8 \cdot 9 + 8 \cdot 9 = 784 \text{ мм}^2;$$

$$S_d = 25 \cdot 25 + 20 \cdot 25 + 20 \cdot 35 + 25 \cdot 35 = 2700 \text{ мм}^2;$$

$$S_u = 30 \cdot 40 + 34 \cdot 40 + 34 \cdot 35 + 30 \cdot 35 = 4800 \text{ мм}^2.$$

Результаты вычисления значений *ТУИ*:

$$ТУИ_A = 2550 / 4800 = 0,53;$$

$$ТУИ_B = 1470 / 4800 = 0,31;$$

$$ТУИ_C = 784 / 4800 = 0,16;$$

$$TUI_{Г} = 2700 / 4800 = 0,56.$$

Результаты построения столбчатой диаграммы рангов анализируемых изделий по техническому уровню представлены на рисунке 3.2.

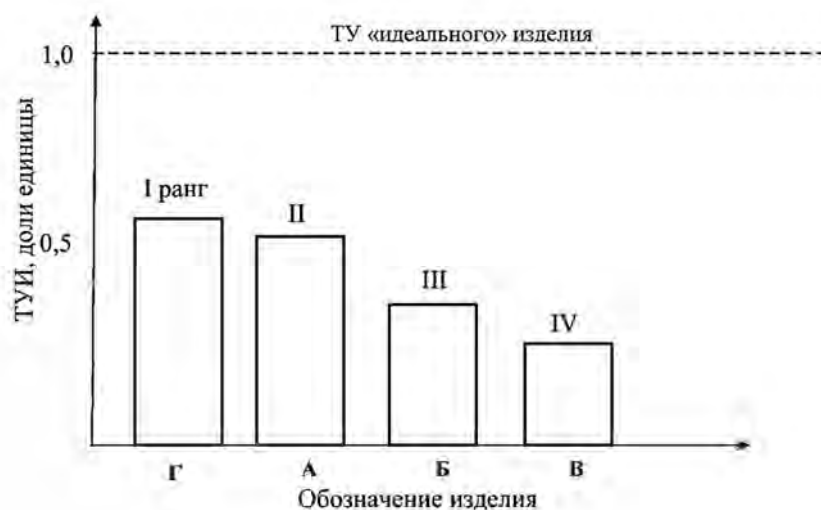


Рисунок 3.2 – Диаграмма рангов анализируемых изделий

Магистрант должен выполнить один из вариантов работы в соответствии со своим номером по списку в журнале.

Вариант 1. Определить технический уровень электродвигателей одинаковой мощности, характеристики которых (условные значения) приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Исходные данные для проведения бенчмаркинга по варианту 1

Наименование потребительского свойства и единицы измерения	Значение свойств по изделиям			
	А	Б	В	Г
Масса, кг	20	25	15	19
Расход меди, кг	2,5	5	3	4
Угловая скорость, об/ мин	800	650	700	730
Шум, дБ	3	6	8	5
Цена, р.	1500	1200	1800	1900

Вариант 2. Определить технический уровень машинок для стрижки, характеристики которых (условные значения) приведены в таблице 3.3.



Таблица 3.3 – Исходные данные для проведения бенчмаркинга по варианту 2

Наименование потребительского свойства и единицы измерения	Значение свойств по изделиям			
	А	Б	В	Г
Масса, г	90	105	100	80
Мощность, Вт	60	80	90	70
Дизайн, балл	4	3	5	4
Цена, р.	600	700	650	800

Вариант 3. Определить технический уровень плазменных телевизоров, характеристики которых (условные значения) приведены в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Исходные данные для проведения бенчмаркинга по варианту 3

Наименование потребительского свойства и единицы измерения	Значение свойств по изделиям			
	А	Б	В	Г
Масса, кг	8	9	12	7
Экран, мм	920	1100	1480	1400
Потребительская мощность, кВт	2,3	2,6	3,1	3
Дизайн, балл	5	3	5	4
Вероятность самовозгорания, экспертная оценка	Высокая	Средняя	Низкая	Низкая
Цена, р.	6000	8000	9000	7000

Вариант 4. Определить технический уровень наручных механических часов, характеристики которых (условные значения) приведены в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Исходные данные для проведения бенчмаркинга по варианту 4

Наименование потребительского свойства и единицы измерения	Значение свойств по изделиям			
	А	Б	В	Г
Точность хода, экспертная оценка	Высокая	Средняя	Высокая	Средняя
Дизайн, балл	3	5	5	3
Гарантийная продолжительность службы, лет	4	5	3	2
Масса, г	30	15	20	40
Цена, тыс. р.	300	400	250	150

Вариант 5. Определить технический уровень токарных станков одинаковой производительности, характеристики которых (условные значения) приведены в таблице 3.6.



Таблица 3.6 – Исходные данные для проведения бенчмаркинга по варианту 5

Наименование потребительского свойства и единицы измерения	Значение свойств по изделиям			
	А	Б	В	Г
Мощность установочных двигателей, кВт	80	74	56	60
Масса, т	0,8	1,0	1,2	0,5
Скорость перекладки, мин	10	8	12	11
Точность обрабатываемой поверхности, мм	1	0,8	0,5	0,5
Цена, тыс. д. е.	10	13	16	12

Вариант 6. Определить технический уровень свинцовых аккумуляторов одинаковой электрической емкости, характеристики которых (условные значения) приведены в таблице 3.7.

Таблица 3.7 – Исходные данные для проведения бенчмаркинга по варианту 6

Наименование потребительского свойства и единицы измерения	Значение свойств по изделиям			
	А	Б	В	Г
Масса, г	12	14	16	15
Расход электролита, л/год	14	13	10	11
Гарантийная продолжительность службы, лет	4	6	3	2
Удобство обслуживания, экспертная оценка	Хорошее	Высокое	Низкое	Низкое
Цена, р.	900	700	800	600

Вариант 7. Определить технический уровень легковых автомобилей одинаковой вместимости, характеристики которых (условные значения) приведены в таблице 3.8.

Таблица 3.8 – Исходные данные для проведения бенчмаркинга по варианту 7

Наименование потребительского свойства и единицы измерения	Значение свойств по изделиям			
	А	Б	В	Г
Максимальная скорость, км/ч	120	160	100	150
Расход топлива, л/км	5,5	8	6	5
Устойчивость на высоких скоростях, балл	5	2	3	5
Толщина стального листа кузова, мм	1,5	0,8	6	0,5
Цена, тыс. д. е.	8	7,5	9	6

Вариант 8. Определить технический уровень мопедов, характеристики которых (условные значения) приведены в таблице 3.9.

Таблица 3.9 – Исходные данные для проведения бенчмаркинга по варианту 8

Наименование потребительского свойства и единицы измерения	Значение свойств по изделиям			
	А	Б	В	Г
Масса, кг	80	55	76	50
Гарантийный пробег, тыс. км	6	7	8	5
Дизайн, балл	5	3	5	4
Расход топлива, л/км	0,6	0,7	0,4	0,5
Цена, тыс. р.	1,5	1,9	2,1	2

Вариант 9. Определить технический уровень пассажирских вагонов одного типа, характеристики которых (условные значения) приведены в таблице 3.10.

Таблица 3.10 – Исходные данные для проведения бенчмаркинга по варианту 9

Наименование потребительского свойства и единицы измерения	Значение свойств по изделиям			
	А	Б	В	Г
Масса, т	7	9	10	8
Комфортность, экспертная оценка	Высокая	Прием- лемая	Высокая	Высокая
Устойчивость внутренней отделки против возгорания, экспертная оценка	Приемлемая	Низкая	Высокая	Низкая
Скорость эвакуации пассажиров, мин	7	12	10	9
Цена, млн р.	60	52	74	65

Вариант 10. Определить технический уровень тепловозов одинакового тягового усилия, характеристики которых приведены в таблице 3.11.

Таблица 3.11 – Исходные данные для проведения бенчмаркинга по варианту 10

Наименование потребительского свойства и единицы измерения	Значение свойств по изделиям			
	А	Б	В	Г
Максимальная скорость, км/ч	70	96	60	80
Расход дизтоплива, кг/км	80	98	65	70
Масса, т	40	53	48	50
Межремонтный период, лет	4,5	5	3	2
Цена, тыс. д. е.	1200	1560	1300	1100

Вариант 11. Определить технический уровень грузовых автомобилей одинаковой грузоподъемности, характеристики которых (условные значения) приведены в таблице 3.12.

Таблица 3.12 – Исходные данные для проведения бенчмаркинга по варианту 11

Наименование потребительского свойства и единицы измерения	Значение свойств по изделиям			
	А	Б	В	Г
Максимальная скорость, км/ч	60	48	52	50
Расход топлива, л/км	8	9	10	7
Гарантийный пробег, тыс. км	90	80	100	70
Ремонтопригодность, балл	5	2	3	2
Цена, тыс. д. е.	300	400	350	250

Вариант 12. Определить технический уровень мотороллеров, характеристики которых (условные значения) приведены в таблице 3.13.

Таблица 3.13 – Исходные данные для проведения бенчмаркинга по варианту 12

Наименование потребительского свойства и единицы измерения	Значение свойств по изделиям			
	А	Б	В	Г
Доступность узлов для обслуживания, балл	4	4	3	4
Дизайн, балл	5	3	5	5
Максимальная скорость, км/ч	60	50	45	55
Расход топлива, л/км	3,0	2,0	2,5	1
Цена, тыс. д. е.	4,0	2,5	3,0	2,5

Вариант 13. Определить технический уровень музыкального синтезатора одного класса разных изготовителей, характеристики которых (условные значения) приведены в таблице 3.14.

Таблица 3.14 – Исходные данные для проведения бенчмаркинга по варианту 13

Наименование потребительского свойства и единицы измерения	Значение свойств по изделиям			
	А	Б	В	Г
Масса, кг	350	470	410	300
Чистота звука, экспертная оценка	Высокая	Высокая	Приемлемая	Приемлемая
Дизайн, балл	5	4	5	4
Продолжительность настройки, мин	28	60	35	50
Цена, д. е.	800	1000	1200	700

Вариант 14. Определить технический уровень колесных тракторов одинакового тягового усилия (класса), характеристики которых (условные значения) приведены в таблице 3.15.

Таблица 3.15 – Исходные данные для проведения бенчмаркинга по варианту 14

Наименование потребительского свойства и единицы измерения	Значение свойств по изделиям			
	А	Б	В	Г
Межремонтный период, лет	4	2,5	3	2
Расход топлива, л/км	7	8	9	5
Наличие «шлейфа» прицепных и навесных устройств	Полное	Формируемое	Полное	Полное
Сервисное обслуживание	Нет	Есть	Есть	Нет
Цена, тыс. д. е.	80	90	110	100

Вариант 15. Определить технический уровень бытовых холодильников одинаковой вместимости (класса), характеристики которых (условные значения) приведены в таблице 3.16.

Таблица 3.16 – Исходные данные для проведения бенчмаркинга по варианту 15

Наименование потребительского свойства и единицы измерения	Значение свойств по изделиям			
	А	Б	В	Г
Потребляемая мощность, кВт	2,5	4,0	3,0	2,0
Вместимость морозильной камеры, л	10	8	12	11
Дизайн, балл	3	4	5	4
Сервисное обслуживание	Нет	Есть	Есть	Нет
Цена, д. е.	295	300	220	230

Тест

1 Высшие баллы в Индексе экономики знаний субиндекса «Образование» в 2019 г. получили:

- а) Швеция, Норвегия, Канада;
- б) США, Великобритания, Германия;
- в) Япония, Южная Корея, Сингапур;
- г) Россия, Швейцария, Австрия.

2 В середине 2000-х гг. лидировали по общим расходам на НИОКР в мире:

- а) США, Южная Корея, Израиль;
- б) Япония, Швеция, Финляндия;
- в) Германия, Франция, Великобритания;
- г) Китай, Россия, Индия.

3 В развитых странах доля зарубежного финансирования НИОКР превышает:

- а) 10 %;
- б) 20 %;
- в) 30 %.



4 Установите три инновационные сферы, являющиеся лидерами по привлечению венчурного капитала:

- а) информационные технологии;
- б) телекоммуникации;
- в) мобильная связь;
- г) программное обеспечение;
- д) биотехнологии;
- е) нанотехнологии.

5 Отметьте наиболее конкурентоспособные отрасли НТ на мировом рынке:

- а) информационные технологии;
- б) телекоммуникации;
- в) мобильная связь;
- г) программное обеспечение;
- д) биотехнологии;
- е) нанотехнологии.

6 Страны ЕС по числу занятых в сфере ИиР (в процентах к общему числу занятых):

- а) лидируют по сравнению с Японией, Южной Кореей, Китаем;
- б) находятся на примерно одинаковом уровне;
- в) отстают по сравнению с Японией, Южной Кореей, Китаем.

4 Современная практика формирования и реализации политики развития предпринимательства

Контрольные вопросы

- 1 Чем отличается жизненный цикл инновации от жизненного цикла товара?
- 2 В чем сущность жизненного цикла инновации?
- 3 Сколько стадий жизненного цикла нового продукта Вам известно?
- 4 Сколько аспектов жизненного цикла новой операции?
- 5 Расшифруйте все аспекты жизненного цикла новой операции.
- 6 Назовите основные стадии инновационной деятельности.

Самостоятельная работа

Цель работы: изучить понятия «инновационный процесс» и «инновационная деятельность», характеристику стадий и этапов, место и роль маркетинга в организации инновационного процесса и методику расчета влияния изменения структуры ассортимента выпускаемой инновационной продукции на прибыль предприятия.



Методические указания (порядок выполнения)

Предприятие выпускает три вида инновационной продукции. По таблице 4.1 выбрать виды изделий, которые будут соответствовать Вашему варианту задачи.

Таблица 4.1 – Варианты заданий к задаче

Номер варианта	Вид изделий	Номер варианта	Вид изделий
1	1, 2, 3	16	4, 7, 10
2	4, 5, 6	17	13, 3, 5
3	7, 8, 9	18	14, 11, 8
4	10, 11, 12	19	8, 5, 2
5	13, 14, 15	20	11,14,3
6	2, 4, 6	21	3, 4, 9
7	8, 12, 10	22	12, 14, 2
8	13, 15, 1	23	5, 6, 7
9	1, 5, 9	24	15, 3, 5
10	10, 14, 3	25	6, 13, 10
11	4, 8, 12	26	8, 9, 13
12	13, 2, 6	27	6, 9, 12
13	7, 11, 15	28	7, 14, 1
14	3, 6, 9	29	12, 2, 13
15	12, 15, 1	30	3, 8, 10

Сложившаяся структура продаж продукции трех видов на предприятии характеризуется данными, представленными в таблице 4.2 (по вариантам).

Таблица 4.2 – Исходные данные к задаче

Вид изделия	Цена изделия, тыс. р.	Количество реализуемых изделий, шт.	Переменные расходы на одно изделие, тыс. р.
1	8	300	4,8
2	16	400	10,4
3	32	100	18,6
4	10	1000	6,3
5	40	450	23,5
6	39	800	28,8
7	18	1200	8,2
8	7	280	4,0
9	51	1150	39
10	20	30	12,4
11	15	360	10,4

Окончание таблицы 4.2

Вид изделия	Цена изделия, тыс. р.	Количество реализуемых изделий, шт.	Переменные расходы на одно изделие, тыс. р.
12	31	50	23,1
13	19	310	9,0
14	44	210	28,6
15	58	700	40,0

Отдел маркетинга рассматриваемого предприятия на основе изучения рынка установил, что спрос на рынке на инновации изменился. Ориентируясь на проведенные маркетинговые исследования, предприятие решило в следующем году изменить структуру продаж следующим образом: 29, 37 и 34 % в общем объеме производства и продаж. Рассчитайте, какое влияние окажет изменение структуры ассортимента выпускаемой инновационной продукции на прибыль предприятия, если размер постоянных затрат составляет 5 000 тыс. р. и он не изменится.

Ход решения

По исходным данным выбрать изделия, которые соответствуют Вашему варианту. Составить таблицу исходных данных.

Расчет влияния изменения структуры ассортимента выпускаемой продукции на прибыль предприятия производится по формуле

$$\Pi = R_{\delta} \left(\left(\sum \frac{S_i - V_i}{S_i} \right) J_i \right) - C ,$$

где R_{δ} – минимальный уровень производства и сбыта, при котором отсутствует убыток, но нет прибыли, т. е. точка безубыточности, р.;

C – постоянные издержки предприятия независимо от объема производства, р.;

J_i – удельный вес данного изделия в общем объеме производства;

S_i – цена единицы изделия, р.;

V_i – переменные издержки на единицу изделия, р.

Рассчитать точку безубыточности R_{δ} .

Зная, что выручка предприятия определяется по формуле

$$R = W + C + \Pi ,$$

где W – переменные издержки;

C – постоянные издержки;

Π – прибыль,



можно предположить, что прибыль рассчитывается по формуле

$$\Pi = \sum_{i=1} q_i (S_i - v_i) - C ,$$

где q_i – количество реализуемых изделий, шт.

Учитывая, что предприятие производит три вида изделий, например, x, y, z , то прибыль можно вычислить по формуле

$$\Pi = S_x \cdot q_x - v_x \cdot q_x + S_y \cdot q_y - v_y \cdot q_y + S_z \cdot q_z - v_z \cdot q_z - C .$$

Решить уравнение в данном случае невозможно. Для этого необходимо избавиться от лишних переменных и выразить через наименьшее значение количество реализуемых изделий. Например: если $q_x = 200$, $q_y = 100$, $q_z = 700$, то $q_x = 2q_y$, $q_z = 7q_y$.

В каждом варианте необходимо провести свой расчет переменных.

После этого необходимо учесть, что в случае безубыточности прибыль равна нулю, и рассчитать объемы сбыта по каждому виду изделий в точке безубыточности, подставив значения цены, переменных и постоянных издержек.

Далее находится общий объем выручки предприятия при реализации изделий трех видов соответственно найденным объемам сбыта в точке безубыточности.

Необходимо рассчитать изменение прибыли при новой структуре производства и продаж трех изделий (29, 37 и 34 % соответственно). По результатам проведенного расчета сделать вывод.

При отрицательном значении прибыли (убытках) следует предложить другой вариант структуры производства и продаж.

Темы рефератов

- 1 Проблемы развития торгового предпринимательства на современном этапе.
- 2 Факторы внешней среды и оценка их влияния на предпринимательскую деятельность.
- 3 Государственная поддержка развития малого предпринимательства.
- 4 Лизинг как форма развития предпринимательства.
- 5 Франчайзинг как прогрессивная форма развития предпринимательства в торговле.
- 6 Банкротство предприятий и их санация.
- 7 Роль малых предприятий в ускорении инновационного процесса.
- 8 Оценка инновационной сферы деятельности предприятий торговли.
- 9 Влияние инноваций на деятельность торгового предприятия.



10 Венчурные фирмы и их роль в ускорении инновационного развития торговых предприятий.

11 Активизация инновационной деятельности в сфере торговли и оценка её результатов.

Темы эссе

- 1 Могу ли я стать предпринимателем?
- 2 Предпринимательство в Республике Беларусь.
- 3 Интеграция в бизнесе – за и против.
- 4 «Портрет» современного белорусского предпринимателя.

5 Анализ результатов государственной инновационной политики и политики развития предпринимательства

Контрольные вопросы

- 1 Назовите основные направления коммерциализации новшеств.
- 2 Что представляет собой рынок инноваций?
- 3 Раскройте понятие научно-технической продукции.
- 4 Что такое интеллектуальная собственность? Какова ее роль в прогрессивном развитии общества?
- 5 Охарактеризуйте объекты интеллектуальной собственности.
- 6 Поясните сущность нематериального актива.
- 7 Раскройте основы трансфера технологий.
- 8 Определите побудительные мотивы покупателей и продавцов технологий.
- 9 Каково место инжиниринга в трансфере инноваций?
- 10 Поясните механизмы формирования цен на новшества.
- 11 Определите особенности и проблемы формирования отечественного и международного рынка интеллектуальной продукции.

Оценка инновационной активности

Цель работы: приобрести практические навыки оценки уровня инновационной активности.

Задание к практическому занятию

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 связи с этим 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 указания

На *первом этапе* следует ознакомиться с ситуацией для анализа и выбрать исходные данные в соответствии с номером варианта. Информационной основой служат данные, представленные в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Исходные данные

Показатель	Вариант									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выручка от реализации инноваций, тыс. р.:										
первый год	105	120	130	100	320	160	285	190	120	290
второй год	125	145	170	130	345	185	310	210	130	360
третий год	175	220	200	170	380	210	340	350	160	400
четвертый год	235	350	240	250	430	240	365	380	210	550
Затраты на создание и реализацию инноваций, тыс. р.:										
первый год	90	95	100	65	260	105	220	150	80	220
второй год	105	115	130	90	295	135	265	185	100	235
третий год	130	145	160	120	310	185	290	210	115	350
четвертый год	155	190	180	190	360	200	310	245	175	390



Окончание таблицы 5.1

Показатель	Вариант									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Инвестиции в инновации, тыс. р.:										
первый год	80	90	110	100	50	35	60	105	120	50
второй год	105	100	120	105	65	60	80	115	130	80
третий год	125	110	135	110	70	95	120	125	135	100
четвертый год	145	115	145	125	85	105	130	145	145	120
Ставка дисконта, %	12	15	16	17	18	22	19	17	14	15
Расчетный период, лет	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Стоимость основных фондов, тыс. р.	235	245	250	237	280	265	275	290	255	320
Стоимость оборотных производственных фондов, тыс. р.	249	260	285	245	310	280	325	330	272	365
Численность персонала инновационной сферы, чел.	2500	3200	1800	890	3100	880	890	900	780	960
Первоначальная стоимость оборудования, тыс. р.	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
Норма амортизации, %	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

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 таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Показатели для проведения оценки инновационной активности

Показатель	Формула расчета	Пояснение
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	$q_2 = \frac{Z_{up\text{тек}}}{Z_{up}}$	$Z_{up\text{тек}}$ – 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



Продолжение таблицы 5.2

Показатель	Формула расчета	Пояснение
4 Интенсивность проведения научно-исследовательской деятельности	$q_4 = \frac{Z_{up}}{Q_{up}}$	Z_{up} – затраты на исследования и разработки; Q_{up} – 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	$q_2 = \frac{Z_{m_{мек}}}{Z_m}$	$Z_{m_{мек}}$ – текущие затраты на технологическую деятельность
8 Удельный вес капитальных затрат на технологическую деятельность в объеме затрат на технологическую деятельность	$q_3 = \frac{Z_{m_{kan}}}{Z_m}$	$Z_{m_{kan}}$ – капитальные затраты на технологическую деятельность
9 Интенсивность проведения технологической деятельности	$q_4 = \frac{Z_m}{Q_{un}}$	Z_m – затраты на технологическую деятельность; Q_{un} – 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	$q_1 = \frac{Z_k}{Z}$	Z_k – затраты на конструкторскую деятельность
12 Удельный вес текущих затрат на конструкторскую деятельность в объеме затрат на конструкторскую деятельность	$q_2 = \frac{Z_{k_{мек}}}{Z_k}$	$Z_{k_{мек}}$ – текущие затраты на конструкторскую деятельность
13 Удельный вес капитальных затрат на конструкторскую деятельность в объеме затрат на конструкторскую деятельность	$q_3 = \frac{Z_{k_{kan}}}{Z_m}$	$Z_{k_{kan}}$ – капитальные затраты на конструкторскую деятельность
14 Интенсивность проведения конструкторской деятельности	$q_4 = \frac{Z_k}{Q_{un}}$	Z_k – затраты на конструкторскую деятельность; Q_{un} – выручка от реализации инновационной продукции
15 Уровень проектно-конструкторской подготовки производства $J_{нк}$	$J_{нк} = \sqrt[n]{\prod_1^i q_k}$	q_k – частные показатели, характеризующие уровень конструкторской деятельности



Окончание таблицы 5.2

Показатель	Формула расчета	Пояснение
16 Удельный вес затрат на организационно-управленческую деятельность в объеме затрат на инновационную деятельность	$q_1 = \frac{Z_{oy}}{Z}$	Z_{oy} – затраты на организационно-управленческую деятельность
17 Удельный вес текущих затрат на организационно-управленческую деятельность в объеме затрат на организационно-управленческую деятельность	$q_2 = \frac{Z_{m_{oy}}}{Z_{oy}}$	$Z_{m_{oy}}$ – текущие затраты на организационно-управленческую деятельность
18 Удельный вес капитальных затрат на организационно-управленческую деятельность в объеме затрат на организационно-управленческую деятельность	$q_3 = \frac{Z_{oy_{kan}}}{Z_{oy}}$	$Z_{oy_{kan}}$ – капитальные затраты на организационно-управленческую деятельность
19 Интенсивность проведения организационно-управленческой деятельности	$q_4 = \frac{Z_{oy}}{Q_{un}}$	Z_{oy} – затраты на организационно-управленческую деятельность; Q_{un} – выручка от реализации инновационной продукции
20 Уровень организационно-управленческой подготовки J_{oy}	$J_{oy} = \sqrt[n]{\prod_1^i q_{oy}}$	q_{oy} – частные показатели, характеризующие уровень организационно-управленческой деятельности

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

Для проведения расчетов следует воспользоваться формулой

$$J_j = \sqrt[n]{\prod_1^i q_i},$$

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.

Оценка инновационной активности может быть проведена с использованием функции желательности



$$F = \frac{1}{e} \cdot \sqrt[x]{e},$$

где e – основание натурального логарифма;

x – значение показателя, характеризующего отличия уровней активности основных направлений инновационной деятельности (значение показателя x изменяется в пределах от $-2,5$ до 5).

Функция F определена в интервале от нуля до единицы. Каждому фактическому значению функции придается конкретный экономический смысл, связанный с уровнем активности основных направлений инновационной деятельности исследуемого объекта. Значение функции, равное нулю, соответствует отсутствию инновационной деятельности, а значение функции, равное единице, соответствует максимально возможному уровню инновационной активности.

Промежуточные значения функции представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – 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



Список литературы

1 Сборник методических материалов по осуществлению инновационной деятельности и реализации инновационных программ / Под ред. И. В. Войтова. – Минск: БелИСА, 2011. – 268 с.

2 **Каленская, Н. В.** Маркетинг инноваций: учебное пособие / Н. В. Каленская. – Казань: Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2012. – 186 с.

3 **Кожухар, В. М.** Инновационный менеджмент. Практикум / В. М. Кожухар. – Москва: Дашков и К, 2010. – 200 с.

