

А.В. Маматов, Н.А. Маматова

ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Учебное пособие

Белгород 2022

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Белгородский государственный национальный
исследовательский университет»

А.В. Маматов, Н.А. Маматова

ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Учебное пособие



Белгород 2022

УДК 005:001.895(075.8)
ББК 65.291.551-21я73
М 22

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом Института управления
НИУ «БелГУ» (протокол № 3 от 24.11.2021)

Рецензенты:

С.Н. Прядко, кандидат экономических наук,
доцент кафедры менеджмента и маркетинга Института экономики и управления
НИУ «БелГУ»;

А.Ф. Дорофеев, доктор экономических наук, доцент,
проректор по научной работе и инновациям Белгородского государственного аграрного
университета имени В.Я. Горина

Маматов А.В.

М 22 Инновационный менеджмент: учеб. пособие / А.В. Маматов,
Н.А. Маматова. – Белгород: ИД «БелГУ» НИУ «БелГУ», 2022. – 184 с.

ISBN 978-5-9571-3207-3

Рассматриваются основные понятия инновационного менеджмента, процесс разработки и внедрения инноваций, коммерциализация инноваций через создание стартапов, маркетинг инноваций. Учебное пособие содержит методический материал к семинарским и практическим занятиям, обеспечивающий повторение и закрепление теоретического материала. Перечень творческих заданий предназначен для отработки умений практически применять инструменты и методы инновационного менеджмента.

Учебное пособие предназначено для студентов социально-экономических и управленческих направлений подготовки, а также для слушателей программ дополнительного профессионального образования, изучающих вопросы разработки и внедрения инновационных продуктов и процессов, создания и управления инновационными компаниями.

УДК 005:001.895(075.8)
ББК 65.291.551-21я73

ISBN 978-5-9571-3207-3

© Маматов А.В., Маматова Н.А., 2022
© НИУ «БелГУ», 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

МОДУЛЬ 1. БАЗОВЫЕ ПОНЯТИЯ ИННОВАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА	6
ТЕМА 1.1. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ ИННОВАЦИЙ	6
1.1.1. Определение инноваций	6
1.1.2. Классификация инноваций.....	9
Вопросы для повторения и закрепления материала	14
Практикум	14
ТЕМА 1.2. ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: ПОНЯТИЕ, СУБЪЕКТЫ	17
1.2.1. Понятие инновационной деятельности.....	17
1.2.2. Объекты и субъекты инновационной деятельности.....	19
Вопросы для повторения и закрепления материала	22
Практикум	22
ТЕМА 1.3. ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС	23
1.3.1. Содержание инновационного процесса	23
1.3.2. Модели инновационного процесса.....	29
Вопросы для повторения и закрепления материала	37
Практикум	38
МОДУЛЬ 2. ОСНОВНЫЕ ЗАКОНЫ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИИ	39
ТЕМА 2.1. ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ИННОВАЦИИ.....	39
2.1.1. Этапы жизненного цикла инновации	39
2.1.2. Особенности жизненного цикла технологии	41
2.1.3. Жизненный цикл товара	44
Вопросы для повторения и закрепления материала	49
Практикум	49
ТЕМА 2.2. РОЛЬ ИННОВАЦИЙ В ЦИКЛИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ ЭКОНОМИКИ.....	51
2.2.1. Большие циклы конъюнктуры по Н.Д. Кондратьеву	51
2.2.2. Деловые циклы Й. Шумпетера	54
2.2.3. Вклад Г. Менша в развитие теории инноваций	56
2.2.4. Концепция технологических укладов	57
Вопросы для повторения и закрепления материала	61
Практикум	62
МОДУЛЬ 3. РАЗРАБОТКА ИННОВАЦИИ.....	66
ТЕМА 3.1. ГЕНЕРАЦИЯ ИДЕЙ ИННОВАЦИЙ	66
3.1.1. Источники идей инноваций.....	66
3.1.2. Научные методы генерации идей инноваций.....	67
3.1.3. Методы развития творчества	70
Вопросы для повторения и закрепления материала	74

Практикум	74
ТЕМА 3.2. ОЦЕНКА КОММЕРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ИННОВАЦИИ	76
3.2.1. Понятие коммерческого потенциала инновации	76
3.2.2. Технологический аудит как инструмент оценки коммерческого потенциала инновации.....	77
Вопросы для повторения и закрепления материала.....	81
Практикум	82
ТЕМА 3.3. РАЗРАБОТКА НОВОГО ПРОДУКТА.....	85
3.3.1. Продуктоориентированный подход к разработке нового продукта.....	86
3.3.2. Клиентоориентированный подход к разработке нового продукта.....	88
Вопросы для повторения и закрепления материала.....	91
Практикум	92
МОДУЛЬ 4. СТАРТАП КАК ФОРМА КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИИ	93
ТЕМА 4.1. СОЗДАНИЕ СТАРТАПА.....	93
4.1.1. Понятие и классификация стартапов	93
4.1.2. Дорожная карта создания стартапа	96
4.1.3. Жизненный цикл стартапа.....	98
Вопросы для повторения и закрепления материала.....	100
Практикум	100
ТЕМА 4.2. БИЗНЕС-МОДЕЛЬ СТАРТАПА.....	101
4.2.1. Понятие и содержание бизнес-модели стартапа.....	101
4.2.2. Разновидности бизнес-моделей стартапов	111
Вопросы для повторения и закрепления материала.....	114
Практикум	114
ТЕМА 4.3. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИЗНЕС-МОДЕЛИ СТАРТАПА.....	115
4.3.1. Юнит экономика как метод оценки эффективности бизнес-модели... 115	
4.3.2. Определение бизнес-юнита.....	118
4.3.3. Основные метрики Юнит экономики	119
4.3.4. Юнит экономика и теория ограничений Голдратта	121
Вопросы для повторения и закрепления материала.....	123
Практикум	123
ТЕМА 4.4. ФИНАНСИРОВАНИЕ СТАРТАПА.....	126
4.4.1. Собственные источники инвестиций в инновации	126
4.4.2. Внешние источники инвестиций в инновации	127
4.4.3. Цикл финансирования стартапа.....	131
Вопросы для повторения и закрепления материала.....	132
Практикум	133

МОДУЛЬ 5. МАРКЕТИНГ ИННОВАЦИЙ.....	134
ТЕМА 5.1. РОЛЬ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ МАРКЕТИНГА ИННОВАЦИЙ	134
5.1.1. Понятие маркетинга инноваций	134
5.1.2. Оценка рыночной среды инновационной компании в маркетинговых исследованиях	135
5.1.3. Анализ потенциального потребителя инновационной продукции в маркетинговых исследованиях.....	140
5.1.4. Изучение потребительского восприятия выводимого на рынок новшества в маркетинговых исследованиях	143
Вопросы для повторения и закрепления материала	147
Практикум	147
ТЕМА 5.2. СТРАТЕГИЯ ВЫХОДА ИННОВАЦИОННОЙ КОМПАНИИ НА РЫНОК	152
5.2.1. Базовые стратегии поведения инновационной компании на рынке	152
5.2.2. Матрица Ансоффа как инструмент выбора базовой стратегии компании	156
Вопросы для повторения и закрепления материала	159
Практикум	160
ТЕМА 5.3. ОСОБЕННОСТИ ТОВАРНОЙ, СБЫТОВОЙ, КОММУНИКАЦИОННОЙ, ЦЕНОВОЙ СОСТАВЛЯЮЩИХ МАРКЕТИНГОВОГО КОМПЛЕКСА ИННОВАЦИИ.....	163
5.3.1. Особенности планирования товарной политики инновационной компании	163
5.3.2. Особенности планирования сбытовой политики инновационной компании	165
5.3.3. Особенности планирования коммуникационной политики инновационной компании	166
5.3.4. Особенности планирования ценовой политики инновационной компании	167
Вопросы для повторения и закрепления материала	171
Практикум	172
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	173

МОДУЛЬ 1. БАЗОВЫЕ ПОНЯТИЯ ИННОВАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА

ТЕМА 1.1. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ ИННОВАЦИЙ

Цель изучения темы: формирование представлений о сущности инноваций как экономической категории.

Задачи:

- определить сущность понятия «инновации»;
- рассмотреть критерии классификации инноваций.

1.1.1. Определение инноваций

Понятие «инновация» уже прочно вошло в современную жизнь общества. О важности инноваций говорят представители бизнеса, власти, образования. Однако мало кто может доступно объяснить, что такое инновация.

Впервые экономический смысл понятия «инновация» определил австрийский ученый Йозев Шумпетер в 1911г. В своем труде «Теория экономического развития» Шумпетер представил инновацию как любое возможное изменение, которое происходит вследствие коммерческого использования новых или усовершенствованных решений технического, технологического, организационного характера, происходящих в процессах производства, снабжения и сбыта продукции. Шумпетер выделял пять таких комбинаций изменений:

1. Выпуск нового продукта или известного продукта иного качества.
2. Внедрение нового, ранее неизвестного в данной области метода производства.
3. Проникновение на новый рынок сбыта, будь то известный или ранее неизвестный.
4. Получение новых источников сырья или полуфабрикатов.
5. Организационная перестройка, включая создание монополии или ее ликвидацию.

В современной научной литературе можно встретить различные подходы к определению сущности инновации. Данный термин может иметь различные значения в зависимости от контекста, а выбор подхода к определению понятия зависит от конкретных целей измерения или анализа. Наибольшее распространение получили два подхода к трактовке этого понятия. Согласно первому подходу инновация представляет собой предмет (результат, продукт, объект), полученный в ходе использования достижений науки и техники (продуктов научно-технической деятельности). Согласно второй точке зрения, инновация – это процесс, включающий генерирование, принятие и внедрение новых идей, способов, продуктов, услуг, характеризующий переход системы из одного состояния в другое.

В международной практике выработан стандарт понятия инновации как вполне определенной управленческой категории. Формированию этого стандарта во многом способствовали две работы, известные под названиями «Руководство Фраскати» (город в Италии, где в 1963 г. была принята первая версия документа) и «Руководство Осло» (Осло, 1992 г.). Первая из них – «Руководство Фраскати» – представляет собой рекомендации по сбору, обработке и анализу информации о науке и инновациях, которые постоянно корректируются и совершенствуются группой национальных экспертов по науке и инновациям Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). В руководстве содержатся основные понятия, относящиеся к научным исследованиям и разработкам, их состав и границы. Вторым документом «Руководство Осло» представляет собой методику сбора данных о технологических инновациях.

Многие годы (с 2005 г.) в международных стандартах под **«инновацией»** понимали «введенный в употребление новый или значительно улучшенный продукт (товар или услугу) или новый или значительно улучшенный процесс, новый метод маркетинга или новый организационный метод в деловой практике, в организации рабочих мест или внешних связях»¹.

В соответствии с международными стандартами в 2011г. в российском законодательстве «инновацию» определили как «введенный в употребление новый или значительно улучшенный продукт (товар, услуга) или процесс, новый метод продаж или новый организационный метод в деловой практике, организации рабочих мест или во внешних связях»². Соответствие понятия «инновации» в России закреплённой в руководстве Осло дефиниции не случайно. Несмотря на то, что руководство Осло не является каким-либо нормативно- правовым актом, его основная цель - дать рекомендации по тому, как собирать и толковать данные об инновациях в целях применения их на практике, а также установить общие методы и правила измерения инноваций в различных странах. Поэтому закрепление единого понимания «инновации» позволило странам осуществлять международное сопоставление национальных достижений в области инновационного развития, отслеживать место в рейтингах, обмениваться информацией.

Однако в 2018 г. вышла в свет новая редакция руководства Осло в которой понятие «инновации» претерпело серьёзное изменение. Необходимость изменений бала продиктована прежде всего вступлением общества в новую эру - эру цифровизации, ведущей к радикальным переменам в экономике и обществе. Появление интернета вещей, облачных систем хранения данных, искусственного интеллекта и др. формирует условия для создания инноваций. Содержащееся в руководстве Осло определение инновации не позволяло учитывать ряд нововведений цифровой

¹ Oslo Manual 2005. Guidelines for collecting, and interpreting innovation data. 3th edition. OECD, 2005.

² ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» (с изменениями на 25 мая 2020 года) // [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Кодекс». – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/9028333>

экономики в официальной статистике, что поставило вопрос о пересмотре самого понятия «инновация». Согласно новому изданию «инновация» «является новым/улучшенным продуктом или процессом (или их комбинацией), который значительно отличается от предыдущих продуктов или бизнес-процессов производимых институциональной единицей (будь то компания, домохозяйство или его отдельные члены) и стал доступен потенциальным пользователям или введен в эксплуатацию»³.

Введенные в понятийный аппарат изменения пока не нашли отражения в российском законодательстве, однако Федеральная служба государственной статистики уже внесла соответствующие изменения в форму статистического наблюдения № 4 – Инновации и использует для сбора сведений об инновационной деятельности организаций.

Часто понятие «инновация» заменяют такими тесно связанными с ним определениями как, «открытие», «изобретение», «новация», «нововведение». Однако если рассмотреть значение этих терминов, становится понятно, что это не корректно.

Открытие - получение ранее неизвестных данных или наблюдение неизвестного явления природы. Открытие представляет собой поле для будущих инноваций. Только редкие открытия имеют шанс превратиться в инновацию. Многие из них так и остаются в статусе «открытие», не найдя способа практического применения.

Изобретение - новое, обладающее существенными отличиями, техническое решение задачи, которое дает положительный эффект, улучшает качество продукции, условия труда и др. (новые приборы, механизмы, инструмент). Изобретение может произойти на фоне открытия и предшествует инновации. Но не каждое изобретение становится инновацией, продолжая лежать долгие годы на полках изобретателя, так и не найдя своего применения.

Новация (новшество) (лат. Novation) - новая, оригинальная, теоретически обоснованная и практически реализуемая идея. Новшество может быть представлено в виде научной, технической или иной документации, то есть в виде информации, описывающей технологические, организационные, управленческие и другие процессы и явления нематериального характера, если она (информация) способна эффективно повлиять на результаты материального производства. Однако не каждое новшество становится инновацией. Инновация – внедренное новшество.

Таким образом, **«инновация (нововведение)»** (англ. Innovation) - результат внедрения, практического освоения и использования новой идеи»⁴. Целью инновации является непосредственное удовлетворение общественных потребностей в продуктах, процессах, услугах более высокого качественного уровня, чем применявшиеся ранее.

³ Oslo Manual 2018. Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation. 4th edition. OECD, European Union, 2018.

⁴ Маматова, Н.А. Теории инноваций: учеб. пособие [Электронный ресурс] / Н.А. Маматова, А.В. Маматов. – Белгород: ИД «Белгород» НИУ «БелГУ», 2017. – 100 с. – Режим доступа: http://dspace.bsu.edu.ru/bitstream/123456789/24549/1/Mamatova_Teorii_innovats_17.pdf

1.1.2. Классификация инноваций

Инновациями можно управлять. Это означает, что можно использовать различные средства и способы управляющего воздействия, позволяющие в той или иной степени влиять на ход инновационного процесса, на изменение жизненного цикла инновации, на рост эффективности инновации. Результативность способов и средств управляющего воздействия во многом определяется классификацией инноваций, самой классификационной схемой и ее научной обоснованностью.

Классификация – это операция деления объектов, понятий по определенным признакам на классы, группы.

Классификацию инноваций можно проводить, используя различные классификационные признаки. В отечественной и зарубежной литературе предлагается несколько классификаций нововведений, в основе которых, как правило, лежат следующие признаки: «предмет или объект приложения; значимость; масштаб распространения; причина возникновения; область применения»⁵ и др.

По предмету или объекту приложения инновации делятся на: «продуктовые, процессные, маркетинговые, организационные инновации»⁶.

Продуктовые инновации включают в себя разработку и внедрение технологически новых и технологически усовершенствованных продуктов. Такие инновации могут быть основаны на принципиально новых технологиях, либо на использовании или сочетании существующих технологий, либо на использовании результатов исследований и разработок. Продуктовыми инновациям можно считать новые устройства, материалы, вещества, живые организмы и многое другое.

В последнее время фирмы, работающие в секторе услуг, стали называть предлагаемые ими услуги «продуктами». Более того, изготовители все чаще дополняют свои продукты услугами. К примеру, «концерн General Motors продает автомобили, но покупатель в рамках этой сделки получает машину плюс услуги, в частности систему автомобильных спутниковых коммуникаций OnStar, которая позволяет покупателям точно определить свое местоположение и вызвать срочную помощь в чрезвычайной ситуации»⁷.

Несмотря на то, что между продуктами и услугами есть различия (услуга – нематериальна, в большей степени вовлекает человека в процесс ее предоставления; продукт – материален, физически осязаем), все же они имеют общие черты, особенно в том, что касается инновации. Поэтому услуги также относятся к продуктовым инновациям.

Процессные инновации включают в себя разработку и внедрение технологически новых или технологически значительно

⁵ Кравченко, Н.А. Основы инноватики [Электронный ресурс]: электрон. учеб.-метод. комплекс. / Н.А. Кравченко. – Версия 1.0. – Электрон. дан. (PDF ; 5,66 Мб). – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2007.

⁶ Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям [Электронный ресурс] // ОЭСР и Евростат. – М., 2010. – Режим доступа: <http://old.mon.gov.ru/files/materials/7766/ruk.oslo.pdf>

⁷ Такер, Р.Б. Инновации как формула роста: Новое будущее ведущих компаний [Текст] / Р.Б. Такер. – М.: Олимп-бизнес, 2006. – 224 с.

усовершенствованных производственных методов, включая методы передачи продуктов (технология, организация производства, доставки товаров и услуг). «Инновации такого рода могут быть основаны на использовании нового производственного оборудования, новых методов организации производственного процесса или их совокупности, а также на использовании результатов исследований и разработок»⁸.

Примером процессной инновации является российский программный продукт iBoxpro, позволяющий принимать безналичные платежи в любом месте с помощью смартфона без кассового обслуживания. Продавцу достаточно в смартфоне ввести сумму оплаты, а вам как покупателю, провести карту через подключенный к смартфону продавца iBox-ридер и расписаться на экране. Сделка завершается отправкой покупателю чека по e-mail или sms. Быстро, просто, удобно!

Другой пример - тестовая система российской компании ТестГен позволяющая определять по материнской крови пол будущего ребенка на 10-й неделе беременности. При помощи приложения TestGen также определяется резус-фактор ребенка. При использовании такой тестовой системы есть возможность предотвращения рисков, к примеру, если имеется несовместимость резусов ребенка и матери. При этом раньше подобное можно было выявить только на поздних сроках.

Такие инновации нацелены на повышение эффективности отдельных процессов или производства в целом.

Под **маркетинговыми инновациями** подразумевается реализация новых или значительно улучшенных маркетинговых методов, охватывающих существенные изменения формы, внешнего вида, вкуса, дизайна и упаковки продуктов, использование новых методов продаж и презентации продуктов (услуг), их представления и продвижения на рынки сбыта, формирование новых ценовых стратегий.

Примером современных маркетинговых инноваций выступают чат-боты, заменившие привычные сообщения на сайтах. Эти самообучающиеся собеседники могут имитировать естественную речь, поддерживать диалог с покупателем, рассказывать о вашем бизнесе, демонстрировать выгоды товаров или услуг, собирать контактную информацию потенциальных клиентов и многое другое. За короткое время они смогли доказать свою эффективность для решения ряда задач: Оптимизация расходов, Разгрузка контактного центра, Увеличение продаж, Повышение лояльности клиентов.

Еще один пример инновации в маркетинге, который появился совсем недавно – это дронвертайзинг - реклама, парящая в воздухе, осуществляемая с помощью летающих дронов.

Организационные инновации – это реализация нового метода в ведении бизнеса, организации рабочих мест или организации внешних связей.

⁸ Форма федерального статистического наблюдения № 4-инновация «Сведения об инновационной деятельности организации».

В качестве примеров инноваций в ведении бизнеса можно назвать: внедрение корпоративных систем управления знаниями, реализацию систем обучения, нацеленных на развитие сотрудников и снижение текучести кадров, внедрение систем управления производством и поставками, систем управления качеством.

Инновации в организации рабочих мест означают реализацию новых методов распределения ответственности и полномочий среди сотрудников по выполнению работы в рамках отдельных видов деятельности организации и между видами деятельности (и структурными подразделениями), а также новых концепций структурирования деятельности, таких как интеграция различных направлений деятельности.

Новые организационные методы во внешних связях организации предполагают реализацию новых способов организации взаимоотношений с внешними компаниями. Речь идет о взаимоотношениях с заказчиками, научными организациями, поставщиками, аутсорсинговыми и субконтрактными компаниями.

В результате применения организационных инноваций компаниям удастся снизить административные и транзакционные издержки, стоимость поставок, повысить удовлетворенность работников тем, как организованы рабочие места или рабочее время.

Рассмотренная выше классификация инноваций, выделяющая продуктовые, процессные, маркетинговые и организационные инновации, была предложена Руководством Осло в 2005 г. и использовалась в нашей стране Федеральной службой государственной статистики при статистическом наблюдении инновационной деятельности организаций. Как уже отмечалось ранее в Руководство Осло были внесены изменения в 2018 г. Новая же редакция руководства предлагает различать только продуктовые и процессные инновации.

Под продуктовой инновацией в руководстве Осло понимается «новый или усовершенствованный товар/услуга, уже внедренный на рынке и значительно отличающийся от продуктов, производившихся организацией ранее»⁹.

В свою очередь под инновацией в бизнес-процессах предлагается понимать «новый или усовершенствованный бизнес-процесс, который значительно отличается от предыдущего используемого организацией бизнес-процесса»¹⁰.

К бизнес-процессам организации рекомендовано относить процессы, связанные с методами производства товаров и услуг, логистики, маркетинга обработки и передачи информации, администрирования и управления, практикой деловых отношений и внешних связей. Таким образом, видно, что маркетинговые и организационные инновации вошли в состав бизнес-процессов.

⁹ Oslo Manual 2018. Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation. 4th edition. OECD, European Union, 2018.

¹⁰ Oslo Manual 2018. Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation. 4th edition. OECD, European Union, 2018.

Для целей ведения статистического учета инноваций продуктовые и процессные нововведения должны быть новыми для организации. Организация не обязательно должна первой внедрять эти инновации. Не имеет также значения, разрабатывались ли инновации в рассматриваемой организации или другой организацией.

Классификация инноваций по значимости предполагает выделение базовых, улучшающих инноваций и, так называемых, псевдоинноваций.

Базисные (радикальные) инновации - это абсолютно новые продукты или технологические процессы, приводящие к возникновению новых рынков, формированию новых отраслей промышленности. Первый автомобиль, конвейер, телевизор, персональный компьютер, интернет – это все примеры базисных инноваций. Они привели к появлению целых отраслей: автомобилестроения, промышленного производства, телевидения, сферы IT, а развитие Интернета и IT технологий позволяют наблюдать такое явление, как цифровизация экономики и общества. Источником базисных инноваций как правило становятся научные открытия или крупные изобретения, поэтому базисные инновации требуют крупных инвестиций и процесс их создания может быть длительным.

Улучшающие (инкрементные, модифицирующие) инновации представляют собой существенное улучшение базисных и относятся к отдельным элементам, изменяющим функции или характеристики существующего продукта или процесса. В рассмотренных нами ранее примерах базисных инноваций это могут быть многочисленные модели легковых и грузовых автомобилей, конвейеров, телевизоров и т.п. Такие инновации не носят революционного характера.

«Псевдоинновации - это несущественные видоизменения продуктов или технологических процессов, которые могут касаться незначительных эстетических характеристик продукта (в цвете, декоре, форме), а также незначительных технических изменений в самом продукте или процессе его производства. К псевдоинновациям также относят расширение номенклатуры продукции за счет не выпускавшихся ранее на данном инновационном предприятии, но уже известных на рынке продуктов»¹¹.

При использовании данной классификации затруднение вызывает определение степени новизны инновации. Пока не удастся выделить общие признаки для любого нововведения. Реально наличие и уровень новизны определяются экспертными методами и подтверждаются официальными сертификатами: патентами, лицензиями, свидетельствами и т.д.

«По масштабу распространения могут быть выделены инновации, ставшие основой для новой отрасли, и инновации, которые находят применение во всех сферах народного хозяйства»¹². Часто эти два типа инноваций во времени следуют друг за другом. Например,

¹¹ Высоцкий, Л.Л. Инновационный менеджмент [Text] / Л.Л. Высоцкий. – Новосибирск: СибАГС. – 2010. – 215с.

¹² Высоцкий, Л.Л. Инновационный менеджмент [Text] / Л.Л. Высоцкий. – Новосибирск: СибАГС. – 2010. – 215с.

электротехническая промышленность и электрификация народного хозяйства, производство ЭВМ и компьютеризация экономики.

«По причине возникновения инновации делятся на реактивные и стратегические. Реактивные обеспечивают выживание фирмы и представляют собой реакцию на нововведения конкурентов»¹³.

В качестве примера реактивных инноваций можно привести поведение компании British Airways на угрозу, возникшую со стороны молодых игроков на рынке авиаперевозок в середине 90-х гг.

Начинающие компании ориентировались на оказание недорогих, без излишеств, услуг. Их услуги по авиаперевозке не предполагали питания на борту, основывались на использовании только недорогих аэропортов и продаже билетов только через Интернет. Эти инновации имели большой успех у потребителей, а позиции авиагигантов пошатнулись.

В ответ на это British Airways инициировала создание международного альянса Oneworld. Создание альянса было направлено на расширение выбора направлений по всему миру, что позволило сделать авиапутешествия более простыми и удобными, а компании удержать свои позиции на рынке авиаперевозок.

«Стратегические - носят упреждающий характер и ориентированы на получение конкурентных преимуществ в долгосрочной перспективе»¹⁴.

Случай с British Airways научил компанию стратегически подходить к формированию конкурентных преимуществ: анализировать новейшие технологии, прогнозировать влияние их появления на деятельность авиакомпаний и формировать инновационные программы развития. С 2017 г. компания реализует программу Club World включающая в себя модернизацию салонов самолетов премиум-класса, стоек регистрации, залов ожидания, внедрение WI-FI на борт самолета, организацию самостоятельной регистрации на рейсы, биометрической проверки перед посадкой и многое другое.

По области применения могут быть выделены технические, технологические, организационно-управленческие, информационные, социальные и т. д. инновации. «Технические инновации появляются обычно в производстве продуктов с новыми или улучшенными свойствами; технологические возникают при применении улучшенных, более совершенных способов изготовления продукции; организационно-управленческие связаны, прежде всего, с процессами оптимальной организации производства, транспорта, сбыта и снабжения; информационные решают задачи организации рациональных информационных потоков в сфере научно-технической и инновационной деятельности, повышения достоверности и оперативности получения информации; социальные

¹³ Высоцкий, Л.Л. Инновационный менеджмент [Text] / Л.Л. Высоцкий. – Новосибирск: СиБАГС. – 2010. – 215с.

¹⁴ Высоцкий, Л.Л. Инновационный менеджмент [Text] / Л.Л. Высоцкий. – Новосибирск: СиБАГС. – 2010. – 215с.

направлены на улучшение условий труда, решение проблем здравоохранения, образования, культуры»¹⁵.

Типизация инноваций по рассмотренным признакам позволяет конструировать экономические механизмы и организационные формы управления инновационным процессом в зависимости от типа нововведения; планировать своевременное введение инновации и последующую ее замену; определять методы продвижения на рынок (например, методы проведения рекламной кампании) адекватные конкретному типу инновации; программировать качественное использование инноваций.

Вопросы для повторения и закрепления материала

1. Дайте определение понятия «инновация», закрепленное в российском законодательстве.
2. Что под инновацией понимается в руководстве Осло?
3. Каковы основные признаки инновации?
4. В чем заключается отличие понятий «новация», «инновация», «нововведение»?
5. Охарактеризуйте комплексную классификационную систему инноваций.
6. Проведите сравнение базисных (радикальных), улучшающих и псевдоинноваций.
7. Раскройте значимость технологических и организационно управленческих инноваций, их взаимосвязь.
8. Приведите сравнительную характеристику стратегических и реактивных инноваций.
9. Приведите примеры основных видов инноваций.

Практикум

Семинар № 1. Экономическая сущность инновации

Практическое задание

I. Исходные условия

Ознакомьтесь с кейсом «История успеха компании АBBYY».

КЕЙС

«История успеха компании АBBYY»

В 1989 году началась предпринимательская карьера Давида Яна основателя компании АBBYY. Будучи студентом четвертого курса Московского физико-технического института, во время подготовки к экзамену по французскому языку, его посетила мысль создать электронный словарь иностранных слов. Задумка была проста - найти людей, которые

¹⁵ Глухов, В.В. Экономика знаний [Текст]: учебное пособие / В.В. Глухов, С.Б. Коробко, Т.В. Маринина. – СПб.: Питер, 2003; с.79.

переведут словарь на электронные носители и создадут программную оболочку.

Они нашлись. На этом этапе судьба свела Давида Яна с Александром Москалевым, который согласился участвовать в проекте в качестве разработчика программного обеспечения.

Никакого серьезного бизнеса поначалу не предполагалось - план заключался в продаже сотни экземпляров продукта по сотне рублей - это принесло бы молодым предпринимателям около 10 тысяч рублей, что по тем временам для студентов было очень хорошей суммой.

Поначалу команда предполагала, что если они сделают словарь на 35000 слов, то им не будет равных, но на полпути работы они вдруг обнаружили, что есть много словарей - конкурентов с большим количеством слов, позволяющих осуществлять перевод в двух направлениях. Тем не менее, продолжив работу, они продали в первой половине 1990г. не 100 экземпляров, как ожидалось, а всего 15. И экземпляр Lingvo стоил не 100 рублей, а 700.

В общем, команда оценила проект как успешный. Молодым предпринимателям удалось получить прибыли больше, чем ожидалось. Правда, часть денег - 3000 рублей - им пришлось вернуть в счет займа, который предоставил им Центр научно-технического творчества молодежи. К тому же словарь оказался востребованным, поскольку имел ряд преимуществ в условиях существующей тогда операционной системы Dos: дистрибутив программы (3 килобайта) поставлялся на одной дискете, объем базы данных составлял 38000 словарных статей. В итоге, разработчики обнаружили на рынке порядка 50 тысяч нелегальных копий Lingvo. Это было доказательством востребованности продукта.

Дела у Яна пошли в гору, и вскоре была учреждена компания - с названием «Bit Software». Проект Lingvo продолжал развиваться, основываясь на концепции, которой придерживалась команда Давида Яна «сверла и дырки». Концепция исходила из того, что, когда люди приходят в магазин покупать сверла, им в действительности нужны не сверла, а получаемые с их помощью дырки. Применив эту концепцию к словарю Lingvo, команда проекта поняла, что людям на самом деле нужен не словарь как таковой, а перевод. Исходный материал в то время, как правило, находился на бумаге. Все иноязычные документы существовали в виде печатных, твердых копий. Кому-то приходилось вначале впечатывать слово на незнакомом языке, затем его переводить. Разработчики Lingvo объединили несколько программ: распознавание, коррекция орфографии, построчный, простенький перевод и свой словарь, с помощью которого этот построчник можно было довести до качественного перевода. 4 программы были объединены в Lingvo Systems. Торговую марку зарегистрировали, предоставив пользователям возможность получить конечный продукт, а именно перевод. Идея с точки зрения маркетинга оказалась настолько востребованной, что, несмотря на то, что создаваемый перевод был черновым, этот комплект активнейшим образом покупался, обороты

компания резко выросли. Разработчики наладили каналы сбыта в областях, в которых раньше не работали, а именно в распознавании. В 1992 году «Bit Software» разработала свой корректор орфографии, в 1993 году - новый флагманский продукт - оптическая система распознавания документов FineReader. Оказалось, что по своим характеристикам он превосходит не только российские, но и зарубежные аналоги.

В 1997 году было принято решение выйти на международный уровень, произведя ребрендинг, сменив название компании с «Bit» (существовало более десятка компаний с названием BIT) на «ABBYY Software House». В переводе с праязыка мяо-яо ABBYY означает «ясный глаз», что очень четко отражает деятельность компании в области создания систем оптического распознавания текстов. Компания стала продавать лицензии ABBYY FineReader ведущим мировым производителям сканеров и распространять продукты для частных пользователей через партнерскую сеть. Уже в 1999 заработала ABBYY USA, на следующий год - ABBYY Europe, далее Япония, Кипр, Тайвань и так далее.

Сегодня компания ABBYY - это 10 международных офисов, высокотехнологичное российское агентство по переводу ABBYY Language Services и издательство ABBYY Press. Работает на нее около 900 сотрудников, а продуктами ABBYY пользуется более 30 миллионов человек. В настоящее время компания занимается разными направлениями, в том числе и разработкой мобильных приложений. Это все те же словари, и новые программы, такие как ABBYY Business Card Reader. Она позволяет считывать с визитки контактную информацию и заносить ее в телефонную книгу мобильного аппарата.

Составлено с использованием материалов:

1. Белановский, А. Давид Ян и компания ABBYY: история успеха [Электронный ресурс] / А. Белановский // – Режим доступа: <https://echo.msk.ru/programs/bigechonet/759035-echo/>

2. Гюльмисорян, Р. Многоликий – Давид Ян [Электронный ресурс] / Р. Гюльмисорян // Информационный портал Dalma news. -2016. – Режим доступа: <http://dlmn.info/ru/mnogolikiy-david-yan/>

3. Давид Ян. Бизнес-секреты с Олегом Тиньковым. [Электронный ресурс] // Аналитическая программа Рунетология. – 2010. – Режим доступа: <http://runetologia.podfm.ru/182>

4. Черникова, Н. Бизнес как бессмертие: Давид Ян и его сражение против времени. [Электронный ресурс]: очерк / Н. Черникова// – Режим доступа: <https://secretmag.ru/cases/stories/david-yan.htm>

II. Задание:

Заполните нижеприведенную таблицу 1, классифицировав инновации, о которых говорится в кейсе по признакам, изложенным в теме 1.1. Ответ аргументируйте.

Таблица 1 – Форма выполнения задания

№	Инновация	Классификационный признак				
		Предмет и сфера приложения	Значимость	Масштаб распространения	Причина возникновения	Область применения
1						
2						
3						

III. Представление результатов

Ответ необходимо изложить в табличном виде, отправить на проверку в виде файла в формате .docx.

ТЕМА 1.2. ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: ПОНЯТИЕ, СУБЪЕКТЫ

Цель изучения темы: формирование представлений о содержании инновационной деятельности.

Задачи:

- раскрыть понятие инновационной деятельности;
- рассмотреть основных субъектов инновационной деятельности.

1.2.1. Понятие инновационной деятельности

Открытия, изобретения, новшества и нововведения являются результатами работы субъектов инновационной деятельности на разных этапах процесса создания инновации.

Российским законодательством **инновационная деятельность** определена как «научная, технологическая, организационная, финансовая и коммерческая деятельность, направленная на реализацию инновационных проектов, а также на создание инновационной инфраструктуры и обеспечение ее деятельности»¹⁶.

Такая деятельность предполагает использование результатов фундаментальных и прикладных научных исследований, опытно-конструкторских разработок и решений, различных новшеств для создания нового или усовершенствования уже выведенного на рынок продукта, либо нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого предприятием. При этом инновационная деятельность предприятия не ограничивается только деятельностью в системе научно-исследовательских и опытно конструкторских работ (НИОКР), а также производства. К инновационной деятельности относят также образовательные, финансовые и консалтинговые услуги.

¹⁶ О внесении изменений в Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» [Текст]: федер. закон от 21 июля 2011 г. № 254-ФЗ // Российская Газета. Федер. выпуск. – 2011. – №5537. – 26 июля.

К основным видам инновационной деятельности «относятся:

- научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР);
- технологические работы, подготовка производства и проведение промышленных испытаний;
- приобретение (продажа) патентов, лицензий, ноу-хау;
- инвестиционные решения, необходимые для проведения инновационной деятельности;
- сертификация и стандартизация инновационных продуктов;
- маркетинговые решения инновационной деятельности;
- выбор и организация рынков сбыта инновационных продуктов;
- подготовка и переподготовка кадров для инновационной деятельности»¹⁷.

Инновационная деятельность обладает рядом специфических особенностей:

✓ Длительность. «Процесс разработки инновации наиболее длительный из всех бизнес-процессов по времени, таких как реальное производство, реализация»¹⁸.

✓ Высокая степень неопределенности и риски. Инновационная деятельность в наибольшей степени, чем иные гражданские виды деятельности, подвержена факторам риска, воздействие которых на промежуточные и конечные результаты этой деятельности невозможно априори точно определить. В общем виде инновационный риск определяется как вероятность потерь, возникающих при инвестировании в создание нового или усовершенствованного продукта, в разработку новой технологии, реализация которых на рынке зависит от эластичности спроса на него.

✓ «Способность инициировать структурные изменения. Успешная инновация существенно влияет на положение предприятия, его организацию, позицию на рынке, структуру отрасли и экономику в целом.

✓ «Человекоемкость» - повышенная интеллектуальная насыщенность. Основным инновационным ресурсом является человеческий капитал, творческая способность к генерации и воплощению идей»¹⁹.

✓ Характер инновационного целеполагания. К инновационной деятельности неприменимо жесткое целеполагание. Как правило, в качестве целей инновационной деятельности выступает появление нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, либо нового или усовершенствованного процесса, используемого в практической деятельности. Недостижение первоначально поставленных целей еще не означает провал инновационного проекта, и наоборот, их достижение не обещает коммерческий успех.

¹⁷ Ефимова, Н.Ф. Инновационный менеджмент [Текст] / Н.Ф. Ефимова, Г.А. Маховникова. – М: Эксмо, 2010.

¹⁸ Ильдяков, А.В. К вопросу существенных составляющих категории «Инновационная деятельность» [Текст] / А.В. Ильдяков // Общество: политика, экономика, право. – 2011. – №1. – с. 58-61.

¹⁹ Ильдяков, А.В. К вопросу существенных составляющих категории «Инновационная деятельность» [Текст] / А.В. Ильдяков // Общество: политика, экономика, право. – 2011. – №1. – с. 58-61.

✓ Капиталоемкость. Процессы создания инноваций требуют концентрации значительных финансовых ресурсов, особенно для осуществления масштабных инноваций.

1.2.2. Объекты и субъекты инновационной деятельности

«Объектами инновационной деятельности являются разработки техники и технологии предприятий независимо от их форм собственности и организационно-правовой формы, находящимися на территории страны.

Субъектами инновационной деятельности являются те организации и лица, которые осуществляют инновационную деятельность, т. е. организуют, стимулируют и развивают инновационную деятельность с учетом специфических особенностей таковой деятельности»²⁰.

Главными «субъектами инновационной деятельности являются новатор, инноватор, инвестор, реализующие основные функции по ее осуществлению»²¹.

Новатор – участник инновационной деятельности, осуществляющий поиск инновационных идей и разработку новшеств на их основе. Они заинтересованы в получении части дохода от использования изобретений. В качестве разработчиков могут выступать:

1. Научные организации. Научной организацией признается юридическое лицо независимо от организационно-правовой формы и формы собственности, а также общественное объединение научных работников, осуществляющие в качестве основной научную и (или) научно-техническую деятельность, подготовку научных работников и действующие в соответствии с учредительными документами научной организации. Научные организации подразделяются на научно-исследовательские организации, научные организации образовательных учреждений высшего профессионального образования, опытно-конструкторские, проектно-конструкторские, проектно-технологические и иные организации, осуществляющие научную и (или) научно-техническую деятельность.

2. Малые инновационные предприятия (МИП). Малым инновационным предприятием принято называть «юридическое лицо, осуществляющее предпринимательскую деятельность посредством создания, внедрения и производства наукоемких материалов и технологий»²².

«Различают самостоятельные МИП, которые создаются за счет собственных или заемных средств учредителей, «бизнес-ангелов», федерального и регионального бюджета, заказчиков. Их деятельность нацелена на создание инновации от начала и до конца. Такие МИП называют внешними венчурами, поскольку инновационная деятельность связана с высокими рисками. Они отличаются серьезным научным потенциалом,

²⁰ Маховикова, Г.А. Инновационный менеджмент [Текст] / Г.А. Маховикова, Н.Ф. Ефимова. – М.: Эксмо, 2011. – 260с.

²¹ Ерыгина, Л.В. Субъекты инновационной деятельности [Текст] / Л.В. Ерыгина, К.В. Орлова // Вестник СибГАУ. – Т. 17. – № 4. – с. 1113–1118.

²² Воякина, Д.А. Малое инновационное предпринимательство как часть инновационного процесса [Текст] / Д.А. Воякина. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — № 28 (132). — с. 380-382. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/132/37057/>

высокой инновационной активностью. Именно они обеспечивают основу структурной перестройки производства, определяя наиболее перспективные направления инноваций.

МИП могут создаваться как инновационные подразделения корпораций. Это так называемые внутренние венчуры. После завершения проекта они могут быть ликвидированы, а могут выделиться из состава научных промышленных организаций. Это так называемые «спин-оффы» (от англ. «Spin-off»). «Спин-офф» – это малое инновационное предприятие, которое организуется с целью коммерческого внедрения научно-технических достижений, полученных в ходе выполнения крупных негражданских проектов (например, военных, космических)»²³.

Существует еще один вид малых инновационных предприятий, которые формируются как посредники для продвижения инноваций и технологий, создаваемых специалистами в области конкретной техники и технологии. Так называемые сетевые (оболочечные) фирмы – управляющие структуры, не владеющие производственными активами, но выполняющие функцию координации множества подрядных организаций, которые реализуют различные функции в проекте: разработка, дизайн, производство, сбыт, финансирование и т.п.

Часто после создания новшества МИП сливаются или вступают в кооперационные отношения с крупными фирмами для организации коммерческого использования нововведений.

3. Инжиниринговые компании. «Инжиниринговая компания – это предприятие, специализирующееся на предоставлении услуг исследовательского, проектно-конструкторского, расчетно-аналитического, производственного характера, включая подготовку обоснований инвестиций, выработку рекомендаций в области организации производства и управления, а также реализации продукции. Инжиниринговая компания способна оказывать услуги в различных предметных областях (управление, нефтехимия, металлургия, машиностроение, судостроение, строительство и т.п.) и привлекать к выполнению работ необходимых участников»²⁴.

4. Отделы НИОКР на крупных предприятиях. Возможность привлечения высококвалифицированных специалистов и создание собственных научно-исследовательских лабораторий – является явным преимуществом крупных компаний.

5. Индивидуальные изобретатели.

Следующий субъект инновационной деятельности – инноватор, осуществляющий внедрение и продвижение (коммерциализацию) новшества на рынке. Инноваторами являются:

²³ Леонов, Е.Ф. МИП и СТАРТАП: синонимы или тесно связанные категории? [Электронный ресурс]// Центр научного сотрудничества www.interactive-plus.ru Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0). – Режим доступа: <https://interactive-plus.ru/e-articles/272/Action272-113275.pdf>

²⁴ Забродин, Ю.Н., Управление инжиниринговой компанией: Справочник для профессионалов [Текст] / Ю.Н. Забродин, В.В. Курочкин. – М.: ОМЕГА-Л, – 871с.

1. Внедренческие рискофирмы (венчурные компании). Как правило это различные виды МИПов, участвующие во внедрении и коммерциализации разработки.

2. Финансово-промышленные группы. «Финансово-промышленная группа представляет собой совокупность юридических лиц, действующих как основное и дочерние общества либо полностью или частично объединивших свои материальные и нематериальные активы на основе договора о создании ФПГ в целях технологической или экономической интеграции для реализации инвестиционных или иных проектов и программ, направленных на повышение конкурентоспособности и расширение рынков сбыта товаров и услуг, повышение эффективности производства, создание новых рабочих мест»²⁵.

3. Концерны. Это один из видов финансово-промышленных групп, представляющий объединение нескольких торгово-промышленных предприятий под общим финансовым руководством.

По первоочередности включения инноваторов в производство и коммерциализацию новшества, их принято разделять на ранних реципиентов и имитаторов.

«Ранние реципиенты (пионеры, лидеры) – это производственные фирмы, первыми освоившие новшество, используя интеллектуальный продукт новаторов. Они стремятся к получению сверхприбыли путем скорейшего продвижения инновации на рынок. К фирмам-пионерам, прежде всего, относятся венчурные фирмы, работающие в малом бизнесе. В эту категорию попадают также и крупные корпорации – лидеры в своих отраслях.

Фирмы-имитаторы не занимаются научно-исследовательской и изобретательской деятельностью, они приобретают патенты и лицензии у фирм-новаторов, либо принимают на работу по договору специалистов, разработавших инновацию, либо нелегально копируют инновацию («инновационное пиратство»)²⁶.

Имитаторы в свою очередь делятся на: раннее большинство и отстающих.

Раннее большинство представлено фирмами-имитаторами, которые вслед за «пионерами» внедрились новшество в производство. Инновация им также обеспечивает дополнительную прибыль, но как правило, уже несколько меньшую по сравнению с пионерами.

«Отстающие – это фирмы, которые сталкиваются с ситуацией, когда запаздывание с нововведениями приводит к выпуску изделий новых для них, но которые либо уже морально устарели, либо не пользуются спросом на

²⁵ Потехин, И.П. Инновационный менеджмент: Учеб. Пособие [Текст] / Под общ. ред. И.П. Потехина. Ижевск: Институт экономики и управления ГОУ ВПО «Удмуртский государственный университет», 2009. – 365с.

²⁶ Дорофеев, В.Д. Инновационный менеджмент: [Текст] Учеб. Пособие / В.Д. Дорофеев, В.А. Дресвянников. – Пенза: Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2003. – 189 с.

рынке из-за излишнего предложения. Поэтому зачастую отстающие фирмы вместо ожидаемой прибыли терпят убытки»²⁷.

Третий субъект инновационной деятельности – инвестор, осуществляющий финансирование разработки и внедрение новшеств. Инвесторами в инновационной деятельности являются:

1. Государственные и коммерческие банки.
2. Инвестиционные компании.
3. Страховые компании.
4. Венчурные фонды.
5. Частные лица, бизнес-ангелы.

«Компания может осуществлять разработку и продвижение инновации, используя собственные ресурсы и возможности. В этом случае фирма совмещает все основные функции (финансирование, разработку, коммерциализацию) при реализации инновационной деятельности»²⁸.

Кроме вышеперечисленных основных субъектов инновационной деятельности существуют множество других, которые выполняют обслуживающие функции и создают инновационную инфраструктуру: биржи, средства массовой информации, патентные организации, органы сертификации, рекламные агентства, консалтинговые компании, акселераторы, технопарки, бизнес-инкубаторы и т.п.

Вопросы для повторения и закрепления материала

1. Раскройте содержание инновационной деятельности.
2. Каковы отличительные характеристики инновационной деятельности?
3. Опишите субъектов инновационной деятельности, относящихся к категории новаторов.
4. Опишите субъектов инновационной деятельности, относящихся к категории инноваторов.
5. Опишите субъектов инновационной деятельности, относящихся к категории инвесторов.
6. Опишите субъектов инновационной деятельности, относящихся к категории инновационной инфраструктуры.

Практикум

Семинар № 2. Инновационная деятельность: понятие, субъекты

Практическое задание

I. Исходные условия

Вспомните содержание кейса «История успеха компании АВВУУ» из семинара №1. Экономическая сущность инновации

²⁷ Квеско, Р.Б. Инновационный менеджмент: [Текст] учебное пособие / Р.Б. Квеско, С.Б. Квеско. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2009. – 160 с.

²⁸ Ерыгина, Л.В. Субъекты инновационной деятельности [Текст] / Л.В. Ерыгина, К.В. Орлова // Вестник СибГАУ. – Т. 17. – № 4. – с. 1113–1118.

II. Задание:

Заполните нижеприведенную таблицу 1, определив субъектный статус компании АВВУУ в рамках инновационной деятельности.

Таблица 1 – Форма выполнения задания

Выделите категорию субъектов инновационной деятельности к которой относится компания АВВУУ			
№	категория	+/-	Аргумент
1	Новатор		
2	Инноватор		
2.1.	Ранние реципиенты		
2.2.	Имитаторы		
2.2.1	Раннее большинство		
2.2.2	Позднее большинство		
3	Инвестор		
4	Инновационная инфраструктура		

III. Представление результатов

Ответ необходимо изложить в табличном виде, отправить на проверку в виде файла в формате .docx.

ТЕМА 1.3. ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС

Цель изучения темы: формирование представлений о сущности инновационного процесса и возможных моделях его организации.

Задачи:

- раскрыть содержание основных этапов инновационного процесса и источники их финансирования;
- рассмотреть историю развития моделей инновационного процесса, объясняющую многообразие их организационных форм в современной экономике.

1.3.1. Содержание инновационного процесса

Ценность инноваций в современном мире все более возрастает. Для большинства предприятий они становятся движущим фактором в конкурентной борьбе. Однако не все компании, вставшие на путь инновационного развития, добиваются удовлетворительной нормы прибыли и конкурентного преимущества на рынке. И проблема для них чаще кроется не в отсутствии гениальных идей и изобретений, способных вывести их в лидеры, а в неумении организовать эффективный инновационный процесс от идеи до успешного продукта на рынке.

Под инновационным процессом в этом случае следует понимать процесс создания и распространения нового изделия, технологии или услуги, включающий сложный комплекс производственных,

организационных, маркетинговых и финансовых операций от формулирования идеи до освоения промышленного производства, выпуска продукта на рынок и достижения коммерческого эффекта.

Инновационный процесс представляет собой последовательность взаимосвязанных действий, в ходе которых новшество трансформируется в конкретный продукт, технологию или услугу, и распространяется между субъектами рынка (рис.1.3.1).

Рассмотрим более подробно отдельные этапы этого процесса.

Инновационный процесс начинается с проведения **фундаментальных исследований (Этап 1)**. Фундаментальные исследования создают новые знания. Обострение и изменение характера конкуренции приводит к увеличению интеллектуальной составляющей в продукции. Именно поэтому ведущие высокотехнологичные фирмы оказывают финансовую поддержку фундаментальных исследований. В целом в зарубежных странах на корпоративный сектор экономики приходится большая часть затрат на исследования и разработки. «В Израиле эта величина составляет 85,6%, в странах Европейского Союза - 65%, Японии – 78,8%, Южная Корея– 77,7%, США – 71,2%»²⁹. В России затраты на исследования и разработки организациями предпринимательского сектора составляют 60%. Фундаментальные исследования требуют серьезных затрат, которые могут позволить себе только крупные компании, а результаты исследований далеко не всегда находят практическое применение. Поэтому 1-й этап инновационного процесса в России, как правило, финансируется государством из бюджета.

Фундаментальные исследования подразделяются на теоретические и поисковые. Результаты теоретических исследований проявляются в научных открытиях, обосновании новых понятий и представлений, создании новых теорий. К поисковым относятся исследования, задачей которых является открытие новых принципов создания идеи и технологий.

В случае если ранее накопленных знаний о закономерностях и принципах окружающего мира вполне достаточно для создания новшества, инновационный процесс может начинаться сразу с поисковых исследований.

«Основные стадии проведения поисковых НИР:

1. Анализ имеющихся научных и технических разработок.
2. Возникновение идеи нового метода решения актуальных проблем.
3. Обоснование и экспериментальная проверка нового метода.

Поисковые НИР могут проводить академические и отраслевые институты, университеты и другие высшие учебные заведения, а также научно-исследовательские подразделения крупных корпораций»³⁰.

²⁹ Егоров, Н.Е. Сравнительный анализ финансовых затрат стран мира и России на исследования и разработки [Текст] / Н.Е. Егоров // Вопросы инновационной экономики. – 2019. – Т.9. – №4. – с. 1205-1214.

³⁰ Кравченко, Н.А. Основы инноватики [Электронный ресурс] / Н.А. Кравченко. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2007. – Режим доступа:http://library.krasu.ru/ft/ft/_umkd/43/u_lectures.pdf

Коэффициент полезного действия у фундаментальных поисковых НИР сравнительно невысок. Лишь около 10% идей принимаются к дальнейшей разработке. «Поэтому многие поисковые НИР имеют бюджетное финансирование в рамках государственных программ по решению важнейших научно-технических проблем.

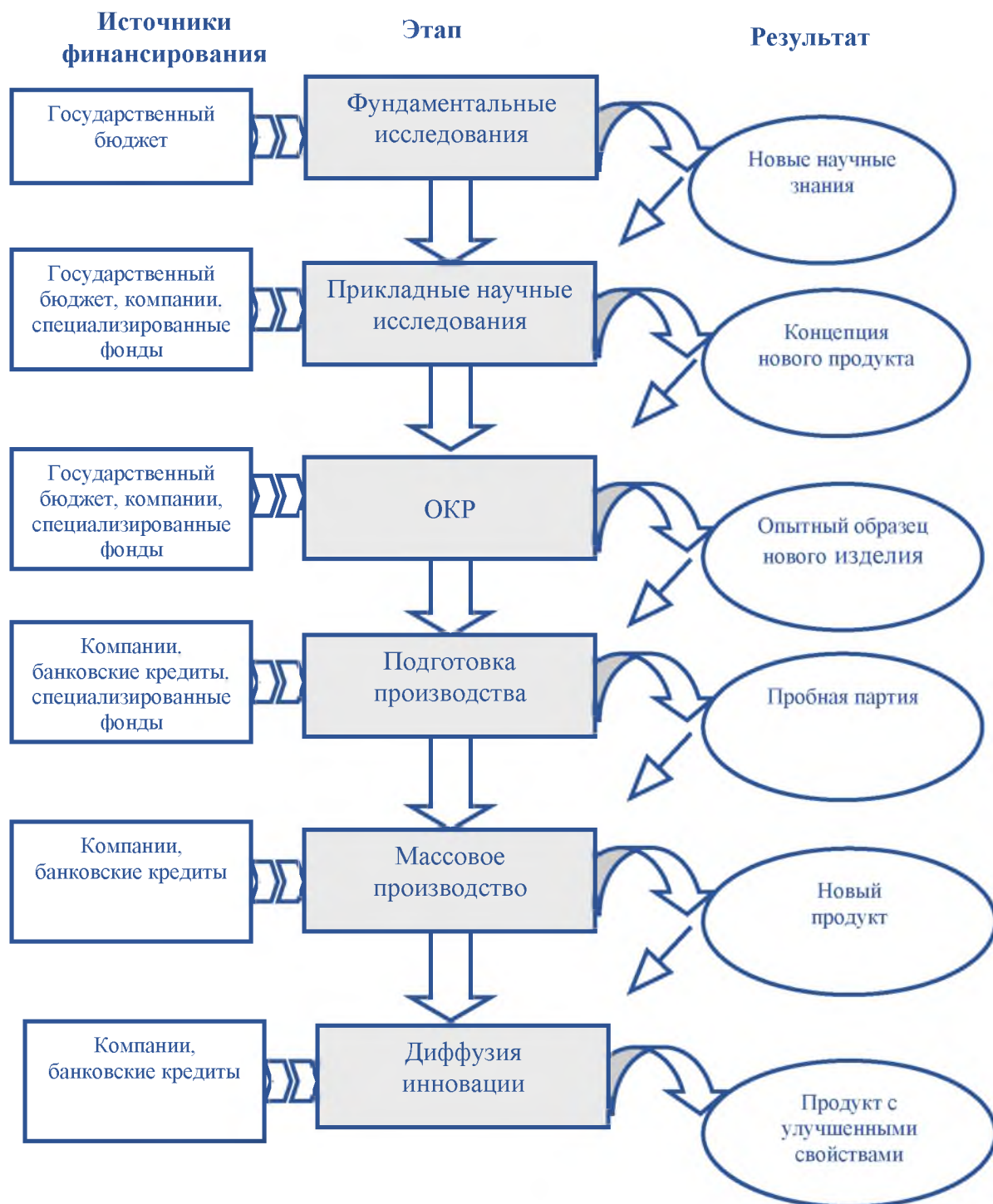


Рисунок 1.3.1. Процесс создания нового продукта

Потенциал знаний по результатам проведения фундаментальных исследований представляет собой важный интеллектуальный продукт,

который в силу своих особенностей не имеет рыночной стоимости (например, его нельзя запатентовать). Признанием высокой ценности новых знаний могут быть, например, международные и государственные премии»³¹.

В рамках прикладных НИР (Этап 2) разрабатываются и принимаются технические решения, показывающие возможности реализации идей в различных областях деятельности, определяются способы преодоления ограниченности ресурсов, оценивается инновационный потенциал новой идеи. Эту стадию называют также **стадией концептуального проектирования**. Выполнение прикладных НИР связано с высокой вероятностью получения отрицательных результатов, что повышает риски потерь инвестиций. Когда инвестиции имеют больший по сравнению с обычным средним уровнем риск недополучения прибыли, они называются **рискоинвестициями**.

Стадия прикладных НИР заканчивается подготовкой отчета по НИР с техническим заданием (ТЗ) и техническим предложением (ТП) по использованию результатов. Прикладные НИР выполняются во многих научно-технических организациях промышленности и вузах; финансируются как из госбюджета, так и за счет отдельных заказчиков в лице корпораций, специализированных фондов.

Следующий этап инновационного процесса (**Этап 3**) – **опытно-конструкторские работы (ОКР)**, в процессе которых идея приобретает образное воплощение, конкретную форму с требуемыми техническими характеристиками. На этапе ОКР формируются аванпроекты³², осуществляется эскизное проектирование, выпуск рабочей конструкторской документации, изготовление и испытание опытных образцов. Состав данной стадии инновационного процесса определяется стандартами, соответствующими международным стандартам качества.

ОКР осуществляется специализированными конструкторскими бюро, проектными институтами, лабораториями вузов, инновационными подразделениями крупных корпораций. Также, как и прикладные НИР, ОКР финансируются как из госбюджета, так и за счет отдельных заказчиков в лице фондов и корпораций.

В целях снижения инновационных рисков финансирование ОКР рекомендуется осуществлять в две стадии. На первой стадии финансируются работы, связанные с созданием аванпроекта и эскизным проектированием. Здесь обычно выполняется общая компоновка макета изделия, и проводятся

³¹ Кравченко, Н.А. Основы инноватики [Электронный ресурс] / Н.А. Кравченко. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2007. – Режим доступа: http://library.krasu.ru/ft/ft/_umkd/43/u_lectures.pdf

³² **Аванпроект** - это вид исходной технической документации, содержащей обоснование разработки продукции и ее показателей, исходные требования и предложения по разработке, производству и эксплуатации продукции. В состав аванпроекта входят: пояснительная записка, необходимые чертежи, схемы, расчеты, а также проект технического задания на разработку продукции. Утверждение аванпроекта заказчиком или основным потребителем и разработчиком является необходимым условием для начала разработки продукции [Р 50-605-80-93 Система разработки и постановки продукции на производство. Термины и определения [Электронный ресурс] / – Режим доступа: www.OpenGost.ru]

его стендовые испытания. В соответствии со стандартом качества ИСО на данной стадии рекомендуется, используя специальные методы маркетинга наукоемкой продукции, провести оценку рыночных перспектив новой технической системы (бизнес-тест). По результатам такого рода предварительной оценки можно принимать решение о продолжении или прекращении финансирования. На второй стадии ОКР осуществляется разработка рабочей конструкторской документации и изготовление **опытного образца (прототипа)**. «До этой стадии нововведение существовало в форме словесного описания, чертежа или модели и лишь при положительном результате бизнес-теста начинается стадия создания прототипов. С этого момента затраты значительно возрастают. Считается, что затраты на первой и второй стадиях соотносятся как 1:2,5, поэтому предварительный бизнес-тест может помочь избежать значительных затрат по заведомо отрицательным результатам работ»³³.

В последнее время широкую популярность приобрело быстрое прототипирование, представляющее собой технологию быстрого «макетирования», быстрого создания опытных образцов или работающей модели системы для демонстрации заказчику или проверки возможности реализации. Прототип позже уточняется для получения конечного продукта. Быстрое прототипирование позволяет сократить длительность технической подготовки производства новой продукции в 2-4 раза, снизить себестоимость продукции, особенно в мелкосерийном или единичном производстве в 2-3 раза. Данный термин используется как в информационных технологиях для обозначения процесса быстрой разработки программного обеспечения, так и в технологиях, связанных с изготовлением физических прототипов деталей, в машиностроении, полиграфии, в электротехнической и электронной промышленности.

В процессе создания опытных образцов становится ясно, осуществимы ли на практике идеи, заложенные в концепции нового продукта.

Практическая реализация результатов инновационной деятельности осуществляется на этапе **подготовки производства нового товара (Этап 4)**. На данном этапе производится пробная партия продукта и исследование реакции потребителей на нововведение путем зондирования рынка малыми партиями нового товара. В ходе рыночных испытаний определяются спрос на новый продукт, объемы выпуска продукта, потребительские свойства и товарные характеристики, которые следует придать инновации как товару, выходящему на рынок. Если зондирование рынка проходит успешно, начинается подготовка к широкомасштабному продвижению товара на рынок.

Подготовка ведётся по двум основным направлениям:

1. создание соответствующих мощностей для производства продукции. В этих целях проводится полная информационная, техническая,

³³ Кравченко, Н.А. Основы инноватики [Электронный ресурс] / Н.А. Кравченко. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2007. - Режим доступа: http://library.krasu.ru/ft/ft/_umkd/43/u_lectures.pdf

организационная подготовка производства и, в случае необходимости, осуществляется строительство новых производственных мощностей;

2. организация рекламной кампании и сбытовой сети.

Для запуска товара в производство требуются крупные инвестиции, необходимые для реконструкции старых или строительства новых производственных мощностей, подготовки персонала, проведения рекламной кампании. На этом этапе инновационного процесса ещё не известна реакция рынка на нововведение, существуют риски отторжения предлагаемого товара. По этой причине инвестиции носят рискованный характер. По расчётам специалистов, финансирование работ, связанных с освоением масштабного производства новой продукции и последующим совершенствованием технологии, на этом этапе в 6-8 раз больше, чем расходы на исследования и разработки. Основным источником инвестиций являются собственные средства предприятий, которые они аккумулируют в специальных фондах, а также заёмные средства (в основном банковские кредиты).

Выпуск нового товара на рынок в массовых масштабах (Этап 5) является началом жизненного цикла товара. Собственно говоря, только пройдя стадию производства, позволяющую продемонстрировать реальный экономический, социальный или иной потребительский эффект, изобретение, полезная модель, промышленный образец либо иное достижение человеческой мысли превращаются в нововведение. После стадии производства новшество становится готовым для массового продвижения на рынок в форме товаров, работ, услуг, либо доведенных до проектной мощности новых технологий. Их первое появление на рынке обычно называют внедрением. Однако специфика инновационного продукта дает основание утверждать, что инновационный процесс не завершается первым появлением на рынке нового продукта.

Далее наступает этап **диффузии инновации (Этап 6)**, т.е. распространения уже однажды освоенной и использованной инновации в новых условиях или местах применения. По мере диффузии нововведение совершенствуется, приобретает новые потребительские качества. Это открывает для инновационного продукта новые сферы использования и применения, новые рынки сбыта и новых потребителей. Вслед за стадией диффузии наступает период максимального объёма производства или стадия рутинизация. Затем продукт устаревает, спрос на него падает, переключаясь на новые товары.

Таким образом, можно заключить, инновационный процесс, хотя и связан с производством и потреблением новых товаров, все же отличается от обычного производственного процесса. Основными отличительными чертами инновационного процесса являются следующие его особенности:

– «инновационный процесс содержит большее количество этапов по сравнению с производственным процессом из-за необходимости проведения предварительных исследований и разработок новшества, организации нового производства (создания нового оборудования), а также последующего формирования спроса на неизвестную продукцию, что требует

дополнительных и немалых инвестиций, которые могут осилить только крупные компании»³⁴;

- неопределенность в смысле технической осуществимости (технический риск) снижается по мере продвижения продукта по стадиям, тогда как неопределенность в смысле коммерческого успеха сохраняется до начала коммерческого производства;

- в реализацию инновационного процесса вовлекается большое количество участников разной формы собственности и видов деятельности, обуславливая специфику его финансирования и необходимость выстраивания сложных, многообразных коммуникационных потоков и отношений;

- инновационный процесс производства новой продукции и новых технологий со временем, по мере стабилизации производства, постепенно трансформируется в рутинный (стабильный) производственный процесс.

- инновационный процесс охватывает **цикл** от отработки научно-технической идеи до ее реализации на коммерческой основе. Понятие **«инновационный цикл»** предполагает наличие обратной связи между потребностью в новом товаре и научной сферой. Инновационные циклы могут быть различной протяженности в зависимости от того, к какой стадии научного поиска обращается субъект инновационной деятельности с целью совершенствования способа удовлетворения потребности потребителя.

1.3.2. Модели инновационного процесса

В инновационном менеджменте известны пять поколений моделей инновационного процесса, которые использовали инновационные компании, начиная с 1950-х гг. Появление каждой новой модели инновационного процесса было обусловлено значительными изменениями на рынке, такими как: экономический рост, промышленный подъем, более жесткая конкуренция, инфляция, стагфляция, восстановление экономики, безработица и нехватка ресурсов. Под давлением рыночных изменений компании были вынуждены менять подходы к управлению инновационными процессами.

Первым подходом, который доминировал в 50-60-х гг. прошлого века, являлась модель **«технологического толчка»** (Technology push) (рис. 1.3.2). В рамках этого подхода была разработана линейная модель инновационного процесса.



Рисунок 1.3.2. Модель «технологического толчка»
(Technology push model)

³⁴ Гольберт, В.В. Структурная модель инновационного процесса [Текст] / В.В. Гольберт // Наука. Инновации. Образование. – 2008. – Вып. 6.

Инновационный процесс в линейной модели представлен в виде причинно-следственной цепочки, начинающейся с открытий, в результате которых новые знания трансформируются в новые продукты, проходя определенные этапы. Получаемый в результате каждого этапа результат становится входным ресурсом последующего этапа, и последующие стадии не предоставляют обратной связи предыдущим.

Такое представление инновационного процесса связано с дефицитным предложением новых товаров, сложившимся на рынке западных стран в период с начала 50-х до середины 60-х годов XX века. Поэтому чем больше компании осуществляли разработки, концентрируя усилия на фундаментальных и прикладных исследованиях, тем больше продуктов и услуг выводилось на рынок. Предполагалось, что большие расходы на исследования и разработки должны обеспечить больше новых товаров и услуг. При этом этапу коммерциализации результатов исследований не уделялось должного внимания, так как он считался «автоматическим»³⁵. Расходы на исследования и разработки рассматривались в компаниях как корпоративные накладные расходы.

Усиление конкуренции на рынке в середине 60-х гг. в развитых капиталистических экономиках заставило компании активизировать маркетинговую деятельность для стимулирования продаж. Изменение акцентов в управлении привело к развитию **второй линейной модели инновационного процесса «спрос тянет»** (Need pull) (рис. 1.3.3). В этой модели инновации стимулировались спросом, который оказывал влияние на направление и масштаб технологического развития. Подразделения компаний взаимодействовали с клиентами, предлагающими замысел нового продукта или новую сферу исследования, а затем передавали идеи на разработку ученым. Маркетинг являлся источником идей и направлял усилия исследовательских подразделений. НИОКР же стал последующим этапом, позволяющим удовлетворить запросы рынка. Компаниями был сделан упор на повышение эффективности затрат на исследования и разработки, внедрение проектного управления в целях сокращения времени вывода нового товара на рынки.



Рисунок 1.3.3. Модель «спрос тянет»
(Need pull model)

По большей части, компании, использующие такой подход к построению инновационного процесса, просто адаптировали существующие

³⁵ Козловская, З. Идея, воплощенная в продукте. Трансформация моделей инновационного развития [Текст] / З. Козловская, В. Качанов // Белорусская думка. – 2008. – № 12. – с.34-36.

продукты для удовлетворения меняющихся потребностей пользователей, тем самым, подвергаясь риску оказаться заложниками технологического инкрементализма.

Наиболее известной разновидностью линейной модели организации инновационного процесса является модель Роберта Купера «Ворота» («Stage-gate model»)³⁶. Модель разделяет процесс разработки нового продукта на пять последовательных этапов с промежуточными пунктами принятия решений, носящих название «ворота» (рис. 1.3.4). Каждый этап представляет собой набор параллельных действий, выполняемых командой проекта, сформированной из представителей разных функциональных сфер фирмы. «Ворота», служащие «пропускными пунктами» между этапами проекта, представляют собой определённый набор результатов или критериев, на основе которых руководство (собрание менеджеров) определяет качество выполнения работы завершённого этапа и целесообразность выделения ресурсов для следующего этапа. В результате соблюдения жестких критериев перехода проекта с одного этапа на другой снижается риск конечной инновации. На рисунке 1.3.4 этапы изображены прямоугольниками, а «ворота» ромбами. На выходе «ворот» принимается одно из следующих решений: перейти к следующему этапу, закрыть проект, отложить проект, повторить текущий этап. Перед началом следующего этапа утверждается план на этап и определяется дата следующего собрания «ворот» и результаты, которые должны быть достигнуты. К недостаткам модели Купера следует отнести невозможность возврата проектов на более ранние этапы инновационного процесса.



Рисунок 1.3.4. Модель инновационного процесса «Ворота»

Сейчас многие аналитики рассматривают линейные модели как слишком упрощенные и показывают, что на различных рынках значение технологического толчка и стимулирующей роли спроса для технологического развития может быть отличным на разных стадиях инновационного процесса.

Простота управления, наглядность, конкретность, разделение труда, заложенные в линейной модели инновационного процесса привлекают сторонников данной концепции и обуславливают ее широкое применение.

³⁶ Du Preez N. An Innovation Process Model for Improving Innovation Capability [Electronic resource] / Niek Du Preez, Louis Louw, Heinz Essmann // Journal of High Technology Management Research. – Режим доступа: <http://ebookbrowse.com/188-louwessmann-du-preez-an-innovation-process-model-for-improving-innovation-capability-pdf-d203652335>; p.4.

Однако данная модель не лишена недостатков, главный из которых - наличие разрывов между стадиями инновационного цикла, существенно замедляющих процессы разработки и коммерциализации научно-технических идей. К тому же линейная модель инноваций не отражает всю сложность взаимоотношений между участниками процесса. Практика показывает, что между различными стадиями процесса существуют как прямые, так и обратные взаимосвязи, и зачастую вообще невозможно указать, когда появилось изобретение (начальная точка всего процесса), так как идеи инноваций возникают и разрабатываются на всех стадиях инновационного процесса, включая производство и маркетинг продукции.

Многие эти проблемы были учтены в **третьей модели инновационного процесса, известной как сопряженная (интерактивная) модель (Coupling model)**, которая интегрирует первые два подхода и концентрирует внимание на процессе установления обратных связей (рис. 1.3.5³⁷). В сопряженной модели источником идей выступают как результаты НИОКР, так и потребности рынка. Таким образом, возможно существование более одного прямого пути от исследования до коммерциализации инноваций. Инновация рассматривается как логически последовательный, но не обязательно непрерывный процесс. На любой из последующих стадий могут возникнуть петли обратной связи. Например, рыночное тестирование нового продукта может указать на необходимость доработки конструкции. При невозможности разрешить выявленную проблему в рамках существующих знаний возникает необходимость проведения дополнительных НИР. Организация в сопряженной модели информационного взаимодействия между научной, производственной и маркетинговой деятельностью позволила сократить расходы компаний.

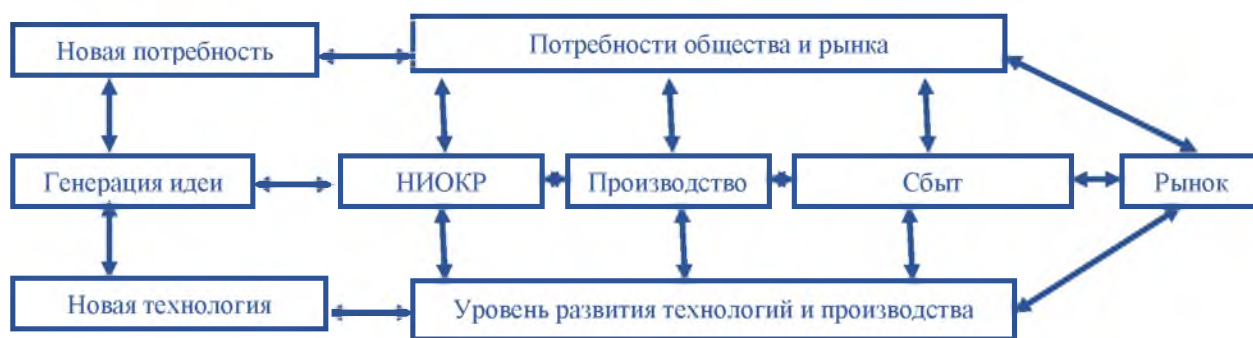


Рисунок 1.3.5. Сопряженная модель
(Coupling model)

Сопряженная (интерактивная) модель, так или иначе, осталась линейной. В середине 1980-х новая организация производства на японских предприятиях привела к появлению **четвертого поколения моделей инновационного процесса - интегрированных моделей (Integrated model)**. В этой модели этапы фундаментальных и прикладных НИР впервые

³⁷ Rothwell, R. Towards the Fifth-generation Innovation Process [Text] / R. Rothwell // International Marketing Review. – 1994. – Vol.11. – №1. – P.7-31.

исключены из линейной последовательности формирования новшества. Роль донора фундаментальных (и прикладных) НИР передается государству. Компании акцентируются на работе собственных подразделений ОКР. Научно-исследовательская деятельность превращается в непрерывный процесс поддержки подразделений ОКР научными знаниями, путем формирования корпоративной базы знаний о передовых технологиях, собственных удачных ОКР и рыночных решениях. Интегрированная модель обладает двумя важными отличительными характеристиками: 1. высокой интеграцией производственных подразделений с внешней средой (например, поставщиками); 2. параллельным способом организации работ и использования проектных групп (рис. 1.3.6).

На рисунке 1.3.6 представлено, что «маркетинг формулирует актуальную реакцию рынка и корректирует потребительские параметры новшества, ограничения ОКР исследуются на возможность внедрения в производство, система сбыта (результаты и опыт продаж) корректирует производство, маркетинг и ОКР. И все эти процессы параллельны, одновременны».³⁸ «Такой подход к организации инновационного процесса позволяет предприятиям уменьшить срок разработки продукта при одновременном снижении издержек, значительно увеличить горизонтальное сотрудничество (создание совместных предприятий, стратегических альянсов)»³⁹.

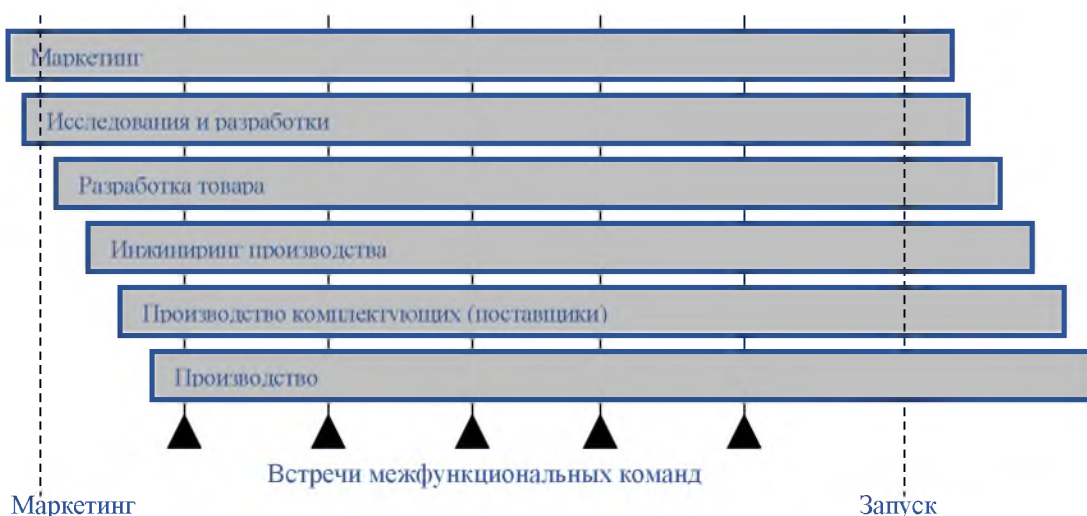


Рисунок 1.3.6. Интегрированная модель
(Integrated model)

Стоящая перед многими современными предприятиями проблема быстрого вывода нового товара на рынок в условиях ограниченности ресурсов способствовала появлению в 1990-е гг. **сетевой модели пятого поколения инновационного процесса** (Systems integration and networking model). Сетевая модель позволяет фирмам, не имеющим достаточных собственных ресурсов для создания инноваций, развиваться путем

³⁸ Глушак, Н.В. Интерактивная и интегрированная модели развития инноваций [Text] / Н.В. Глушак // Экономика и управление. – 2011. – №3(76). – с. 200-204.

³⁹ Pervaiz, K. Innovation Management: Context, Strategies, Systems and Processes [Text] / K. Pervaiz, A. Shepherd. Ch. – Paperback, 2010.

интеграции с сетью других фирм и организаций (поставщиками, исследовательскими лабораториями, университетами, потребителями и другими учреждениями) (рис. 1.3.7⁴⁰).

Используя современные средства коммуникации в рамках процесса совместного развития компании, обмениваются данными с поставщиками научно-технической продукции, партнерами по НИОКР и потребителями. Все это способствует ускорению и повышению эффективности инновационного процесса.

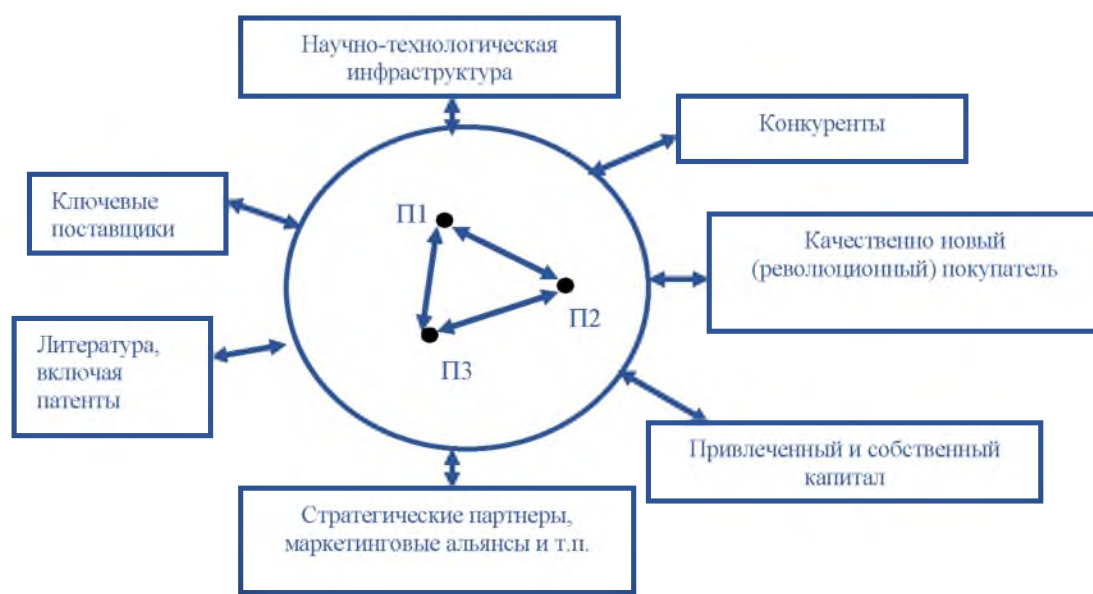


Рисунок 1.3.7. Сетевая модель инновационного процесса (Systems integration and networking model)

Можно выделить следующие «преимущества сетевой организации инновационного процесса:

- группа малых фирм может создавать передовые технологии, используя знания, ресурсы других организаций в рамках сети;
- все участники получают выгоды в результате накопления навыков и коллективного обучения, происходящего в сети;
- в рамках сети компании могут разными способами объединять усилия, знания и навыки для устранения узких мест;
- наблюдается сокращение затрат и времени на создание инноваций;
- сеть способствует вхождению в отрасль малых инновационных фирм;
- компании имеют возможность создавать продукт, отвечающий требованиям рынка путем вовлечения в разработку продукта поставщиков и передовых пользователей»⁴¹.

⁴⁰ Rothwell, R. Towards the Fifth-generation Innovation Process [Text] / R. Rothwell // International Marketing Review. – 1994. – Vol.11. – №1. – P.7-31.

⁴¹ Hobday, M. Dynamic Networks, Technology Diffusion and Complementary Assets: Explaining U.S. decline in semiconductors [Text] / M. Hobday // DRC Discussion Papers, 1991.

Основным фактором, определяющим изменяющуюся природу инновационного процесса в рамках пятой модели, стало стремление фирм достичь организационной гибкости и адаптивности, а также стратегической и технологической интеграции в глобальном масштабе. Таким образом, «пятое поколение инновационного процесса представляет собой развитие четвертого поколения только с более тесными горизонтальными и вертикальными связями компаний и совместным применением современного электронного инструментария (экспертных систем, имитационного моделирования, интегрированных систем гибкого производства и автоматизированного проектирования)»⁴², позволяющего увеличить скорость и эффективность разработки новых продуктов во всей сети.

Организуя инновационный процесс по пятой модели, компании стали переходить от **закрытой модели инноваций** (рис. 1.3.8⁴³) к открытой (рис. 1.3.9).

В основе старой, закрытой модели инноваций, характерной для всех предыдущих поколений инновационного процесса, лежал принцип того, что успешная инновация должна быть разработана внутри компании, а внутренние исследования и разработки рассматривались как чрезвычайно ценный стратегический актив, создающий значительные барьеры для проникновения конкурентов на многие рынки.

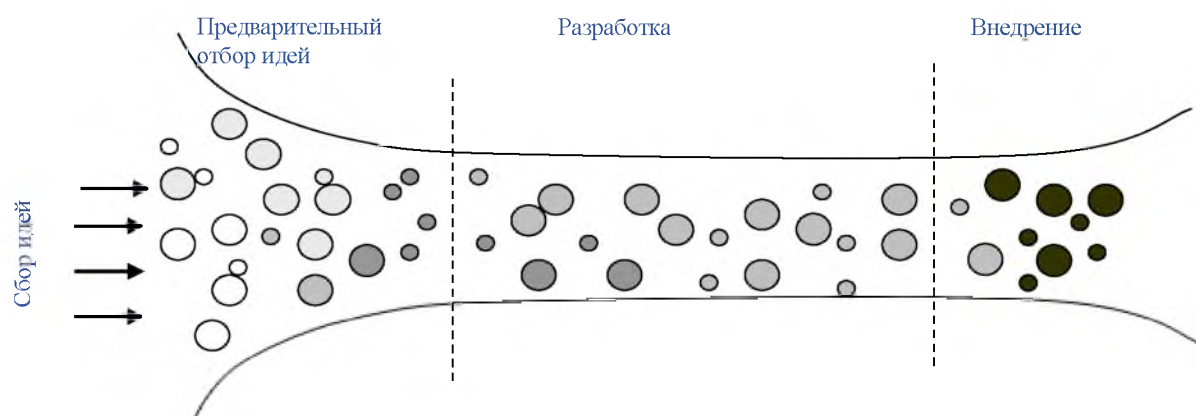


Рисунок 1.3.8. Закрытая модель инноваций

Концепция **открытой модели инновации** (рис. 1.3.9⁴⁴) была впервые изложена Г. Чесбро (Henry Chesbrough) в книге «Открытые инновации. Создание прибыльных технологий».

⁴² Науменко, Е.О. Особенности управления инновационным процессом на российских предприятиях реального сектора [Электронный ресурс] / Е.О. Науменко // СЭТС / Социально-экономические и технические системы: исследование, проектирование, организация. – 2006. – №3. – Режим доступа: <http://sets.ru/base/19nomer/add2/naumenko/1.pdf>

⁴³ Du Preez, N. An Innovation Process Model for Improving Innovation Capability [Electronic resource] / N. Du Preez, L. Louw, H. Essmann // Journal of High Technology Management Research. - Режим доступа: <http://ebookbrowse.com/188-louwessmanndu-preez-an-innovation-process-model-for-improving-innovation-capability-pdf-d203652335>; p.8.



Рисунок 1.3.9. Открытая модель инноваций

Философия открытых инноваций основывается на том, что мобильность рабочей силы и венчурного капитала, которые являются важными движущими силами современной экономики, подрывают работу корпоративных исследовательских лабораторий. Сегодня компании, финансирующие исследовательскую деятельность, могут потерять разработки, которые они сочли по различным причинам нецелесообразными для внедрения, в результате ухода работников, участвовавших в их создании. Бывшие сотрудники при поддержке венчурного капитала могут реализовать инновационную идею в рамках новой компании. Если такая «оперившаяся» компания становится успешной, то она может привлечь дополнительные финансовые средства или ее может приобрести другая компания по привлекательной цене. В любом случае такая успешная молодая компания обычно не реинвестирует в новые фундаментальные исследования, а вместо этого ищет вовне новую технологию для последующей коммерциализации⁴⁵. Таким образом, учитывая современные детерминанты развития экономики, компаниям не следует «заточать» знания, полученные в ходе их исследовательской деятельности, в рамках своих внутренних процессов. Выгоднее найти способы получения прибыли от использования ненужных им инноваций другими организациями посредством заключения лицензионных соглашений, создания дочерних компаний и других инициатив. С другой стороны, компаниям важно использовать внешние источники изобретений и технологий для того, чтобы эффективно реализовывать свои проекты.

Модель открытых инноваций доказала свою эффективность в таких компаниях как IBM и Procter & Gamble. Однако стоит заметить, что инновационная открытость западных корпораций не всегда является

⁴⁴ Du Preez N. An Innovation Process Model for Improving Innovation Capability [Electronic resource] / N. Du Preez, L. Louw, H. Essmann // Journal of High Technology Management Research. – Режим доступа: <http://ebookbrowse.com/188-louwessmann-du-preez-an-innovation-process-model-for-improving-innovation-capability-pdf-d203652335>; p. 8.

⁴⁵ Михнюк, Е. Эволюция инновационных моделей фирм [Электронный ресурс] / Е. Михнюк // – Режим доступа: <http://www.lawinrussia.ru/node/48056>

сплошной. Закрытой модели придерживаются не только в таких отраслях как военная промышленность и атомная энергетика, где утечка технологий может угрожать безопасности страны, но и на ключевых технологических направлениях, где компаниям удалось серьезно оторваться от конкурентов. В ситуации технологического отставания западные компании придерживаются открытой модели. Таким образом, открытые инновации особенно хороши как «догоняющая» модель, особенно компаниям изначально никогда не имевших в своей структуре подразделений корпоративных НИОКР⁴⁶.

Ряд ученых (Du Preez N., Louw L., Essmann H., Pervaiz K. Ahmed, Shepherd Ch.) относят модель открытых инноваций к **шестому поколению инновационного процесса**. Многие исследования инновационного процесса в настоящее время связаны в основном с развитием открытой модели инноваций, различных методов и инструментов, применяемых в рамках этой модели, а также особенностей ее работы в разных странах.

Подводя итог, следует отметить, что за последние 60 лет инновационный процесс значительно эволюционировал и сегодня имеет сложный многоаспектный характер. Сложность и многообразие форм инновационных процессов в современной быстро развивающейся экономической среде требуют постоянного поиска новых путей сотрудничества частного бизнеса с наукой, государственными институтами, и непрерывного развития инструментария, способствующего такому сотрудничеству. Он включает формирование системы профессионального обучения менеджеров инновационного бизнеса, выявление различных путей интеграции фундаментальных исследований и технологических разработок, создание новых механизмов финансирования инновационного бизнеса, развитие менеджмента технологических инноваций.

Вопросы для повторения и закрепления материала

1. Что такое инновационный процесс и перечислите его основные стадии?
2. Чем отличаются поисковые фундаментальные исследования от теоретических?
3. Раскройте содержание стадии ОКР инновационного процесса.
4. Что такое быстрое прототипирование?
5. Охарактеризуйте этап диффузии инновации.
6. Что такое «рутинизация технологии»?
7. Опишите основные действия на стадии производства инновационного процесса.
8. Назовите основные источники финансирования этапов инновационного процесса.
9. Назовите отличительные особенности инновационного процесса от производственного.
10. Какие модели инновационных процессов относят к линейным?

⁴⁶ Денисов, Д. Модель открытых инноваций [Текст] / Д. Денисов // Бизнес-журнал. – 2011. – №6.

11. Назовите основные отличия интерактивных моделей инновационного процесса от линейных? Какие недостатки имеют линейные формы организации инновационных процессов?

12. Выделите основные преимущества и недостатки сетевой модели инновационного процесса.

13. Какие модели инновационного процесса основаны на закрытых инновациях?

14. Что такое «открытые инновации»? В каких компаниях применима модель открытых инноваций?

Практикум

Семинар № 3. Инновационный процесс

Практическое задание

I. Исходные условия

Вспомните содержание кейса «История успеха компании АВВУУ» из семинара №1. Экономическая сущность инновации

II. Задание:

В соответствии с какой моделью построен инновационный процесс в компании АВВУУ? Приведите выдержки из текста, подтверждающие ваши суждения. Изобразите упрощенную схему инновационного процесса в компании АВВУУ. Ответ представьте в таблице 1.

Таблица 1 – Форма выполнения задания

	Ответ
Название модели инновационного процесса в АВВУУ	
Аргументы из текста, подтверждающий гипотезу о модели инновационного процесса в компании АВВУУ	
Схема инновационного процесса	

III. Представление результатов

Ответ на задание необходимо изложить в табличном виде, подробно описать ход решения в соответствующих графах таблицы, отправить на проверку в виде файла в формате .docx.

МОДУЛЬ 2. ОСНОВНЫЕ ЗАКОНЫ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИИ

ТЕМА 2.1. ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ИННОВАЦИИ

Цель изучения темы: раскрытие роли жизненного цикла инноваций в разработке инновационной стратегии предприятия.

Задачи:

- раскрыть содержание основных этапов жизненного цикла инновации;
- охарактеризовать особенности жизненного цикла технологии;
- рассмотреть основные этапы жизненного цикла товара.

2.1.1. Этапы жизненного цикла инновации

Любая инновация существует ограниченный период времени. Период от начала исследований и создания инновации до прекращения ее производства и продаж принято называть «жизненным циклом».

На рисунке 2.1.1 приводится схема жизненного цикла инновации.

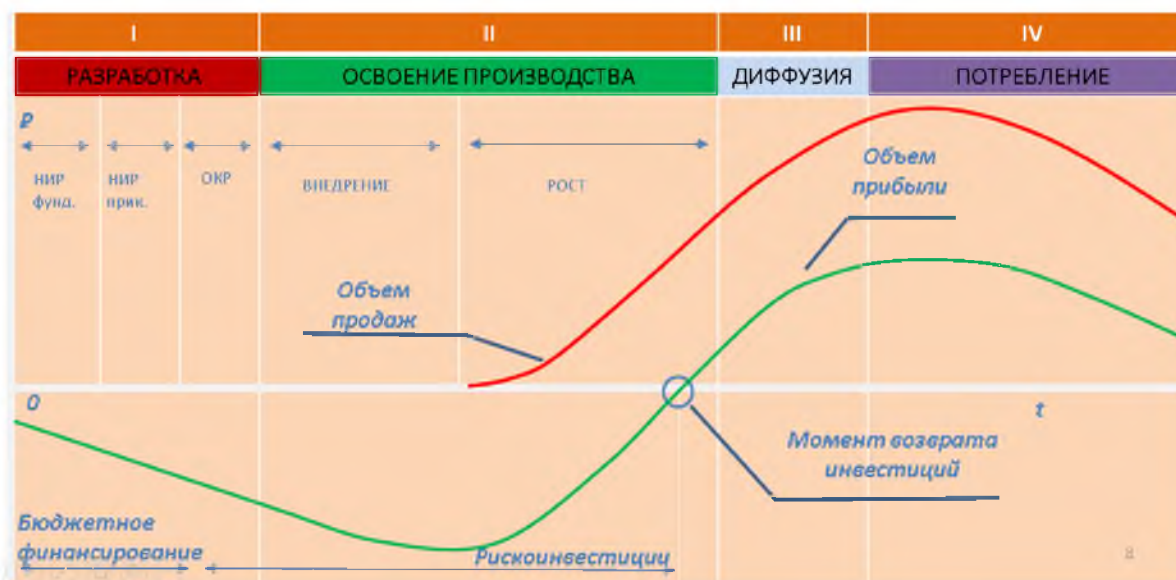


Рисунок 2.1.1. Жизненный цикл инновации

Жизненный цикл инновации делится на четыре фазы.

Первая фаза осуществляется в три этапа: проводятся фундаментальные исследования, осуществляется разработка новой технологии, а также проектирование нового изделия, обеспечивающего эту технологию. «Заканчивается фаза передачей отработанной технической документации в производственные подразделения компании»⁴⁷.

Вторая фаза осуществляется в два этапа: внедрение и рост. На этапе внедрения осуществляется запуск производства новации. На этапе роста производство новой продукции масштабируется. Первая фаза и этап внедрения второй фазы сопровождаются отрицательными денежными потоками и

⁴⁷ Челтыбашев, А.А. Инновационный продукт как результат технологического образования [Текст] / А.А. Челтыбашев // Сб. науч. трудов МНПК. –Иваново: ООО «Научный мир», 2010. – с.93-95.

высокими инвестиционными рисками. На этапе роста производства за счет эффекта масштаба⁴⁸ снижается себестоимость продукции и формируется прибыль, которая позволяет окупить инвестиции в первую и вторую фазы жизненного цикла продукции. Производство достигает точки безубыточности.

Третья фаза охватывает процесс диффузии инновации, в рамках которого новые технологии и нововведения распространяются и тиражируются с многократным повторением на других объектах.

На четвертой фазе процесс производства нового продукта стабилизируется, превращается в рутинный производственный процесс. По мере насыщения рынка происходит постепенное снижение объемов производства и продаж продукции. Четвертая фаза жизненного цикла инновации включает поиск путей преодоления кризисной ситуации, которая связана с освоением нового изделия (товара) и новых технологий.

Жизненный цикл нововведения графически можно описать с помощью S-образной кривой, «отражающей зависимость между затратами, связанными с разработкой и улучшением продукта или технологического процесса, и результатами, полученными от вложенных средств.

Кривая названа S-образной исходя из внешнего вида, получаемого при нанесении результатов на график - изогнутая линия, напоминающая букву S (рис. 2.1.2)»⁴⁹.

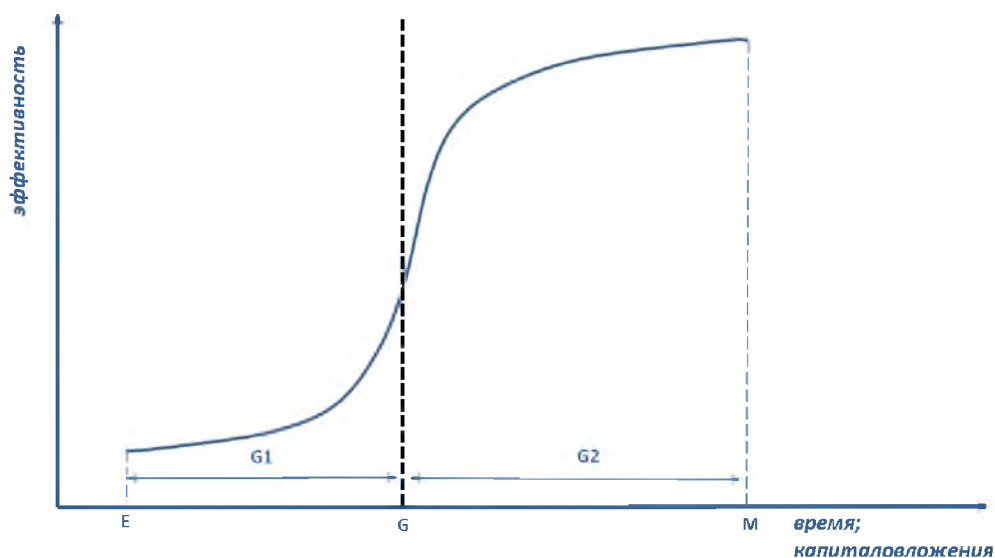


Рисунок 2.1.2. S-образная логистическая кривая жизненного цикла инновации

S-образная логистическая кривая характеризует стадию **зарождения** (E), **роста** (growth – G), включающую неравномерный рост (его ускорения – G1 и замедления – G2), и **зрелости** (maturity – M) продуктов/процессов. Движение вверх по S-образной кривой «характеризует эволюционное развитие продуктов и процессов во времени. Их характеристики (показатели качества, технического уровня, конкурентоспособности) по мере такого продвижения вверх по s-

⁴⁸ Эффект масштаба - экономия, обусловленная ростом масштаба производства, проявляющаяся в снижении долговременных средних издержек производства на единицу продукции.

⁴⁹ Сорокин, А.П. Управление инновациями [Текст]: курс лекций /А. П. Сорокин – Мн.: Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2005. – 154с.; с.76.

образной кривой жизненного цикла инновации непрерывно улучшаются за счет проведения локальных НИОКР, изобретательской и рационализаторской деятельности»⁵⁰.

Однако развитие продуктов и процессов во времени протекает неравномерно. На начальной стадии жизненного цикла инновации затраты на разработку характеризуются низкой отдачей. В этот период прирост результата небольшой. Затем результат начинает прирастать со значительным опережением прироста затрат. «Когда крутая средняя часть S-образной кривой становится пологой, это означает, что с данного момента дальнейшие вложения ресурсов в совершенствование уже зрелой технологии не приносят должного эффекта и технология начинает «стремиться» к естественному пределу – завершению жизненного цикла. Это предопределяет **предел** эффективного использования технологии»⁵¹, на которой базируется инновация.

Таким образом, S-образная кривая жизненного цикла инновации может быть использована для прогнозирования возможных перемен, глубины и сроков их возникновения, финансовых потерь.

2.1.2. Особенности жизненного цикла технологии

Достижение какой – либо технологией предела своего развития всегда означает неизбежное приближение реализации другой – новой технологии, которая может более эффективно решить прогрессирующие потребности потребителя.

В этом заключается смысл одного из основных научных законов инноватики - закона смены поколений техники и технологий. Он гласит: «Для обеспечения долговечности и/или конкурентоспособности технических систем⁵² их поколения заменяют путем принципиального изменения технологий данной генерации систем»⁵³.

Рассмотрим действие закона смены поколений техники и технологий путем описания трендов развития самолетов (рис. 2.1.3). Первое поколение самолетов было основано на использовании поршневых двигателей. К этому поколению самолетов относятся появившиеся в начале прошлого столетия и просуществовавшие почти до Второй мировой войны бипланы, а также сменившие их во время войны истребители-монопланы. В конце развития данного поколения самолетов-истребителей скорость техники достигала 700 км/ч. Смена поколения произошла, когда истребительная авиация перешла на реактивные дозвуковые самолеты. В нашей стране это МИГ-9, МИГ-15, МИГ-

⁵⁰ Селиванов, С.Г. Инноватика и инновационное проектирование в машиностроении: практикум [Текст] / С.Г. Селиванов, Н.К. Криони, С.Н. Поезжалова. – М.: Машиностроение, 2013. – 770с.

⁵¹ Перцев, Ю.А. Инновации в промышленности – основа нового технологического уклада [Текст] / Ю.А. Перцев, М.Л. Шуршиков // ЭНЕРГИЯ - XXI ВЕК. – 2013. – №1(84). – с.75-86.

⁵² Техническая система — искусственно созданная система, предназначенная для удовлетворения определенной потребности, существующая 1) как изделие производства, 2) как устройство, потенциально готовое совершить полезный эффект, 3) как процесс взаимодействия с компонентами окружающей среды, в результате которого образуется полезный эффект. [Некрасов, С.И. Философия науки и техники: [Текст] тематический словарь. / С.И. Некрасов, Н.А. Некрасова. — Орёл: ОГУ, 2010.]

⁵³ Селиванов, С.Г. Инноватика и инновационное проектирование в машиностроении: практикум [Текст] / С.Г. Селиванов, Н.К. Криони, С.Н. Поезжалова. – М.: Машиностроение, 2013. – 770с.

17, скорость которых была доведена до 1121 км/ч. На смену дозвуковым самолетам-истребителям пришла сверхзвуковая авиационная техника. В 60-х гг. прошлого столетия развитие данного поколения летательных аппаратов вошло в стадию застоя. Развитие самолетов-истребителей на этом участке S-образной кривой характеризуется не повышением скорости, а увеличением дальности и высоты полета. Параллельно с поколением сверхзвуковых самолетов-истребителей развивались 4-е и 5-е поколение авиационной техники – самолеты-истребители вертикального взлета и посадки и высокоманевренные/ малозаметные многофункциональные истребители-бомбардировщики⁵⁴.

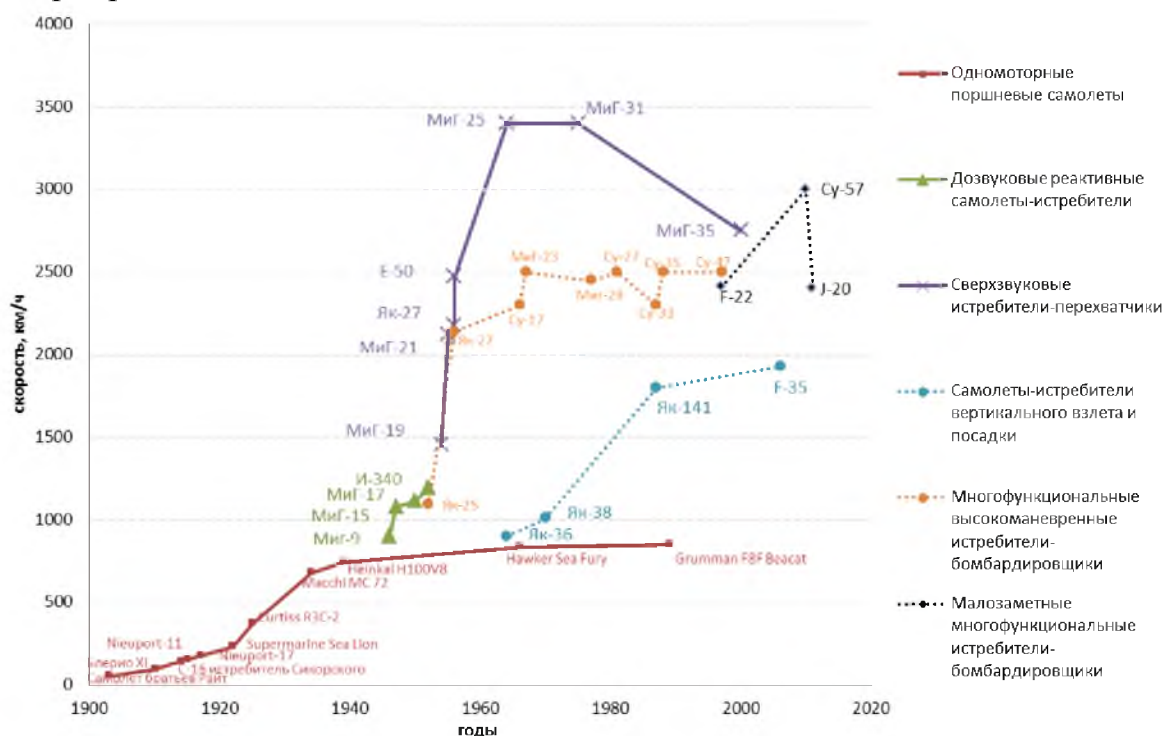


Рисунок 2.1.3. Закономерности смены поколений авиационной техники и технологий

Таким образом, когда появляется новая технология, она замещает работающую, зрелую технологию и имеет свою S-образную кривую. «Объем средств, необходимых для вложения в новую технологию с целью достижения ею такой же результативности, которую на сегодня имеет старая технология, называется **технологическим разрывом** (рис. 2.1.4)»⁵⁵. После преодоления технологического разрыва становится выгоднее вкладывать инвестиции в развитие новой технологии, чем в совершенствование старой. Поэтому процесс замены старой технологии на новую становится необратимым.

Понимание существования технологических разрывов дает компаниям инструмент, позволяющий определить степень зрелости технологии, и вовремя,

⁵⁴ Селиванов, С.Г. Инноватика: учебник для вузов [Текст] / С.Г. Селиванов, М. Б. Гузаиров, А.А. Кутин. – 3-е изд., доп. – М.: Машиностроение, 2013. – 640с.

⁵⁵ Тема 2. Стадии жизненного цикла инновации и волновой характер инновационных процессов [Электронный ресурс] // Инновационный и стратегический менеджмент: учеб. пособие для дистанц. обучения; Томский политехнический университет. – Режим доступа: <http://kurs.ido.tpu.ru/#>

без потерь, перейти на более прогрессивную. Как правило, переход на новую технологию представляется более затратным способом по сравнению с сохранением старой технологии. В связи с чем немногие компании решаются осуществлять прорыв в своем технологическом развитии, продолжая концентрировать свои усилия на достижении операционной эффективности, улучшении текущих операций. Те компании, которые все же выбирают для себя путь управления технологическими разрывами, сосредотачивают усилия на том, чтобы, заполучить самых квалифицированных работников, обеспечить в нужное время требуемую технологию, тем самым, защитить свои позиции на рынке товаров и услуг.

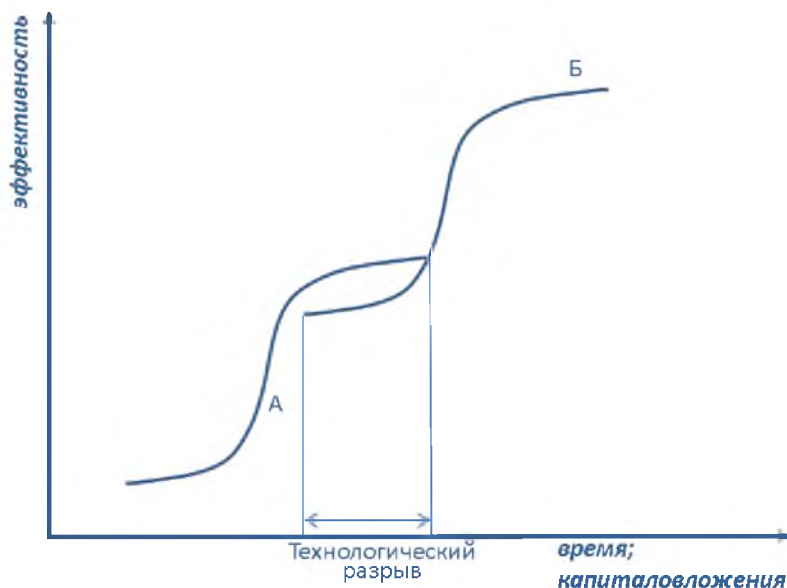


Рисунок 2.1.4. Технологический разрыв

Среди конкретных действий предприятия «в период возможного приближения технологического разрыва могут быть следующие меры:

- анализ возможностей повышения отдачи НИОКР без перехода на новую технологию;
- перераспределение расходов на НИОКР между старой и новой технологиями;
- заключение договоров с фирмами, создавшими новую технологию и продукты, с соответствующим переводом их из конкурентов в поставщики;
- приобретение технологий по лицензионным договорам;
- энергичная защита собственного бизнеса с помощью активного маркетинга и снижения издержек;
- кооперация компаний при разработке новых технологий.

Приближение технологии к своему пределу означает для компании необходимость углубления исследований по поиску и реализации новой технологии. Тем не менее, всегда представляет большую трудность принятие решения о дате срочного перераспределения и разделения ресурсов между поддержкой действующей технологии и разработкой новой»⁵⁶.

⁵⁶ Перцев, Ю.А. Инновации в промышленности – основа нового технологического уклада [Текст] / Ю.А. Перцев, М.Л. Шуршиков // ЭНЕРГИЯ - XXI ВЕК. – 2013. – №1(84). – с.75-86.

Расшифровать разрыв на S-образных кривых, когда он происходит, очень трудно. «Для периодов технологических разрывов характерен «хаос». Компании, которые научились преодолевать технологические разрывы, вкладывают деньги в исследования, чтобы знать, где они находятся на соответствующих S-образных кривых и чего следует ждать в начале, середине и конце кривых. Некоторые рисуют весьма точные S-образные кривые, но зачастую достаточно просто иметь представление об общих контурах и пределах и сделать необходимые выводы»⁵⁷.

Действия конкурентов с внедрением в производство более совершенной технологии могут привести к тому, что реализованная технология может погибнуть, даже не достигнув своей зрелости.

2.1.3. Жизненный цикл товара

Этап роста второй фазы, а также третья и четвертая фазы жизненного цикла инновации описывают жизненный цикл товара, выведенного на рынок. **«Жизненный цикл товара** – это модель, описывающая изменения спроса на продукт с момента его первоначального появления на рынке до полного прекращения его продаж»⁵⁸.

Соотношение доходов от реализации товаров, произведенных с помощью новой технологии, к затратам, связанным с переходом на эту технологию, определяет экономическую эффективность технологии. Процесс внедрения новой технологии характеризуется положительной эффективностью в случае, если доходы от произведенных на ее основе товаров окупают затраты на ее внедрение. Следует иметь в виду, что экономическая эффективность инновационной технологии может иметь отрицательную величину на определенных фазах жизненного цикла товара.

Жизненный цикл товара включает фазы: внедрение в потребительскую сферу, рост производства, зрелость продукции, упадок.

Фаза внедрения в жизненном цикле товара начинается с первого появления товара на рынке. При выведении товара на рынок требуется время и средства на доведение информации о товаре до целевой аудитории и посредников. На начальном этапе производства товар еще труднодоступен для потребителя, плохо налажены каналы сбыта, объем продаж растет медленно. Низкий уровень продаж и высокие расходы на маркетинг и организацию сбыта товара порой приводят к убыткам компании на стадии внедрения.

В фазе роста наблюдается быстрое увеличение продаж, связанное с тем, что ранние потребители уже оценили товар и его качества, и за ними потянулись потребители последователи. В связи с ростом продаж и снижением производственных издержек, обусловленным эффектом масштаба, стадия роста характеризуется повышенной нормой прибыли. Для

⁵⁷ Фазлиахметов, Р.Г. Повышение инновационной активности промышленных предприятий [Текст] / Р.Г. Фазлиахметов // Микроэкономика. – 2006. – №4. – с. 49-63.

⁵⁸ Полиенко, М. Жизненный цикл товара (ЖКЦ) [Электронный ресурс] /М. Полиенко // – Режим доступа: <http://marketopedia.ru/49-zhiznennyj-cikl-produktatovara-zhct.html>

удержания интереса покупателей к своему товару производитель переходит к стратегии расширения ассортимента и номенклатуры производства, улучшению качественных характеристик товара. Новые ассортиментные решения позволяют сохранить актуальность продукта на фоне растущей конкуренции.

Фаза зрелости характеризуется замедлением темпов роста продаж. Скопление запасов нераспроданной продукции заставляет компании снижать цены, усиливать маркетинговые мероприятия, инвестировать в научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы с целью модификации и улучшения товара. Данные мероприятия требуют дополнительных затрат, которые приводят к снижению уже упавшей в объеме прибыли. Не все производители способны выдержать такие условия и остаться на рынке товара.

Фаза упадка наступает тогда, когда происходит устойчивое снижение спроса на товар, падает объем продаж, прибыль. Могут быть разные причины падения сбыта: достижение технологического предела, изменение предпочтений потребителей, жесткая конкуренция. Так или иначе производитель сталкивается с дилеммой: продолжать производство вступившего в стадию упадка продукта или снять его с производства.

Характеристику фаз жизненного цикла товара можно представить «следующими показателями: темпы роста рынка, сегментация рынка, темпы технологических изменений продукта, основная функциональная проблема, объем продаж и норма прибыли. На рисунке 2.1.5 показано, каким образом значения параметров переменных характеризуют каждую фазу жизненного цикла товара»⁵⁹.

«Темпы роста рынка. Фаза внедрения характеризуется медленным ростом сбыта. Фаза роста отождествляется с быстрым, почти экспоненциальным ростом рынка. Фаза зрелости связана с периодом, когда рост рынка продолжается, но происходит замедление темпов роста. Фаза упадка отождествляется с отрицательным ростом.

Число сегментов рынка. По мере развития инновационного товара по фазам жизненного цикла компании увереннее переходят от обслуживания одного сегмента к нескольким. При высокой степени сегментации рынка каждый сегмент потребителей с различными нуждами является весьма привлекательным, т.к. позволяет конкурентам получить такие преимущества, как дифференцированное ценообразование, и представить множество разновидностей одного и того же продукта. Это привлекательно как для крупных конкурентов, которые могут выбрать много сегментов, так и для мелких, предпочитающих одну нишу.

Технологические изменения в конструкции товара. Роль и значение технологии, заключенной в характеристике продукта, и темпы ее изменения являются функциями общего темпа технологических изменений в отрасли. В новых отраслях продукция изменяется очень быстро, т.к. потребности

⁵⁹ Хегай, Ю.А. Управление затратами: [Текст] учеб. пособие / Ю.А. Хегай, З.А. Васильева. – Красноярск : СФУ, 2015. – 230с.

потребителя еще малоизвестны. В стабильных отраслях темп изменений в технологии продукта замедляется.

Основная функциональная проблема. Функциональная область, от решения вопросов в которой в первую очередь будет зависеть коммерческий успех. К таким областям отнесены: исследования и разработки, техническое обеспечение, производство, маркетинг и распределение, финансы»⁶⁰.

Динамика прибыли и объема продаж. В фазе внедрения объемы продаж незначительны, сопровождаются отрицательной или низкой нормой прибыли. В фазе роста наблюдаются растущие объемы продаж и повышенная норма прибыли. Фаза зрелости характеризуется положительной нормой прибыли и объемом продаж, соответствующим среднему внутриотраслевому значению. В фазе упадка происходит снижение данных показателей в сравнении со среднеотраслевыми и внутрифирменными показателями прежних периодов.

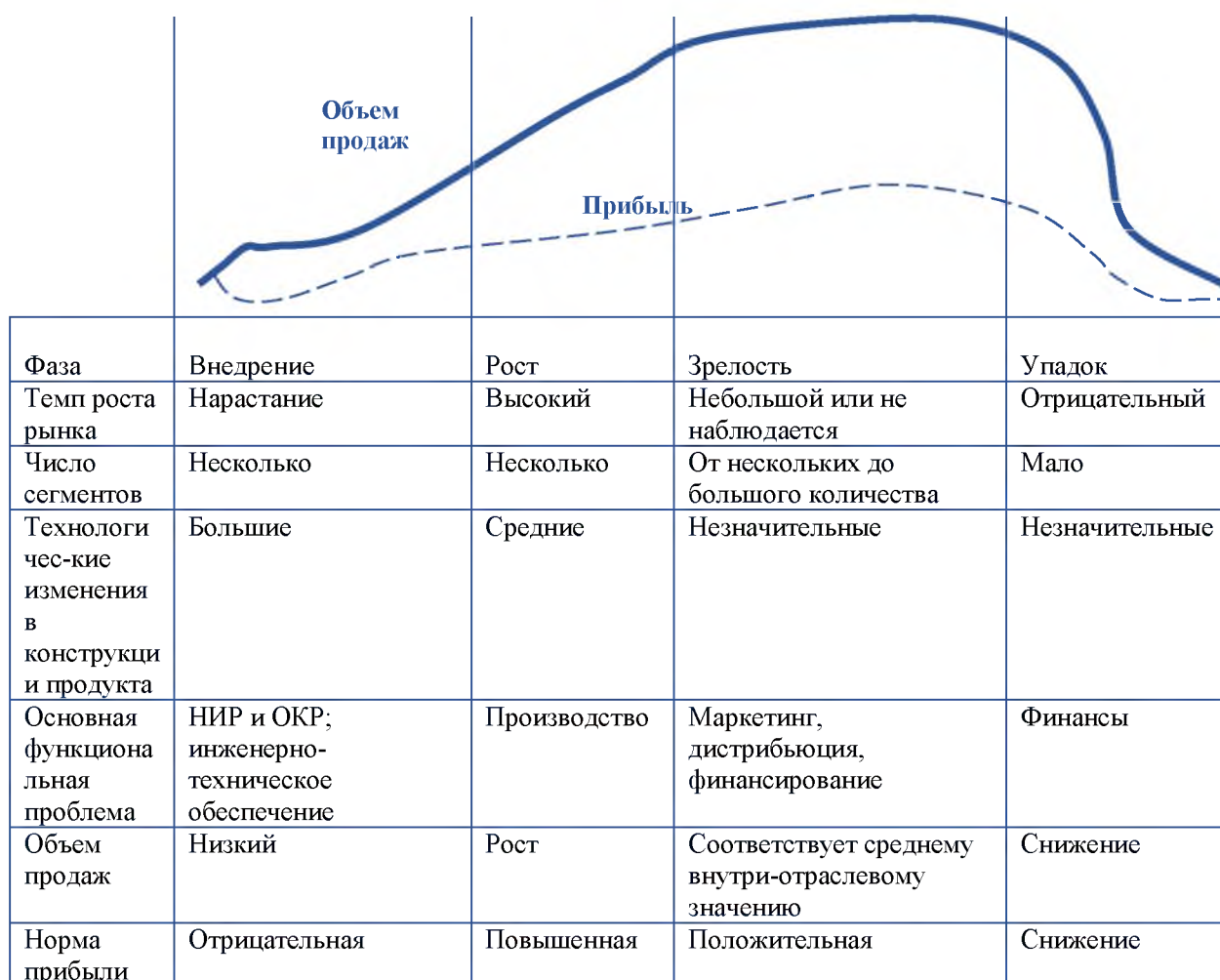


Рисунок 2.1.5. Жизненный цикл продукции, соотнесенный с параметрами рынка

⁶⁰ Хегай, Ю.А. Управление затратами: [Текст] учеб. пособие / Ю.А. Хегай, З.А. Васильева. – Красноярск : СФУ, 2015. – 230 с.

Выше рассмотрена типичная модель жизненного цикла товара. Однако, бывают ситуации, когда в жизненном цикле инновационного товара «после непродолжительного периода роста наблюдается временный спад спроса, получивший название «седло». Как правило, спад спроса в дальнейшем сменяется еще большим ростом»⁶¹ (рис. 2.1.6).

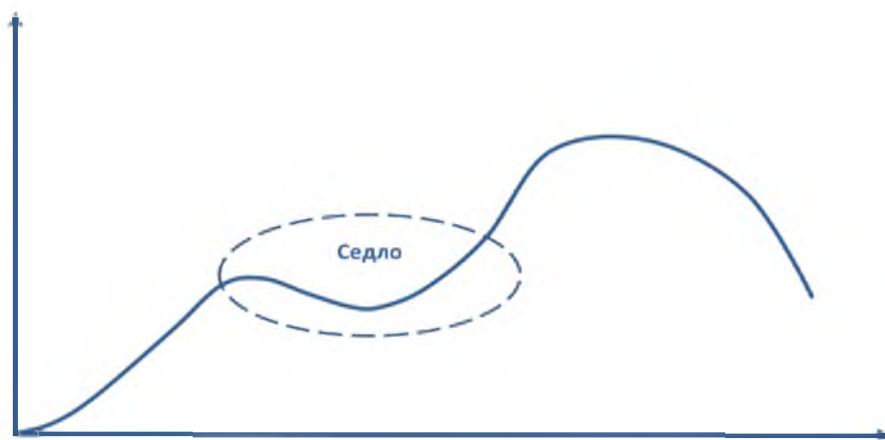


Рисунок 2.1.6. Модель «седла» жизненного цикла продукта

Возникновения «седла» связано с нелинейным ростом скорости распространения инновационного продукта. Все потребители товара условно могут быть «поделены на 5 сегментов по уровню инновационной восприимчивости»⁶²:

Новаторы первыми приобретают инновацию. Характеризуются как вполне обеспеченная категория потребителей, обладающая высоким уровнем образования, позволяющим разбираться в сложных технических решениях, склонные к риску.

Ранние последователи представляют собой группу населения, склонного к принятию инновации лишь следуя положительному примеру новаторов.

Раннее большинство представляет довольно консервативная часть населения, которой требуется гораздо больший период времени для восприятия инновационного продукта. Они приобретают товар, когда уже многие его используют.

Позднее большинство – это скептики, которые приобретают товар под растущим давлением со стороны общества. К этому времени нововведение превращается в товар массового потребления.

Отстающие – абсолютные консерваторы, которые не изменяют своим вкусам, правилам, традициям. Они последними подключаются к потреблению инновации, могут так ее и не принять.

«Наиболее восприимчивые новаторы и ранние последователи первыми начинают потребление нового продукта. Однако они же первыми переключаются на другие новинки. Когда их объем потребления начинает

⁶¹ Goldenberg, J., Libai, B., Muller, E. Riding the saddle: How cross-market communications can create a major slump in sales [Text] // Journal of Marketing Vol. 66, Issue 2, April 2002, P. 1-16

⁶² Лисафьев С.В., Секерин В.Д. Основные этапы развития теории диффузии инновации [Текст] // МИР (Модернизация, инновации, развитие). – №8. – 2012. – с.:74-77.

снижаться, спрос раннего большинства еще недостаточен, чтобы это снижение компенсировать - возникает т.н. седло»⁶³ (рис. 2.1.7). Поэтому компании большое внимание на стадии внедрения отводят маркетинговым инструментам.

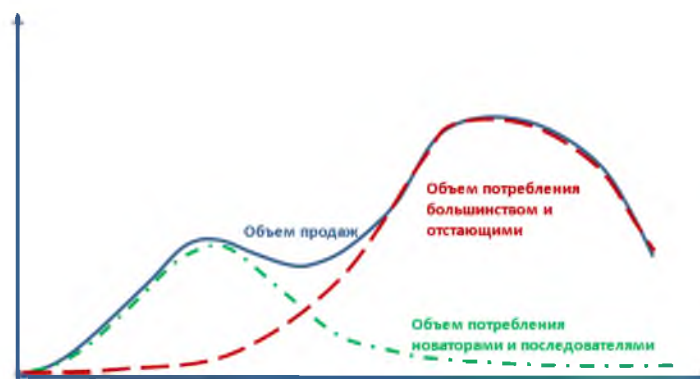
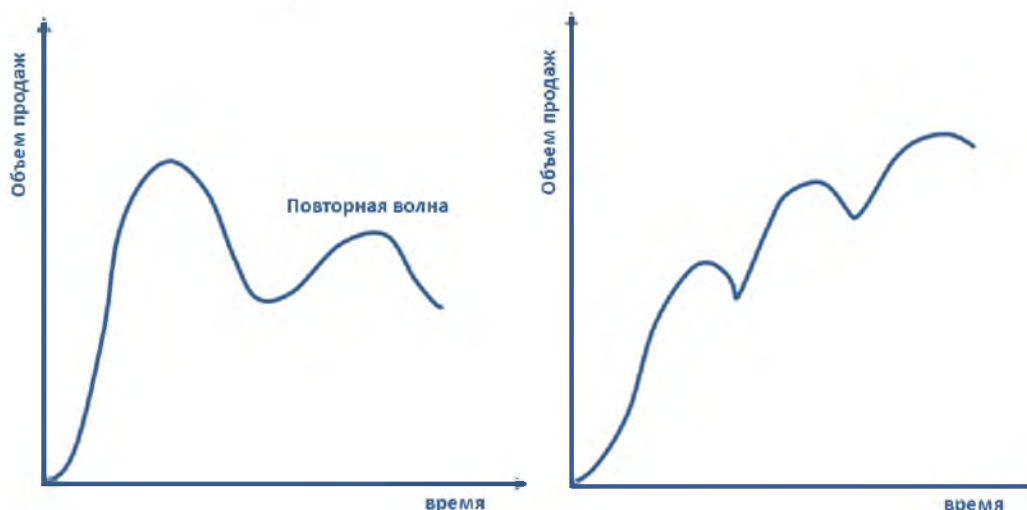


Рисунок 2.1.7. Образование «седла» в жизненном цикле инновационного товара

«Часто встречается ситуация, когда кривая жизненного цикла имеет «повторную волну» (рис. 2.1.8 А). Вторая «волна» является результатом проведения мероприятий по стимулированию сбыта на этапе упадка товара»⁶⁴. Повторные волны могут возникать и при открытии новых характеристик и способов использования товара, появлении новых пользователей. Кривая спроса в этом случае имеет форму гребешка (рис. 2.1.8 Б). Кривой «гребешкового» вида описывается, например, спрос на нейлон. Новые волны спроса на нейлон возникали в следствии появления с течением времени «новых сфер его использования – парашюты, чулки и белье, рубашки, ковровые покрытия»⁶⁵.



А. Кривая с «повторной волной»

Б. «Гребешковая кривая»

Рисунок 2.1.8. Возможные варианты жизненного цикла товара

⁶³ Goldenberg, J., Libai, B., Muller, E. Riding the saddle: How cross-market communications can create a major slump in sales [Text] // Journal of Marketing Vol. 66, Issue 2, April 2002, P. 1-16

⁶⁴ Котлер, Ф. Основы маркетинга. Краткий курс [Текст] : пер. с англ. / Ф. Котлер. – М.: Вильямс, 2007. – 656с.; с.280.

⁶⁵ Котлер, Ф. Основы маркетинга. Краткий курс [Текст] : пер. с англ. / Ф. Котлер. – М.: Вильямс, 2007. – 656с.; с.280.

Понятие жизненного цикла можно применить для описания целого товарного класса (например, цифровые фотоаппараты), разновидности товара (компактные, зеркальные фотоаппараты) (рис. 2.1.9).



Рисунок 2.1.9. Жизненные циклы технологии, продукта, конкретной марки

Жизненный цикл товарного класса является более длительным, чем жизненный цикл отдельного товара и включает жизненные циклы всех товаров из данного класса.

«Характер кривой жизненного цикла товара является результатом управленческих действий, а не следствием внешних причин»⁶⁶. Поэтому использование модели жизненного цикла товара на предприятии предполагает проведение систематической работы по определению текущей фазы жизненного цикла товара и выбора соответствующих инструментов реализации стратегии компании.

Вопросы для повторения и закрепления материала

1. Охарактеризуйте основные фазы жизненного цикла инновации.
2. Что такое S-образная кривая?
3. Что такое «технологический предел» технологии?
4. Почему компаниям важно определять на каком этапе жизненного цикла находится их технология?
5. Чем отличаются жизненный цикл инновации, технологии, товара?

Практикум

Семинар № 4. Жизненный цикл инновации

Практическое задание

I. Исходные условия

Ознакомьтесь с кейсом «Cybiko Phone – или история провала»

⁶⁶ Левушкина, С.В. Товарный менеджмент [Текст] / С.В. Левушкина. Ставропольский гос. аграрный ун-т. –Ставрополь, 2014. – 136с.; с.78.

КЕЙС

«Cybiko Phone – или история провала»

В 1997 году Давид Ян - основатель ABBYY - покинул свою компанию и занялся новым проектом - Cybiko. Cybiko - карманный компьютер с антенной - 145 мм в длину, 72 мм в ширину, 122 г веса - объединял функции дейтинга и соцсетей. С его помощью можно было чатиться, играть в простые игры, знакомиться с людьми. Устройства могли обнаруживать друг друга на расстоянии 250 м и сообщить владельцам с помощью вибрации, что неподалёку другой обладатель Cybiko хочет поболтать. Идея оказалась очень востребованной. Тогда из социальных явлений был единственный инструмент – icq, в котором были первые 20 или 40 миллионов подписчиков во всем мире. Смс не было вообще, Bluetooth был на бумаге. Wi-fi существовал, но он потреблял столько энергии, что ни одно мобильное устройство не могло выдержать его.

В 1998 году это устройство появилось в виде прототипа, год спустя оно было оформлено. В 2000 году в США было продано 300 000 устройств за четыре месяца. Карманные компьютеры завладели умами школьников, попали в виш-листы гиков⁶⁷. А в 2002 году AOL купил долю в компании – 30% за \$15 млн. Cybiko получило популярность, общий тираж всех изданий, которые написали о Cybiko, превысил 650 миллионов экземпляров, телевизионные каналы только и говорили о Cybiko. В исследованиях писали, что эти устройства предопределили появление геолокационных соцсетей. Заказы ритейлеров превысили 700 тысяч экземпляров. Давид Ян принял решение произвести 400 тысяч экземпляров. В итоге произвели 400 тысяч, а продали 250 тысяч. Причиной стало падение рынка Nasdaq. По некоторым компаниям он тогда упал в 20-30 раз. 140 тысяч IT-специалистов были уволены за 1 месяц в США. Началась реальная рецессия. Это сказалось не только на предпочтениях, закрывались автомобильные дилерские сети, подавала на банкротство гигантская сеть офисных центров, символ детских игрушек - сеть детских магазинов в США.

Чтобы хоть как-то спасти свой бизнес Ян переориентировался на Европейский рынок, попытавшись выпустить следующую версию Cybiko с функциональностью мобильного телефона - Cybiko Phone. В 2001 году Ян готовился к старту продаж в Лондоне. Первую партию устройств должны были привезти в центр города несколько вертолётов. Ян мечтал: двери супермаркетов электроники откроются, конная полиция будет охранять толпы детей, которые кинутся покупать Cybiko. Ян срежиссировал кино и наметил премьеру на 15 сентября, но запуск продаж не состоялся. 11 сентября произошёл теракт в США, изменивший общественное отношение к коммуникационным гаджетам в школах и других общественных

⁶⁷ Гик (англ. geek, IPA gi:k) — человек, чрезвычайно увлечённый чем-либо; фанат. Изначально гиками именовали людей, увлечённых высокими технологиями (обычно компьютерами и гаджетами) [Сайт сообщества Гиков. – Режим доступа: <http://igEEK.ru/>]

местах. А через год Ян закрыл производство своих коммуникаторов - за два года было куплено полмиллиона устройств, в разы меньше, чем ожидалось.

Составлено с использованием материалов:

1. Белановский, А. Давид Ян и компания АBBYY: история успеха [Электронный ресурс] / А. Белановский // – Режим доступа: <https://echo.msk.ru/programs/bigechonet/759035-echo/>
2. Гюльмисорян, Р. Многоликий – Давид Ян [Электронный ресурс] / Р. Гюльмисорян // Информационный портал Dalma news. -2016. – Режим доступа: <http://dlmn.info/ru/mnogolikiy-david-yan/>
3. Давид Ян. Бизнес-секреты с Олегом Тиньковым [Электронный ресурс] // Аналитическая программа Рунетология. – 2010. – Режим доступа: <http://runetologia.podfm.ru/182>
4. Черникова, Н. Бизнес как бессмертие: Давид Ян и его сражение против времени [Электронный ресурс]: очерк / Н. Черникова// – Режим доступа: <https://secretmag.ru/cases/stories/david-yan.htm>

II. Задание:

Какова на Ваш взгляд основная причина провала проекта Cybiko? Дайте развернутый ответ, основываясь на положения теории жизненного цикла инновации. Ответ необходимо сопроводить графиком с комментариями.

III. Представление результатов

Ответ на задание необходимо изложить в табличном виде, подробно описать ход решения в соответствующих графах таблицы, отправить на проверку в виде файла в формате .docx.

ТЕМА 2.2. РОЛЬ ИННОВАЦИЙ В ЦИКЛИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ ЭКОНОМИКИ

Цель изучения темы: представление научно-технического прогресса и инновационной деятельности как факторов цикличности экономики.

Задачи:

- раскрыть содержание больших циклов Н.Д. Кондратьева и их связь с появлением инноваций;
- рассмотреть деловые циклы Й. Шумпетера;
- охарактеризовать вклад Г. Менша в развитие теории инноваций;
- рассмотреть основные положения концепции технологических укладов.

2.2.1. Большие циклы конъюнктуры по Н.Д. Кондратьеву

Инноваций играют важную роль в развитии общества, затрагивая различные сферы жизни. Роль инноваций на различных этапах экономического

развития хорошо демонстрирует теория деловых циклов Николая Дмитриевича Кондратьева. Согласно этой теории, экономика развивается циклически. Длительность каждого цикла колеблется в пределах от 40 до 60 лет. «В первые несколько лет в цикле происходит накопление нового технологического потенциала (накапливаются важные открытия и изобретения, образуются резервы свободных капиталов, низкий уровень прибыли и высокие издержки заставляют предпринимателей обращаться к новым технологиям). Потом наступает период, когда нововведения набирают силу, а затем, в ходе их коммерческой эксплуатации, темп событий постепенно замедляется»⁶⁸. Поэтому деловой цикл представляет волну, описывающую фазы оживления и бурного подъема производства, сменяющиеся спадом, постепенно переходящим в стадию депрессии (рис. 2.2.1).

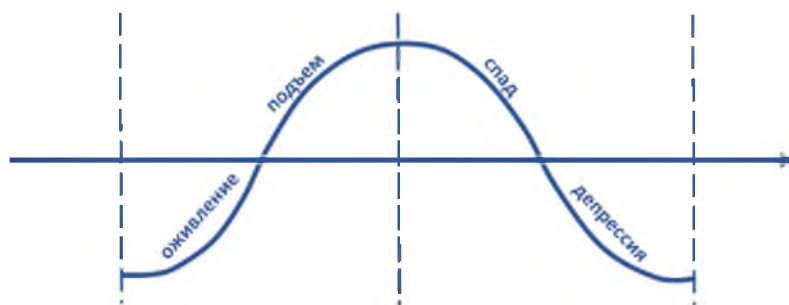


Рисунок 2.2.1. Деловой цикл Н.Д. Кондратьева

«Стадия роста волны большого цикла (фазы – оживление и подъем) связана с обновлением и расширением **пассивной части основного капитала** (зданий, сооружений) и охватывает период длительного преобладания высокой хозяйственной конъюнктуры в международной экономике продолжительностью около 20-30 лет, когда она развивается динамично, легко преодолевая кратковременные неглубокие спады.

Стадия снижения (фазы – спад и депрессия) – это период длительного преобладания низкой хозяйственной конъюнктуры, продолжительностью около 20 лет, когда, несмотря на временные подъемы, доминируют депрессия и вялая деловая активность, вследствие чего мировая экономика развивается неустойчиво, впадая временами в глубокие кризисы. Таким образом, началу фазы оживления обязательно предшествуют периоды кризиса и депрессии»⁶⁹.

Кондратьев выявил, что экономика в большей степени восприимчива к инновациям именно в периоды депрессии. Чтобы выжить в этот период производители вынуждены искать технологии и изобретения, позволяющие

⁶⁸ Инновационный и стратегический менеджмент [Электронный ресурс]: учеб. пособие / – Режим доступа: <http://kurs.ido.tpu.ru/>

⁶⁹ Акаев, А. А. Основы современной теории инновационно-технологического развития экономики и управления инновационным процессом [Текст] / А. А. Акаев // История и Математика: Анализ и моделирование глобальной динамики. - М.: ЛИБРОКОМ, 2010. – 352с.

значительно сократить производственные затраты, задать новый вектор развитию производства.

Ученый выделил следующие границы больших циклов:

- первый цикл с 1789 г. по 1849 г. (с пиком в 1809 г.);
- второй цикл с 1849 г. по 1896 г. (с повышательной волной до 1893 г.);
- третий цикл с 1896 г. (с повышательной волной до кризиса 1920 г.).

В своем труде «Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения»⁷⁰ Кондратьев Н.Д. изложил **четыре закономерности** в развитии больших циклов.

Первая закономерность описывает характер стадии роста большого цикла. «В самом начале стадии роста происходят глубокие изменения в жизни капиталистического общества. Этим изменениям предшествуют значительные научно-технические изобретения и нововведения. В фазе оживления первой волны это были изобретения⁷¹, способствовавшие развитию текстильной промышленности и производства чугуна. В фазе оживления второй волны технические изобретения⁷², позволившие построить железные дороги, освоить новые территории и преобразовать сельское хозяйство. Фаза оживления третьей волны вызвана широким внедрением электричества, радио и телефона»⁷³. Фактором оживления четвертой волны по мнению Кондратьева должен был стать двигатель внутреннего сгорания, распространение и использование которого привело к рождению автомобильной отрасли.

Вторая закономерность Кондратьева Н.Д. сводится к тому, что стадия роста волн больших циклов чаще сопровождается крупными социальными потрясениями и переворотами в жизни общества (революции, войны), чем стадия снижения.

Третья закономерность заключается в том, что стадия снижения волны цикла сопровождается, как правило, длительной депрессией сельского хозяйства.

Четвертая наблюдаемая закономерность связана с признанием Кондратьевым существования средних (К. Жюгляра) и коротких (Дж. Китчина) волн (табл. 2.2.1).

⁷⁰ Кондратьев, Н. Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. Избранные труды [Текст] / Н. Д. Кондратьев, Ю. В. Яковец, Л. И. Абалкин. - М.: Экономика, 2002. – с.370-380.

⁷¹ Среди технических изобретений, предшествовавших повышательной волне первого цикла, можно выделить: создание универсального парового двигателя (1769 г.), прядильной машины (1783 г.), открытие метода пудлингования — передела чугуна в малоуглеродистое тестообразное железо (1784 г.), обесцвечивания тканей хлором (1785 г.), создание механического ткацкого станка (1785 г.).

⁷² Началу повышательной волны второго большого цикла предшествовал ряд крупнейших технических изобретений таких как: значительное усовершенствование паровоза (1824 г.), изобретение турбины (1824-1827 г.), начало использования портландского цемента (1824 г.), начало добычи чилийской селитры (1830 г.), конструирование жнейки (1831 г.), построение первого автомобиля (1831 г.), открытие индукции (Фарадей, 1832 г.), изобретение швейной машины (1847 г.), устройство кабеля (1848 г.) и др.

⁷³ Чайковская Н.В. Сущность инноваций: основные теоретические подходы [Текст] / Н.В. Чайковская, А.Е. Панягина // Современная экономика: проблемы, тенденции, перспективы. – 2011. – №4. – с. 47-57.

Возникновение коротких волн, продолжительностью 3-3,5г. связано с восстановлением экономического равновесия на потребительском рынке. «Средние (промышленно-капиталистические) же волны связаны с изменением спроса на оборудование и сооружения, а сам спрос, его величина и направление зависят, в свою очередь, от внедрения новых технических и технологических достижений, которое осуществляется обычно за 7-11 лет (за это время новый уровень экономического равновесия системы образуется через механизм перелива капитала с последующим инвестированием). Материальной основой средних волн является массовое обновление основного капитала, в результате чего производство совершенствуется. Однако на каком-то этапе дальнейшее совершенствование производства становится невозможным, на смену старой технической системе приходит иная, совершенствование которой происходит за несколько средних циклов. Эта техническая система также исчерпывает себя, и наступает новый технологический способ производства, протяженность которого соответствует длинной волне»⁷⁴.

Таблица 2.2.1 - Волновая теория экономического развития Кондратьева Н.Д.

Тип волны	Период	Причины
Длинные волны (большие циклы конъюнктуры)	48-55 лет	Стадия роста большого цикла связана с обновлением и расширением основного капитала, с радикальными изменениями в производительных силах.
Средние волны (промышленно-капиталистические циклы К. Жюгляра)	7-11 лет	Стадия роста среднего цикла связана с реновацией капитала, с локальными изменениями в производительных силах.
Короткие волны (малые циклы Дж. Китчина)	3-3,5	Зависят от конъюнктуры, динамики спроса

Кондратьев отмечал наличие взаимосвязи между типами экономических волн. Характер стадий большой волны отражается на ходе средних. Стадия роста средней волны (7-11 лет) становится длиннее если попадает на стадию роста длинной волны. Если же средняя волна попадет на стадию снижения длинной волны, их фазы кризиса и депрессии будут более растянуты.

Теория Н.Д. Кондратьева получила развитие в работах других ученых: И. Шумпетера, Г. Менша, С. Глазьева и др. Рассмотрим основной вклад этих ученых в объяснение роли инноваций в теории больших циклов и закономерностей их функционирования.

2.2.2. Деловые циклы Й. Шумпетера

Теорию длинных волн Кондратьева развил выдающийся австрийский экономист Йозеф Шумпетер. Ему удалось выделить появление новых комплексов технологических инноваций в качестве ключевого механизма экономических циклов Кондратьева, а также интегрировать Кондратьевскую

⁷⁴ Акумова Н.В. Теории экономических циклов [Текст] / Н.В. Акумова // материалы НПК «Экономика России в условиях мирового кризиса». –М.: МАОК, 2009. – с.100-107.

и другие теории экономических циклов в современную эволюционную теорию экономического развития.

Шумпетер придерживался мнения, что капитализм по природе - форма экономического изменения и никогда не может быть стационарным. Инновации являются главным импульсом, запускающим капитализм. Инновации постоянно совершенствуют экономическую структуру изнутри, разрушая старую структуру и создавая новую. Этот процесс Шумпетер назвал «созидательным разрушением». Примером созидательного разрушения можно назвать исчезновение отрасли гужевых перевозок, которая существовала и процветала до середины XIX века, до появления железной дороги и автомобиля. В настоящее время железнодорожный и автомобильный транспорт практически полностью вытеснил гужевой. И таких примеров «созидательного разрушения» в современной экономике множество.

Шумпетер первым стал отличать понятие «изобретение» от «инновации», считая его «сырым материалом для инновации»⁷⁵. Ключевой признак «инновации» их коммерциализуемость, практическая применимость в хозяйстве. «Лица, которые вводят новые производственные функции, отличные от воспроизводимых старых производственных функций, и изменяют пропорции и количество факторов производства в границах последних, называются **предпринимателями**. Инновации требуют от предпринимателя приложения больших усилий по сравнению с обычным ведением бизнеса потому, что предусматривают внедрение неиспытанного. Но если новый способ производства становится известным другим предпринимателям, им становится легче: (1) делать именно то же, (2) улучшать и (3) делать подобные вещи в подобных направлениях. Первый способ производства трудно назвать инновационным. Последние два вида Шумпетер назвал «индуцированными инновациями». Они объясняют почему инновации распределены во времени неравномерно и появляются пучками или кластерами. Инновация дает возможность предпринимателю получать прибыль лишь некоторое время. Она исчезает, как только новаторская форма производства превращается в традиционную, повторяющуюся деятельность. Но есть и исключения - случаи гигантских компаний, которые являются каркасом для сменного персонала, который в свою очередь последовательно проводит инновации. Такое явление Шумпетер назвал трестовым капитализмом, чтобы отличить его от конкурентного капитализма»⁷⁶.

В фундаментальной работе «Деловые циклы» (1939 г.) Й. Шумпетер предложил три разновидности циклов. Большой экономический цикл Кондратьева по его расчетам составляет приблизительно 55 лет. В каждый

⁷⁵ Юленкова И.Б. Теоретические подходы к проблеме взаимосвязи экономического роста и инновационного предпринимательства [Текст] / И.Б. Юленкова // Бизнес. Образование. Право. – №3(28). – 2014. – С.192-195.

⁷⁶ Кузнецов, Б.Т. Инновационный менеджмент: Учебное пособие для студентов вузов / Б.Т. Кузнецов, А.Б. Кузнецов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. – 367 с.

большой цикл входит 6 средних циклов Жюгляра, а в каждый средний – 3 коротких цикла Китчина (рис. 2.2.2).

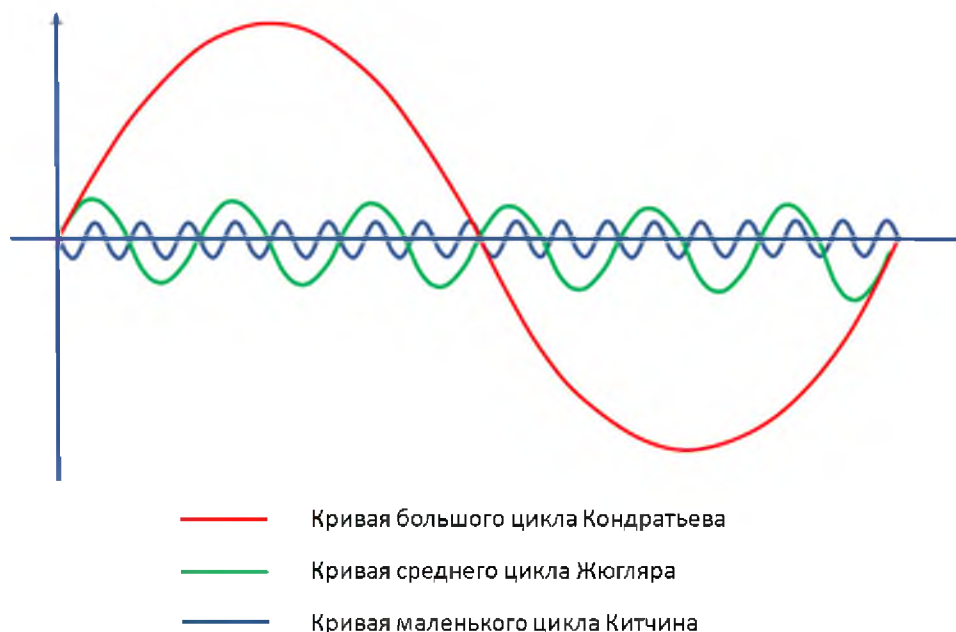


Рисунок 2.2.2. Деловые циклы Й. Шумпетера

Все циклы генерируются инновациями, хотя Шумпетер выразил сомнение относительно цикла Китчина, который «может быть волнами адаптации и включать 2 или 4 фазы, из которых депрессия и стабилизация не являются обязательными частями схемы». «Поскольку вышеупомянутые циклы интерферируют между собою, невозможно сказать, каким будет окончательный результат, кроме предположения, что если все три находятся в одной фазе, в частности, в депрессии, развитие событий будет сопровождаться с необыкновенной интенсивностью, как это случилось, по его мнению, во времена Великой депрессии»⁷⁷.

2.2.3. Вклад Г. Менша в развитие теории инноваций

Одним из первых последователей, развивающих концепцию Й. Шумпетера на современном уровне научных знаний, стал немецкий экономист Герхард Менш. Развивая теорию деловых циклов Менш пришел к выводу о том, что каждый длинный цикл имеет форму не куска волны как представлял Николай Дмитриевич Кондратьева, а S-образную логистическую кривую. Свою теоретическую модель цикла Менш назвал **«моделью метаморфоз»**⁷⁸.

Главным импульсом экономического роста в длинных волнах считаются базисные инновации. Знания о них накапливаются в фазе

⁷⁷ Кузьменко, В.П. Инновационная теория циклического экономического развития Йозефа Шумпетера и «Общая теория занятости, процента и денег» Джона Кейнса [Электронный ресурс] / В.П. Кузьменко. – Режим доступа: http://iee.org.ua/files/conf/conf_article8.pdf

⁷⁸ См. подробнее: Mensch, G. Stalemate in Technology [Text]/ G. Mensch. Cambr. (Mass.), 1979. (англ. пер. с нем. изд. 1975 г.)

депрессии. В поисках выхода из экономического кризиса предприниматели вынуждены внедрять базисные инноваций. В фазе подъема волны происходит шквал улучшающих инноваций. В фазе спада длинной волны возможности совершенствования технологического базиса волны достигают предела. Для удержания спроса компании прибегают к псевдоинновациям, предполагающим незначительные изменения, касающиеся главным образом внешнего вида изделий и создающим лишь видимость новизны.

Менш утверждал, что на завершающей стадии технологического базиса возникает новый. Некоторое время два технологических базиса существуют одновременно, т.е. волны накладываются друг на друга. При этом переход от одного технологического базиса к другому происходит отнюдь не плавно, порождает нестабильность, и даже турбулентность. Этот период ученый назвал технологическим патом. Технологический пат - закономерная регулярно возникающая пауза в поступательном развитии экономики. Патовая ситуация характеризует кризисный период экономики страны, выход из которого невозможен в рамках существующей техники и данного международного разделения труда. Таких технологических патов в истории экономического развития было уже несколько (рис. 2.2.3).

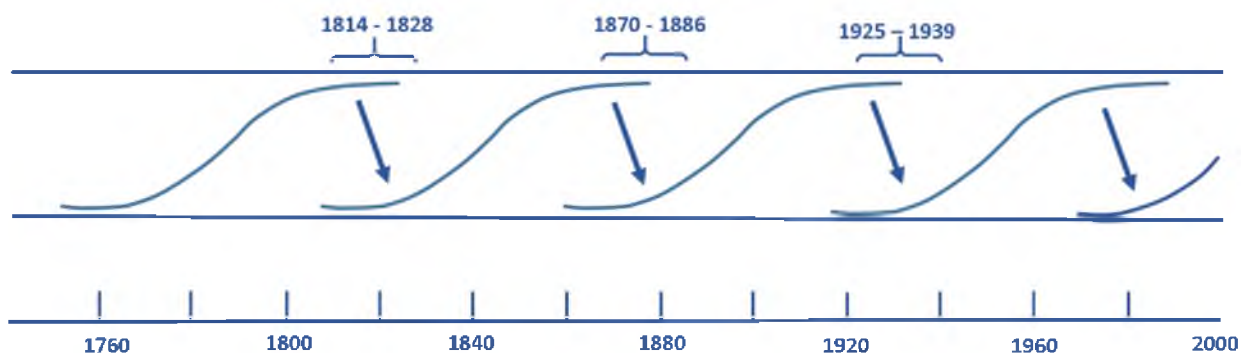


Рисунок 2.2.3. Модель метаморфоз Г. Менша

«С наступлением кризиса вновь приходит время для базисных инноваций, которые выводят из технологического пата, и цикл возобновляется»⁷⁹.

2.2.4. Концепция технологических укладов

Новое осмысление концепция волн Кондратьева получила в теории технологических укладов Сергея Глазьева.

Понятие «уклад» означает обустройство, установившийся порядок организации чего-либо. Под технологическим укладом понимается «комплекс освоенных прорывных, революционных инноваций (изобретений), обеспечивающих количественный и качественный скачок в развитии производительных сил человеческого общества.

⁷⁹ Менш, Г. [Электронный ресурс] // Словарь. – Режим доступа: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1292607>

Технологический уклад характеризуется единым технологическим уровнем составляющих его производств, связанных вертикальными и горизонтальными потоками качественно однородных ресурсов, опирающихся на общий научно-технический потенциал»⁸⁰.

В жизненном цикле технологического уклада выделяют 3 фазы развития (рис. 2.2.4). В первой фазе происходит зарождение и становление технологического уклада в экономике предшествующего технологического уклада, путем развития и накопления радикальных инноваций.

Во второй фазе на базе новой технологии производства осуществляется структурная перестройка экономики. На фоне достижения предела роста предшествующего технологического уклада прибыльность производственных предприятий падает, что вынуждает их перенаправлять ресурсы на развитие технологических цепей нового уклада. Этот процесс называется технологической революцией, которая характеризуется рядом признаков: «рост инновационной активности; быстрое повышение эффективности производства; социальное и политическое признание новых технологических возможностей; удешевление цены товаров в соответствии со свойствами новой технологической системы»⁸¹.

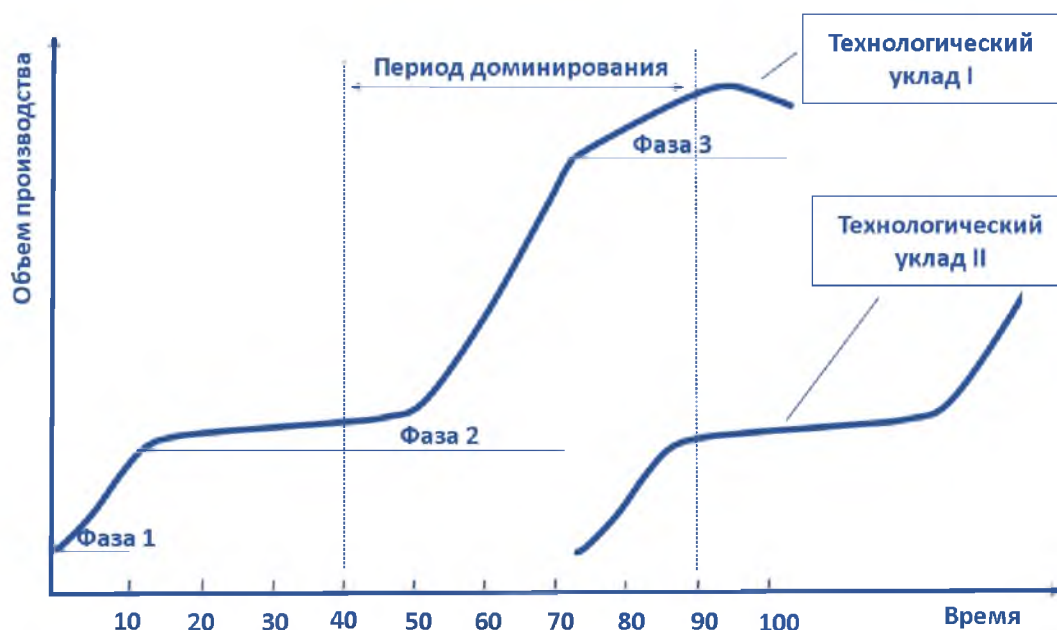


Рисунок 2.2.4. Жизненный цикл технологического уклада

Вторая фаза включает также период 50-летнего доминирования нового технологического уклада. В это же время зарождается новый технологический уклад.

⁸⁰ Глазьев, С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития [Текст] / С.Ю. Глазьев. – М.: Владар, 1993.

⁸¹ Sytnik, A.A. Modern approaches to the definition of technological ways [Text]/ A.A. Sytnik // Вестник саратовского государственного социально-экономического университета. – №3(37). – 2011. – с. 32-34.

В третьей фазе доминирующий уклад, достигший предела роста, начинает постепенно устаревать, угасать, уступая дорогу очередной технологической революции.

Технологический уклад длится примерно 100 лет. Однако по мере ускорения научно-технологического прогресса и сокращения длительности научно-производственных циклов период жизненного цикла технологического уклада постепенно сокращается (рис. 2.2.5).

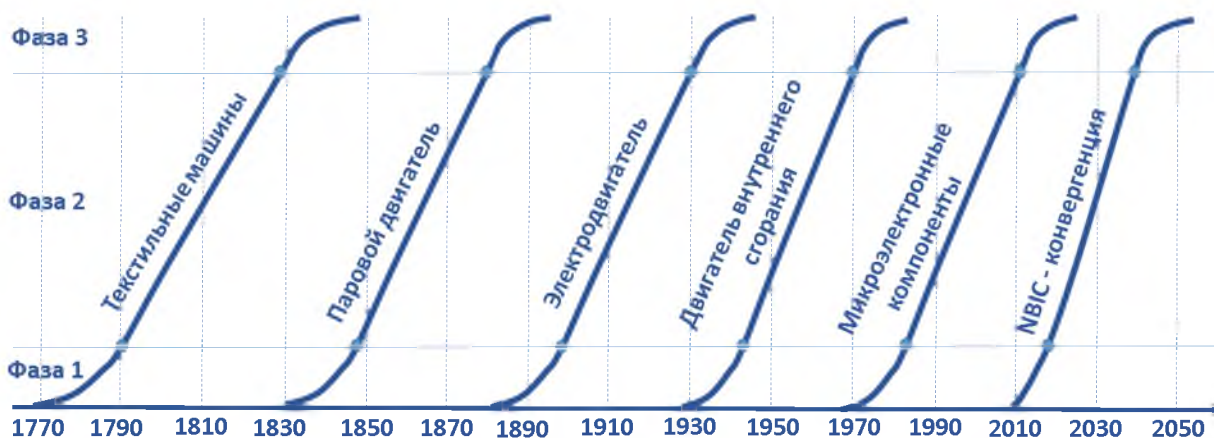


Рисунок 2.2.5. Схема жизненных циклов технологических укладов и смены доминирующих технологий в экономике

В своем развитии цивилизация прошла ряд доиндустриальных и не менее пяти индустриальных технологических укладов. В основе доиндустриальных укладов лежали изобретения, направленные на усиление физических возможностей человека и животных. Создание человеком машин ознаменовало начало индустриального периода развития цивилизации.

Технологический базис первого индустриального технологического уклада составляли технологии, основанные на использовании энергии воды: водяные мельницы, приводы механизмов. Период доминирования первого технологического уклада охватывал 1770-1830 гг.

Ядром второго индустриального технологического уклада стали изобретения, использующие энергию пара и угля: паровая машина, паровой двигатель, локомобиль. Период доминирования второго технологического уклада охватывал 1830-1880 гг.

Ключевым ресурсом, определившим ядро третьего технологического уклада, стала электрическая энергия, на основе которой сформировались тяжелое машиностроение, электрическая и радиотехническая промышленность. Период доминирования третьего технологического уклада охватывал 1880-1930 гг.

Ядро четвертого технологического уклада составили изобретения, использующие энергию углеводородов: двигатель внутреннего сгорания, электродвигатель. В рамках данного технологического уклада получили развитие такие отрасли, как автомобиле-, тракторо-, и самолетостроение,

ядерная энергетика. Период доминирования четвертого технологического уклада 1930-1970 гг.

В настоящее время господствует пятый технологический уклад. Ключевыми ресурсами доминирующего технологического уклада являются электрическая и атомная энергия, на основе которых получили развитие микроэлектроника, информационные технологии, геновая инженерия, биотехнологии.

Как и следует из основных положений концепции технологических укладов, пятый уклад еще не завершился, а научное сообщество заговорило о появлении технологий, которые составят ядро шестого уклада: нано-, био-, информационные и когнитивные технологии. В процессе развития эти технологии активно влияют друг на друга. «Подобное явление взаимоусиления технологий получило название NBIC-конвергенции (по первым буквам областей: N -нано; B -био; I -инфо; C -когно). Благодаря NBIC-конвергенции появляется возможность качественного роста возможностей человека за счет его технологической перестройки»⁸².

Нанотехнологии открывают возможности для познания и конструирования объектов на микроуровне. Современные микроскопы позволяют видеть отдельные молекулы и их компоненты. Появились технологии создания молекулярных машин и нанороботов, искусственной молекулы ДНК. Ведутся работы по расшифровке генома человека.

Развитие биотехнологий шагнуло далеко вперед, позволяет осуществлять творческое конструирование на биохимическом уровне. Уровень развития геновой и клеточной инженерии позволяет осуществлять коррекцию генома человека, изымать из него гены, вызывающие наследственные заболевания.

Современное общество является свидетелем бурного развития информационных технологий. Всего за несколько десятилетий ИТ-технологии проникли во все сферы социальной жизни, создали новый тип человеческого общества. «И это развитие продолжает ускоряться. На повестке дня квантовые компьютеры и ДНК-компьютеры, создание «мыслящих» роботов, заменяющих человека в самых сложных видах деятельности и молекулярных роботов, которые будут выполнять оздоровительные действия внутри организма. Набирает темпы все более широкое внедрение в организм датчиков, регуляторов, электронных систем, выполняющих функции отдельных органов и способных с помощью специальных программ контролировать и оптимизировать функции организма вплоть до отдельной клетки, более того – корректировать психологические свойства личности.

Что касается когнитивных технологий, связанных с исследованиями мозга и психики, то их достижения пока менее впечатляющи. Однако они уже успели себя зарекомендовать в качестве продуктивных средств решения

⁸² Прайд, В. Феномен NBIC – конвергенции: Реальность и ожидания [Текст] / В. Прайд, Д.А. Медведев // Министерство образования РФ; Академия гуманитарных исследований. Философские науки – 2008. – №1. – С. 97-116.

проблем биоинформатики, инженерной психологии и различных видов практической деятельности. Вслед за расшифровкой генома человека мы стоим на пороге расшифровки мозговых нейродинамических кодов психических явлений»⁸³.

Существует мнение (Вернор Виндж⁸⁴, Рэймонд Курцвейл⁸⁵), что «в результате развития нанотехнологий, биотехнологий и искусственного интеллекта человечество достигнет **технологической сингулярности**, т.е. такого момента в будущем, когда эволюция человеческого разума ускорится до такой степени, что дальнейшие изменения приведут к возникновению разума с гораздо более высоким уровнем быстроедействия и новым качеством мышления. Постчеловеческий разум и искусственный интеллект выйдут на уровень сверхразума, качественно превосходящего уровень человека. При всей своей революционности, NBIC-конвергенция и ее последствия заслуживают и требуют внимательного и непредвзятого научного анализа»⁸⁶.

Подводя итог, следует подчеркнуть важность для инновационного менеджмента основных положений теории циклического экономического развития, с которыми должен быть знаком любой субъект инновационной деятельности. Теория деловых циклов может быть использована как компаниями, так органами государственного управления для прогнозирования возникновения кризисов и динамики экономических процессов при разработке долгосрочных стратегий. Кроме того, закономерности циклического экономического развития могут быть использованы для оптимизации инновационных процессов компаний, а также мер государственной политики в области развития технологий и стимулирования инноваций. Важный момент, который должен быть учтен при разработке управленческих решений, – это необходимость определения текущей фазы цикла экономического развития и выбор соответствующих ей инструментов реализации стратегии.

Вопросы для повторения и закрепления материала

1. Что общего и в чем отличие основных положений теорий М. Кондратьева, Й. Шумпетера, Г. Менша?
2. Охарактеризуйте фазы жизненного цикла технологического уклада.
3. Назовите базовые технологии технологических укладов.
4. Какой технологический уклад доминирует в российской экономике?

⁸³ Дубровский, Д.И. Проблема совершенствования человека [Текст] / Д.И. Дубровский // Литературные кубики. Художественно-публицистический Альманах. Вып. 5. – СПб., 2008. – С.312–350.

⁸⁴ Виндж, В. Технологическая сингулярность [Электронный ресурс] / В. Виндж // – Режим доступа: <http://www.computerra.ru/think/35636/>

⁸⁵ Kurzweil, R. Questions and answers on the Singularity. Singularity is near [Electronic resource] / R. Kurzweil. Viking press, 2005. – Режим доступа: <http://www.kurzweilai.net/singularity-q-a>

⁸⁶ Прайд, В. Феномен NBIC –конвергенции: Реальность и ожидания [Текст] / В. Прайд, Д.А. Медведев // Министерство образования РФ; Академия гуманитарных исследований. Философские науки – 2008. – №1. – С. 97-116.

Практикум

Семинар № 5. Роль инноваций в циклическом развитии экономики

Практическое задание

I. Исходные условия

Таблица 1 – Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по видам экономической деятельности в РФ (в фактически действовавших ценах; миллионов рублей)

Виды экономической деятельности	2020
1	2
Всего	69 670 179
из них:	
Добыча полезных ископаемых	14 498 900
Обрабатывающие производства	47 782 550
из них:	
производство пищевых продуктов	6 985 261
производство напитков	831 066
производство табачных изделий	243 869
производство текстильных изделий	281 043
производство кожи и изделий из кожи	70 677
производство бумаги и бумажных изделий	947 536
деятельность полиграфическая и копирование носителей информации	277 740
производство кокса и нефтепродуктов	8 479 032
производство химических веществ и химических продуктов	3 405 441
производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях	911 760
производство резиновых и пластмассовых изделий	1 317 064
производство прочей неметаллической минеральной продукции	1 787 809
производство металлургическое	7 817 660
производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования	2 820 204
производство компьютеров, электронных и оптических изделий	1 528 961
производство электрического оборудования	1 075 860
производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки	1 440 428
производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	2 565 637
производство прочих транспортных средств и оборудования	2 212 073
производство мебели	308 119

1	2
производство прочих готовых изделий	300 142
ремонт и монтаж машин и оборудования	1 220 061
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	5 959 974
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	1 428 755

II. Задание:

А) Используя материал темы 2.2 и официальные данные Федеральной службы государственной статистики (Табл. 1) определите какому технологическому укладу (ТУ) соответствует производимая в России продукция. Ответ представьте в таблице 1.

Таблица 1 – Форма выполнения задания А

Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по видам экономической деятельности, 2020г. (в фактически действовавших ценах; миллионов рублей)		Доля отгруженных товаров вида экономической деятельности в общем объеме отгруженных товаров, в %	№ ТУ
1	2	3	4
Всего	69 670 179	100	
из них:			
Добыча полезных ископаемых	14 498 900		
Обрабатывающие производства	47 782 550		
из них:			
производство пищевых продуктов	6 985 261		
производство напитков	831 066		
производство табачных изделий	243 869		
производство текстильных изделий	281 043		
производство кожи и изделий из кожи	70 677		
производство бумаги и бумажных изделий	947 536		
деятельность полиграфическая и копирование носителей информации	277 740		

Окончание табл. 1

1	2	3	4
производство кокса и нефтепродуктов	8 479 032		
производство химических веществ и химических продуктов	3 405 441		
производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях	911 760		
производство резиновых и пластмассовых изделий	1 317 064		
производство прочей неметаллической минеральной продукции	1 787 809		
производство металлургическое	7 817 660		
производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования	2 820 204		
производство компьютеров, электронных и оптических изделий	1 528 961		
производство электрического оборудования	1 075 860		
производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки	1 440 428		
производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	2 565 637		
производство прочих транспортных средств и оборудования	2 212 073		
производство мебели	308 119		
производство прочих готовых изделий	300 142		
ремонт и монтаж машин и оборудования	1 220 061		
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	5 959 974		
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	1 428 755		

Б) Производства какого ТУ преобладают в российской экономике? Для ответа на вопрос просуммируйте доли продукции разных видов экономической деятельности, относящихся к каждому ТУ и проранжируйте полученные данные по каждому ТУ, присвоив ранг от 1 до 6 (1-наибольшая доля производства ТУ в общем объеме производства страны, 6 – наименьшая доля производства ТУ в общем объеме производства страны). Ответ представьте в таблице 2.

Таблица 2 – Форма выполнения задания Б

№ ТУ	Доля продукции ТУ в производстве РФ в 2020 г.	Ранг ТУ
ТУ 1		
ТУ 2		
ТУ 3		
ТУ 4		
ТУ 5		
ТУ 6		

III. Представление результатов

Ответ на задание необходимо изложить в табличном виде, подробно описать ход решения в соответствующих графах таблицы, отправить на проверку в виде файла в формате .docx.

МОДУЛЬ 3. РАЗРАБОТКА ИННОВАЦИИ

ТЕМА 3.1. ГЕНЕРАЦИЯ ИДЕЙ ИННОВАЦИЙ

Цель изучения темы: формирование представлений о методах генерации идей инноваций.

Задачи:

- рассмотреть источники идей инноваций;
- познакомиться с научными методами генерации инновационных идей;
- изучить методы активации творчества.

3.1.1. Источники идей инноваций

«Генерация идей инноваций представляет собой процесс постоянного систематического поиска возможностей для создания новых товаров. Этот процесс включает, прежде всего, поиск источников новых идей»⁸⁷.

Сравнение приведенных в первом модуле инновационных процессов разных поколений позволяет сделать вывод о том, что основными источниками инноваций в компаниях являются новые знания, полученные в рамках научных исследований, и потребности рынка.

Существует всеобщее убеждение, что новые научные знания являются наиболее надежным и предсказуемым источником успешных нововведений. Однако практика показывает, что 75% всех успешно воплощенных на рынке идей стимулируются спросом. Под давлением требовательных потребителей меняются стандарты качества изделий, совершенствуются модели товаров, создаются новые. «И только 25 % нововведений являются результатом внедрения новых технических идей, возникших в процессе проведение НИОКР»⁸⁸.

Такая ситуация объясняется тем, что НИОКР - более затратный по времени и капиталовложениям способ генерации идей инноваций, чем изучение поведения потребителя. Поэтому компании чаще прибегают к исследованиям спроса и рынка при поиске идей модификации товара. Для этих целей компаниями осуществляется:

- отслеживание изменений потребностей потребителей и выявление скрытых потребностей. Потребности покупателей могут меняться вследствие изменений в восприятии, ценностях, моде. Выявление потребительских изменений и скрытых потребностей позволят разработать идеи модификации продукта.
- сегментирование потребителя. При изучении особенностей потребления продукта отдельными потребительскими сегментами могут быть получены оригинальные конструкторские и дизайнерские идеи его модификации.

⁸⁷ Сумець, О.М. Товарна інноваційна політика: Навчальний посібник [Текст] / О.М. Сумець, Є.М. Ігнатова. – Київ: Хай-Тек Прес, 2010. – 368 с.

⁸⁸ Краснокутская, Н.В. Инновационный менеджмент: Учеб. Пособие [Текст] / Н.В. Краснокутская. - М.: Финансы, 2003. – 504 с.

- организация обратной связи от потребителя. Потребители могут быть привлечены к разработке идей модификации товара, поскольку они имеют опыт эксплуатации продукта и лучше производителя знакомы с его характеристиками и свойствами.

Следует отметить, источники инноваций не ограничиваются только новыми знаниями и потребностями рынка (рис. 3.1.1).

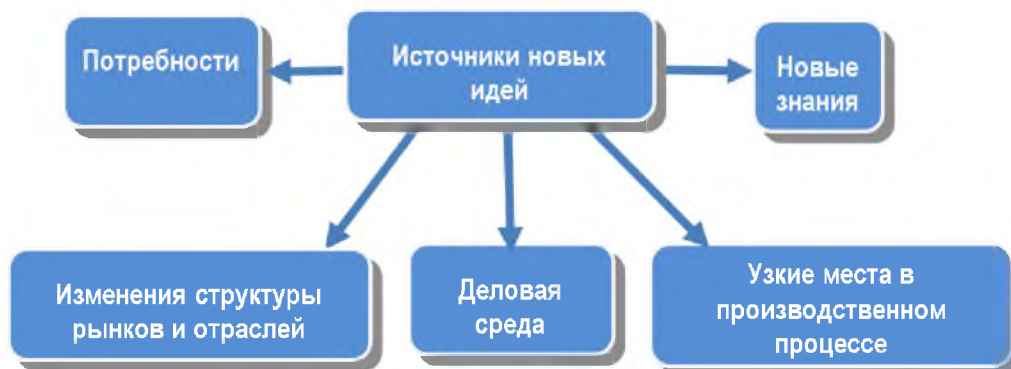


Рисунок 3.1.1. Примеры источников новых идей

Источником инновации могут быть изменения в отраслевых и рыночных структурах. Структура многих отраслей и рынков долгое время может быть неизменна. Но, в моменты кризисных ситуаций она меняется. К изменению структуры отрасли приводят быстрый ее рост и созревание, конвергенция технологий. Эти изменения открывают возможности для инноваций, основанных на предпринимательской инициативе и изменении стратегии.

Идеи инноваций можно обнаружить в деловой среде в процессе изучения инновационной деятельности как партнеров фирмы (например, поставщиков сырья или оборудования), так и ее конкурентов.

Производственный процесс компании также можно рассматривать как источник инноваций. Возникновение «узких мест» в производственном процессе, устаревание производственных технологий подталкивают компании к созданию и внедрению инноваций.

Таким образом, источники идей инноваций могут скрываться во внутренней и внешней среде компании.

3.1.2. Научные методы генерации идей инноваций

Процесс генерации идей инноваций включает не только поиск их источников, но и применение определенных методов генерации идей. Существует множество методов генерации новых идей инноваций. Среди них можно выделить научные методы, основанные на закономерностях, четких правилах и хорошо работающих инструментах. «В настоящее время единственной научной теорией генерации идей можно считать **Теорию решения изобретательских задач (ТРИЗ)**»⁸⁹.

⁸⁹ Ребец, Е. Методы генерирования новых идей! [Электронный ресурс] // Сообщество e-xecutive.ru. – Режим доступа: <https://www.e-xecutive.ru/quorums/229-metody-generirovaniya-novyh-idey>

Основателем теории ТРИЗ считается советский инженер-изобретатель Генрих Альтшуллер, «который работал в патентном бюро и там проанализировал 40 тысяч патентов в попытке найти закономерности появления новых идей инноваций. В настоящее время основу ТРИЗа составляют 40 общих приёмов создания изобретений, 76 стандартных шаблонов решений и некоторое количество других идей»⁹⁰.

Альтшуллер предложил алгоритм для решения изобретательских задач. Этот алгоритм предполагает формулирование определенным образом изобретательской ситуации с выделением в ней недостатков или нежелательных эффектов. Далее изобретательская ситуация переводится в стандартную мини-задачу, в которой оговаривается необходимость получения требуемого результата без внесения существенных изменений в исходную систему. Изменения могут быть направлены на удаление вредного, ненужного качества, либо на добавление нового, полезного. Однако, как правило, любые попытки улучшения одних качеств системы приводят к ухудшению других ее параметров. Поэтому любое новое решение будет иметь нежелательные последствия. Так возникает противоречие в системе. Решение изобретательской задачи предполагает поиск действий, позволяющих устранить возникшее противоречие.

«ТРИЗ выделяет 3 вида противоречий:

– административное противоречие: «надо улучшить систему, но я не знаю, как (не умею, не имею права) сделать это». Это противоречие является самым слабым и может быть снято либо изучением дополнительных материалов, либо принятием административных решений.

– техническое противоречие: «улучшение одного параметра системы приводит к ухудшению другого параметра». Техническое противоречие – это и есть постановка изобретательской задачи. Переход от административного противоречия к техническому резко понижает размерность задачи, сужает поле поиска решений и позволяет перейти от метода проб и ошибок к алгоритму решения изобретательской задачи, который либо предлагает применить один или несколько стандартных технических приёмов, либо (в случае сложных задач) указывает на одно или несколько физических противоречий.

– физическое противоречие: «для улучшения системы, какая-то её часть должна находиться в разных физических состояниях одновременно, что невозможно». Физическое противоречие является наиболее фундаментальным, потому что изобретатель упирается в ограничения, обусловленные физическими законами природы»⁹¹.

Для решения задачи изобретатель должен воспользоваться справочником физических эффектов и таблицей выбора приемов устранения противоречий.

⁹⁰ Теория решения изобретательских задач [Электронный ресурс] // Свободная энциклопедия Википедия. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Теория_решения_изобретательских_задач

⁹¹ Теория решения изобретательских задач [Электронный ресурс] // Свободная энциклопедия Википедия. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Теория_решения_изобретательских_задач

ТРИЗ используется в различных сферах деятельности для усовершенствования технических систем и поиска нестандартных решений разного рода задач. Например, во время Великой отечественной войны применение подходов ТРИЗ позволило найти гениально простое решение проблемы одновременного размещения большого количества самолетов в ангаре. При изменении дислокации войск возникали ситуации, когда на аэродромах нужно было разместить самолеты нескольких полков. При большом скоплении самолетов важно было не допустить обнаружения аэродрома противником и исключить налет бомбардировщиков. Для этого все самолеты должны были быть укрыты в хорошо замаскированных ангарах, вместимость которых ограничена и не рассчитана на вновь прибывших. В условиях отсутствия ресурсов на расширение и постройку дополнительных ангаров идеальным конечным результатом решения данной проблемы для администрации аэродрома виделось увеличение плотности постановки самолетов в ангарах.

Какие возникают в этой связи противоречия?

Административное противоречие: самолеты могли бы поместиться в ангары если бы их можно было поставить потеснее. Но теснее их поставить мешают крылья – они упираются друг в друга или в фюзеляжи соседних машин (рис.3.1.2).



Рисунок 3.1.2. Стандартное размещение самолетов в ангаре⁹²

Техническое противоречие: делая крылья самолетов съемными, увеличиваем плотность постановки самолетов в ангар, но при этом нарушается конструкция самолета и/или увеличивается время мобилизации самолета для выполнения боевого задания.

Физическое противоречие: крылья самолета следует убрать, чтобы можно было поставить самолеты плотнее, крылья самолетов убрать нельзя, чтобы не нарушить конструкцию самолетов и не снизить мобильность самолета для выполнения боевого задания.

Обращение к одному из приемов разрешения противоречий «Принцип перехода в другое измерение» дает подсказку, как можно поступить для решения проблемы. «Прием предполагает:

- изменить направление ориентации (направление движения) объекта, например, наклонить объект, положить его «на бок»;
- использовать многоэтажную компоновку вместо одноэтажной;

⁹² Гин, А.А. ТРИЗ: Учебное пособие 1 уровня [Текст] / А.А. Гин, А.В. Кудрявцев, В.Ю. Бубенцов, А. Серединский. – М., 2009.; с.39.

– устранить трудности, связанные с размещением объекта по линии размещением его на плоскости. Соответственно, трудности, связанные с размещением или движением объекта в одной плоскости, устранить переходом к пространству трех измерений»⁹³.

Прием наводит на мысль о том, что если сдуть одно шасси у самолетов, то они наклонятся на одно крыло и появится возможность поставить их плотнее (как на рисунке 3.1.3).



Рисунок 3.1.3. Нестандартное размещение самолетов в ангаре⁹⁴

При этом время мобилизации самолетов на боевые вылеты увеличивается не значительно. Так и сделали, решив проблему.

В настоящее время ТРИЗ используется не только как метод для создания изобретений, но и для решения проблемных ситуаций, повышения эффективности проектной деятельности и качества мышления. Поэтому компании прибегают к ТРИЗ не только в процессе организации исследований и разработок, но и в производстве, в управлении бизнес-процессами.

3.1.3. Методы развития творчества

В практике генерирования новых идей нашли применение множество других методов развития творчества, однако все они не имеют такого прочного научного фундамента как теория Альтшулера. Каждый метод активации творчества предполагает использование какого-нибудь инструмента: алгоритма последовательности действий, перечня вопросов, правил и ограничений, систем оценок и т.п. Рассмотрим наиболее популярные из них: мозговой штурм, метод фокальных объектов, SCAMPER, морфологический анализ, не прямые стратегии и др.

Всем известна простая в использования технология генерирования идей в группах **«мозговой штурм»**. Однако не все знают правила его проведения, без соблюдения которых эффективность метода значительно снижается. Мозговой штурм протекает в два этапа: «генерирование» и «оценка». На этапе «генерирования» участники встречи предлагают и фиксируют на информационном носителе свои идеи решения поставленной перед ними задачи. Первый этап исключает любую критику идей, даже если они кажутся не реалистичными или абсурдными. На этапе «оценки» идеи проходят экспертизу на предмет возможности их реализации и внедрения.

⁹³ Гин, А.А. ТРИЗ: Учебное пособие 1 уровня [Текст] / А.А. Гин, А.В. Кудрявцев, В.Ю. Бубенцов, А. Серединский. – М., 2009.; с.39.

⁹⁴ Гин, А.А. ТРИЗ: Учебное пособие 1 уровня [Текст] / А.А. Гин, А.В. Кудрявцев, В.Ю. Бубенцов, А. Серединский. – М., 2009.; с.40.

Для целей поиска креативных модификаций товара особую ценность представляет **метод фокальных объектов**. Суть метода состоит в том, что на совершенствуемый объект накладываются свойства и признаки других, не связанных с ним объектов. При этом добиваются возникновения необычных сочетаний признаков, которые дальше нужно развить путем свободных ассоциаций.

Метод применяется в соответствии со следующим алгоритмом:

1. Выбирается совершенствуемый объект.
2. Формируется цель его совершенствования.
3. Случайным образом (из книг, газет, журналов и др.) выбираются несколько объектов (одушевленных/неодушевленных) и записываются их признаки.
4. Выделенные признаки переносятся на совершенствуемый объект.

В таблице 3.1.1 представлен пример применения метода фокальных объектов для генерации идей инноваций.

Таблица 3.1.1 - Пример использования метода фокальных объектов для генерации идей инноваций

Совершенствуемый объект: <u>ручка</u>		
Объект 1. Солнце	Объект 2. Вода	Объект 3. Собака
теплое	прозрачная	быстрая
круглое	течет	издает звуки
светится	меняет форму при изменении температуры	имеет мягкую шерсть
		отзывается
		показывает настроение
Варианты усовершенствований:		
1. ручка светится разными цветами, показывая настроение, того, в чьих руках она находится		
2. ручка греет руки при низкой температуре в комнате		
3. ручку можно запрограммировать, дать ей имя, чтобы она отзывалась и ее быстро можно было найти, если она куда-нибудь закатилась		
4.		

Методика **SCAMPER** также используется для внесения улучшений в продукты. Название метода представляет собой аббревиатуру английских слов, отражающих изменения, которые можно осуществить с объектом:

Substitute – заменить что-то (например, компоненты, материалы, людей);

Combine – комбинировать (например, с другими функциями, приборами);

Adapt – добавить что-то (например, новые элементы, функции);

Modify – модифицировать (например, изменить размер, форму, цвет или другой атрибут);

Put – применить для чего-то другого (в другой отрасли);

Eliminate – удалить части, упростить до главного;

Reverse – поменять местами, перевернуть, найти применение в противоположном»⁹⁵.

В таблице 3.1.2 приведен пример применения метода SCAMPER.

Таблица 3.1.2 - Пример использования метода SCAMPER для генерации идей инноваций

Совершенствуемый объект: <u>ручка</u>		
S	<i>Substitute</i>	Заменить участников процесса: ручку не нужно держать в руках, пишет автоматически под диктовку почерком владельца
C	<i>Combine</i>	Комбинировать ручку с корректором, ластиком, карандашом, фонариком и пр.
A	<i>Adapt</i>	Можно использовать ручку для письма на любой поверхности: бумага, доска, планшет, и т.д.
M	<i>Modify</i>	Сделать ручку складной, чтобы помещалась в маленький карман
P	<i>Put</i>	Использовать ручку как заклепку
E	<i>Eliminate</i>	Оставить только пасту (без корпуса)
R	<i>Reverse</i>	Ручка – стиратель (стирает уже написанный текст)

Из примера видно, что SCAMPER позволяет разрабатывать новые идеи, преодолевает инерцию мышления, развивает творческие способности.

Морфологический анализ – еще один метод, позволяющий разрабатывать креативные модификации продуктов. Этот метод особенно подходит для детализации и проработки вариантов структуры уже имеющейся инновационной идеи.

Алгоритм использования метода следующий:

- «1. Выбирается объект.
2. Составляется список основных характеристик или частей объекта.
3. Для каждой характеристики или части перечисляются ее возможные исполнения.
4. Выбираются наиболее интересные сочетания возможных исполнений всех частей объекта»⁹⁶.

Для анализа используют многомерную таблицу «морфологический ящик» (табл. 3.1.3).

Таблица 3.1.3 - Пример использования морфологического ящика для генерации идей инноваций

Совершенствуемый объект: <u>ручка</u>				
№	Характеристика			
	Материал	Форма	Функции	
1	керамика	кубическая	светится	
2	пластик	цилиндрическая	программируются	
3	бумага	пирамидальная	меняет цвет чернил	
4	металл	шарообразная	ароматизированная	
5	дерево	форма предмета	используется как заклепка	

⁹⁵ Ребец, Е. Методы генерирования новых идей! [Электронный ресурс] / Е. Ребец // Сообщество e-xecutive.ru. – Режим доступа: <https://www.e-xecutive.ru/quorums/229-metody-generirovaniya-novyh-idey>

⁹⁶ Сборник деловых игр (методическое пособие по снятию психологической инерции) [Текст] // Составитель А.А. Шептифрац. – Тирасполь, 1997. – 21 с.

Метод **непрямых стратегий** предполагает использование специальных карт с различными фразами – инструкциями. Из колоды случайным образом выбирают карту и ищут способ применения написанной в ней инструкции к решаемой задаче. Решение не всегда бывает очевидным и требует порой философского осмысления.

В среде Интернет можно найти электронные генераторы «непрямых стратегий», например, <http://larshin.ru/generator/strategy/>.

«Ментальные карты» или «Интеллект-карты» – инструмент графического представления мыслительного процесса при поиске нестандартных путей решения проблемы.

Составлении ментальной карты в центре рабочей поверхности фиксируется ключевое понятие, базовая тема, проблема. От ключевого понятия в стороны выделяют относящиеся к ней ключевые темы. Названия ключевых тем обычно короткие, дополняются изображениями. Далее ключевые темы разбиваются на темы второго уровня, состоящие из одного, двух слов. На втором уровне возникают идеи. Третий и последующие уровни разбиения предназначены для конкретизации идей. На этапе конкретизации перечерчивают связи между элементами карты, связывая идеи и элементы разных уровней.

Современные технологии позволяют создавать интеллект-карты онлайн: XMind, MindMeister, MindManager, Coggle и др. (рис. 3.1.4). Такие интеллект-карты могут включать в себя не только текст, но и изображения, ссылки и видео, возможность делиться картами в соцсетях, и встраивать их в сайты.

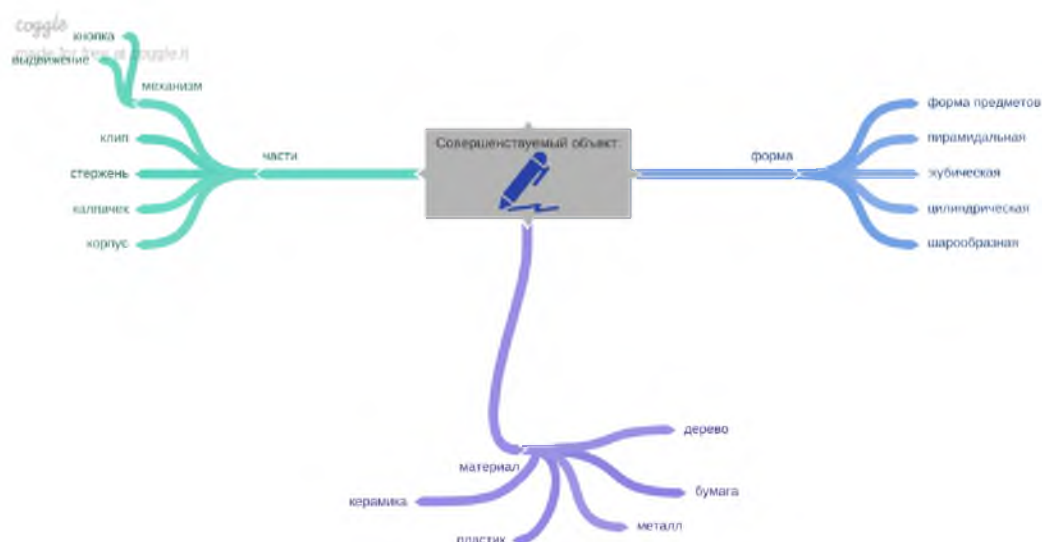


Рисунок 3.1.4. Интеллект-карта генерации идей улучшения ручки

Согласно методу **«Автобус, кровать, ванна»** прежде чем принять форму решения, многие идеи проходят осмысление нашим подсознанием в период инкубации. «Процесс инкубации непрерывен благодаря тому, что наше подсознание постоянно обрабатывает накопленную информацию. Чем больше мы заинтересованы в нахождении решения, тем выше вероятность

того, что подсознание подскажет нам новые идеи»⁹⁷. Как правило варианты решений посещают нас в самые неожиданные моменты – в одном из трех «В»: bus, bed, bath (автобус, кровать, ванна) – в поездке, во время сна или отдыха.

Поэтому метод **«Автобус, кровать, ванна»** предлагает после формулировки проблемы и сбора информации о ней, забыть о данном вопросе, оставить его в «творческом инкубаторе». Решение обязательно придет, вопрос времени.

Таким образом, методов генерации идей очень много. Применение методов генерации инновационных идей позволяют разработчикам выйти за рамки стандартного мышления и посмотреть на уже известный предмет и бизнес с новой стороны.

Вопросы для повторения и закрепления материала

1. Назовите основные источники идей инноваций.
2. Какие научно обоснованные методы генерации идей инноваций Вам известны?
3. В чем суть теории решения изобретательских задач?
4. Перечислите правила проведения «мозгового штурма».
5. Каков алгоритм использования метода фокальных объектов?
6. Каким изменениям может быть подвержен объект улучшения по методике SCAMPER Боба Эберле?
7. Назовите основные правила развития воображения с помощью метода «морфологического анализа».
8. В чем суть метода «непрямые стратегии»?
9. Что такое «интеллект-карта»?
10. В чем суть действия метода «Автобус, кровать, ванна» в процессе разработки идей инноваций?

Практикум

Семинар № 6. Генерация идей инноваций

Практическое задание

I. Исходные условия

Ознакомьтесь с материалами темы 3.1.

Определите предмет, который будет подвергаться модификациям, при помощи методов генерации идей инкрементных инноваций.

II. Задание:

А) Используя метод фокальных объектов, улучшите выбранный Вами предмет. Ответ представьте в Таблице 1.

Б) Используя метод морфологического анализа, улучшите одну из полученных Вами в задании А модификаций продукта. Результат представьте в Таблице 2.

⁹⁷ Ребец, Е. Методы генерирования новых идей! [Электронный ресурс] / Е. Ребец // Сообщество e-xecutive.ru. – Режим доступа: <https://www.e-xecutive.ru/quorums/229-metody-generirovaniya-novykh-idey>

Таблица 1 – Форма выполнения задания А

Предмет улучшения: (название предмета)			
№	Свойство объекта 1: (название объекта)	Свойство объекта 2: (название объекта)	Свойство объекта 3: (название объекта)
1			
2			
3			
....	...	...	...
Описание модификации продукта			
1			
2			
...	...		

Таблица 2 – Форма выполнения задания Б

№	Характеристика					
	Цвет	Материал				
1						
2						
3						
...	...	...	...	...	...	...
Предложения по модификации:						
1						
2						
...	...					

В) Используя метод **SCAMPER**, улучшите одну из полученных Вами в задании А модификаций продукта. Результат представьте в Таблице 3.

Таблица 3 – Форма выполнения задания В

SCAMPER	Описание воздействия	Предложенные модификации
S		
C		
A		
M		
P		
E		
R		

III. Представление результатов

Ответ на задание необходимо изложить в табличном виде, подробно описать ход решения в соответствующих графах таблицы, отправить на проверку в виде файла в формате .docx.

ТЕМА 3.2. ОЦЕНКА КОММЕРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ИННОВАЦИИ

Цель изучения темы: формирование представлений о методах оценки коммерческого потенциала инновации.

Задачи:

- рассмотреть понятие коммерческого потенциала инновации;
- познакомиться с научными методами генерации инновационных идей;
- изучить методы активации творчества.

3.2.1. Понятие коммерческого потенциала инновации

Процесс генерации идей завершается отбором наиболее перспективных для реализации идей продуктов и технологий на основе оценки и сравнения их коммерческого потенциала.

Коммерческий потенциал инновации представляет собой комплексную характеристику потенциальных возможностей «воплощения новой идеи/технологии и ее осуществимости в промышленном масштабе»⁹⁸.

Комплексный показатель включает оценку следующих основных блоков информации: преимущества для потребителей, характеристики возможного рынка, конкуренты, осуществимость и защищенность идеи, обеспечение ресурсами.

Оценка *преимуществ для потребителей* предполагает выделение достоинств инновации по сравнению с аналогами, а также поиск потенциальных мотивов переключения потребителя на новый продукт.

Оценка *характеристик возможного рынка* основывается на расчете таких рыночных показателей как «размер, динамика роста, основные сегменты, барьеры вхождения»⁹⁹.

Оценка *основных конкурентов* охватывает исследование широкого круга вопросов производственной, инновационной, маркетинговой деятельности основных конкурентов, а также прогнозирование их поведения и остроты конкуренции на рынке нового продукта/технологии.

Оценка *осуществимости идеи* включает анализ уровня готовности прототипа, возможностей организации и масштабирования его производства, необходимости прохождения «специальных разрешительных процедур и соблюдения действующих экологических норм»¹⁰⁰.

Оценка *защищенности идеи* предполагает анализ скорости и уровня сложности воспроизведения/ копирования инновации конкурентами, а также возможностей защиты интеллектуальной собственности.

⁹⁸ Туккель, И.Л. Управление инновационными проектами: учебник [Текст] / И.Л. Туккель, А.В. Сурина, Н.Б. Культин. –СПб.: БХВ-Петербург, 2017. –416с.; с.124.

⁹⁹ Туккель, И.Л. Управление инновационными проектами: учебник [Текст] / И.Л. Туккель, А.В. Сурина, Н.Б. Культин. –СПб.: БХВ-Петербург, 2017. –416с.; с.124.

¹⁰⁰ Туккель, И.Л. Управление инновационными проектами: учебник [Текст] / И.Л. Туккель, А.В. Сурина, Н.Б. Культин. –СПб.: БХВ-Петербург, 2017. –416с.; с.124.

Оценка *обеспеченности ресурсами* включает обзор имеющегося в наличии, доступного оборудования, кадрового резерва, источников инвестиций, необходимых для разработки продукта/технологии.

3.2.2. Технологический аудит как инструмент оценки коммерческого потенциала инновации

Процедура оценки коммерческого потенциала инновации получила название технологического аудита.

«Под **технологическим аудитом** понимают анализ технологии, анализ опыта, изделий и знаний, которые имеются в исследовательском институте, лаборатории, университете и которые потенциально могут быть коммерциализированы»¹⁰¹.

Структура комплексного показателя коммерческого потенциала инновации, оцениваемого в процессе технологического аудита может меняться в зависимости от целей его проведения. «**Целями технологического аудита** могут быть:

- ✓ выявление идей и технологий, имеющих потенциал коммерциализации;
- ✓ определение путей и способов выведения новых продуктов и технологий на рынок;
- ✓ выявление услуг, которые может оказывать исследуемая организация»¹⁰².

Технологический аудит наиболее эффективно осуществляется аудиторскими компаниями. В период подготовки к аудиту консультанты аудиторской компании уточняют цели аудита, составляют расписание интервью и собеседований, удобное для сотрудников обследуемой организации, разрабатывают опросные анкеты, позволяющие получить достаточную для исследования информацию.

Алгоритм технологического аудита схематически «можно представить следующим образом: **сбор информации → анализ → синтез (разработка рекомендаций) → составление отчета**»¹⁰³.

Сбор информации осуществляется в соответствии с утвержденным на этапе подготовки расписанием посредством анкетирования, интервьюирования сотрудников обследуемой организации и сбора документов касательно оцениваемых инноваций (например, бизнес-план проекта, результаты маркетинговых исследований рынка, имеющиеся патенты и т.п.).

¹⁰¹ Бретт, А. Оценка коммерциализуемости технологий (Технологический аудит) [Текст] // Коммерциализация технологий: мировой опыт - российским регионам: сб. статей. / Сост. и общ. ред. Н.М. Фонштейн. – Пер. с англ. – М.: Moscow News, 1995. – 228с.; с. 7 – 47.

¹⁰² Антонец, В.А. Основы коммерциализации технологий [Текст] / В.А. Антонец, Н.В. Нечаева. Учебно-методический материал по программе повышения квалификации «Инновационная деятельность в научно-технической сфере. Коммерциализация результатов исследований и разработок». Нижний Новгород, 2007. – 108 с.; с.20.

¹⁰³ Тихонов, Н.А. Оценка коммерческого потенциала инновации [Текст] // Экономический анализ: теория и практика. – 2012. – № 26(281). – с. 42-47.; с.42.

В процессе анализа устанавливается фактическое состояние компании, определяется уровень готовности ее технологий, оцениваются их перспективы.

На этапе синтеза разрабатываются рекомендации по выбору продуктов и технологий для реализации и выведению на рынок «на основе сопоставления результатов анализа с известной «хорошей» практикой»¹⁰⁴.

Составление отчета – завершающий этап технологического аудита. В отчете отображают результаты обследования компании с указанием использованных методов сбора и анализа информации, приводят рекомендации, проранжированные в порядке важности, срочности и необходимости реализации. В отчете технологического аудита компания ожидает получить информацию о коммерческом потенциале нового продукта/технологии в виде оценки возможных доходов от них и ответ на вопрос о том, следует ли начинать процесс коммерциализации или нет.

Для оценки коммерческого потенциала инновации в процессе технологического аудита используют различные методы сбора и анализа информации. Рассмотрим основные из них.

Общенаучные методы: наблюдение, сравнение, эксперимент.

Наблюдение позволяет осуществлять «целенаправленное и систематическое восприятие особенностей протекания изучаемой» технологии или инновационного продукта «и их специфических изменений»¹⁰⁵.

Методом сравнения устанавливают сходства и/или различия, общие свойства и качества новых продуктов и технологий.

В рамках эксперимента осуществляют целенаправленное изменение по отношению к новому продукту или технологии для получения знаний, которые невозможно получить в процессе наблюдения.

Методы анализа внешней и внутренней среды: SWOT-анализ, PEST-анализ, SNW – анализ, SPACE-анализ.

SWOT-анализ позволяет получить комплексную оценку инновации, выделить ее сильные (Strengths), слабые стороны (Weakness), а также возможности (Opportunities) и угрозы (Threats) ее коммерциализации. Может использоваться для оценки коммерческого потенциала организации.

PEST-анализ используется для оценки внешних условий политического (Political), экономического (Economic), социального (Social), технологического (Technological) характера, влияющих на процесс коммерциализации инноваций.

SNW – анализ позволяет оценить внутреннюю среду компании, выделить ее сильные (Strengths), слабые стороны (Weakness), а также

¹⁰⁴ Технологии нововведений: конспект лекций [Электронный ресурс] //Кафедра электронной коммерции. Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2011. – Режим доступа: https://www.sinref.ru/000_uchebniki/00800economica/000_lekcii_menejment_02/413.htm

¹⁰⁵ Сокол, Л.А. Наблюдение как метод психолого-педагогического исследования [Электронный ресурс] / Л.А. Сокол, А.Я. Кузнецова // – Режим доступа: <http://www.econf.rae.ru/pdf/2014/10/3777.pdf>

нейтральную позицию (Neutral), фиксирующую среднерыночное состояние показателя в сравнении с конкурентами.

SPACE-анализ (Strategic Position and Action Evaluation/ Оценка стратегического положения и действия) - используется для определения стратегического положения компании на рынке и вектора ее развития на основе исследования 4 блоков информации о внутренней и внешней среде: финансовое положение компании, конкурентные преимущества компании, привлекательность отрасли, стабильность экономической среды.

Методы экспертного анализа позволяют провести оценку коммерческого потенциала инновации на основе мнения специалистов по коммерциализации и защите прав интеллектуальной собственности. К ним относятся метод мозгового штурма (подробнее о методе смотри в материалах лекции 3.1. Генерация идей инноваций), метод «Дельфи», синектический метод, метод дневников и т.п.

Метод «Дельфи» позволяет получить достаточно надежную и достоверную оценку коммерческого потенциала инновации, построенную на мнении экспертов. К реализации метода «Дельфи» привлекаются две группы участников: эксперты и аналитики. Метод реализуется в три этапа: предварительный, основной и аналитический этапы. На предварительном этапе осуществляется подбор экспертов (не более 20 человек). Основной этап метода «Дельфи» начинается с разработки аналитиками опросника, построенного на обобщенном мнении экспертов по его содержанию. Далее утвержденный опросник заполняется экспертами. Задачей аналитиков является обобщить мнения и решения экспертов, выявить ответы, выбивающиеся из мнений большинства, и довести их до сведения всех экспертов, после чего мнения экспертов могут измениться. Такая процедура может повторяться до тех пор, пока эксперты не придут к консенсусу. В рамках аналитического этапа делаются выводы, формируется общая оценка коммерческого потенциала инновации и разрабатываются рекомендации.

Синектический метод предлагает осуществлять оценку коммерческого потенциала инновации основываясь на экспертном мнении двух групп: представителей руководящего и рядового звеньев управления.

В основе метода дневников лежит использование вахтовых журналов, инструктивных документов для выработки решений в процессе экспертизы коммерческого потенциала инноваций или организации.

Метод сценариев – используется для построения альтернативных путей (пессимистического, оптимистического, реального) развития инновации и компании.

Функциональный анализ – позволяет осуществлять оценку потребительских характеристик нового продукта или технологии, рассматривая их в качестве системы, предназначенной для выполнения определенных функций.

Аудиторские компании не разглашают информацию о своих методиках оценки коммерческого потенциала инноваций. В научной литературе широкое освящение получили лишь 2 методики технологического аудита: 1.

методика LIFT (Linking Innovation, Finance and Technology); 2. методология TAME™ (Technology And Market Evaluation).

Методика LIFT разработана в рамках 5-ой рамочной программы Европейской Комиссии и используется при отборе проектов коммерциализации инновационных технологий для финансирования.

В свою очередь **методика TAME™** «разработана компанией Lambic Innovation Ltd с целью обеспечения четко структурированного подхода к оценке технологии и рынка для ее коммерциализации»¹⁰⁶. В таблице 3.2.1 представлена сравнительная характеристика этих методик, дающая общее представление о порядке их проведения и приемах оценивания.

Таблица 3.2.1 - Сравнительный анализ LIFT и TAME™ методик проведения технологического аудита¹⁰⁷

Характеристики	Методика LIFT	Методика TAME™
1	2	3
Объект исследования	Проекты коммерциализации технологии	Технология, объекты интеллектуальной собственности
Оцениваемые разделы информации	1. Общие сведения о проекте коммерциализации технологии и организации – держателе проекта; 2. Стадия развития проекта коммерциализации технологии; 3. Научно-технологический потенциал проекта; 4. Правовая оценка интеллектуальной собственности и стратегии ее использования; 5. Кадровый потенциал коллектива проекта (организации); 6. Соответствие международным стандартам; 7. Уровень взаимодействия организации-разработчика научно-технической продукции и промышленного партнера; 8. Уровень менеджмента организации (коллектива), коммерческая зрелость проекта; 9. Ожидаемый эффект от реализации инновационного проекта.	1. Интеллектуальная собственность (сильные стороны и обширность рыночных применений, обеспечиваемых объектом интеллектуальной стоимости); 2. Технология; 3. Трансфер технологии (проблемы коммерциализации технологии); 4. Содействие процессу коммерциализации технологии; 5. Возможности коммерциализации.

¹⁰⁶ Квашнин, А. Как провести экспертизу коммерциализации технологий [Текст] / А. Квашин // Сер. «Практическое руководство для центров коммерциализации технологий»: методические материалы. – 2006.

¹⁰⁷ Составлено с использованием: Квашнин, А. Как провести экспертизу коммерциализации технологий/ А. Квашин // Сер. «Практическое руководство для центров коммерциализации технологий»: методические материалы. 2006.; Тихонов, Н.А. Оценка коммерческого потенциала инновации [Текст] / Н.А. Тихонов // Экономический анализ: теория и практика. – 2012. – № 26(281). – с. 42-47.; с.42.; Батова, Т.Н. Методические основы проведения технологического аудита научно-технической продукции [Текст] / Т.Н. Батова, П.В. Бураков, Д.А. Шамилишвили // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – №3.

1	2	3
Объект оценки	Индикаторы по каждому разделу, оцениваемые экспертами на основе ответов на вопросы анкеты или интервью. Индикаторы делятся на две группы: индикаторы привлекательности проекта и индикаторы, определяющие риски проекта.	Ответы на вопросы в опроснике
Метод оценки	Метод бальной оценки	Метод ранжирования позволяет расставлять баллы в зависимости от ответа на вопросы.
Шкала оценивания	Индикаторы оцениваются по 5-ти бальной шкале.	Ответ на каждый вопрос ранжируется по 5-ти бальной шкале.
Максимальный балл	Максимальный балл, который может получить проект – 50 (10 индикаторов привлекательности по 5 баллов) Рисковые индикаторы важны при значениях 1 или 2. Если индикатор риска имеет значение 2, то из суммы баллов по индикаторам привлекательности проекта вычитается 1 балл, а если значение индикатора риска равно 1 - вычитается 3 балла.	Максимальный балл, который может получить технология - 200.
Выводы	40 и более баллов – приоритетный для реализации проект; 25 – 40 баллов – перспективный для реализации проект, требует доработки; меньше 25 баллов – проблемный проект.	

Таким образом, технологический аудит позволяет - выявить и проанализировать перспективы коммерциализации идей новых продуктов и технологий и определить способы, позволяющие материализовать технологию в виде нового рыночного предложения. Именно поэтому инновационным компаниям так важно инициировать процедуру технологического аудита на ранних этапах инновационного процесса, пока не совершены финансовые вложения.

Вопросы для повторения и закрепления материала

1. Дайте определение «коммерческого потенциала инновации».
2. Как связан технологический аудит с коммерческим потенциалом инновации.

3. Опишите алгоритм проведения технологического аудита инновации.
4. Какие общенаучные методы применяются в процессе технологического аудита для оценки коммерческого потенциала инновации?
5. Какие методы анализа внешней и внутренней среды применяются при проведении технологического аудита?
6. Назовите особенности проведения технологического аудита по методике LIFT.
7. Каковы особенности проведения технологического аудита по методике TAME™ ?

Практикум

Семинар № 7. Оценка коммерческого потенциала инновации

Практическое задание

I. Исходные условия

Ознакомьтесь с материалами темы 3.2.

II. Задание:

Используя методику LIFT и источники интернет сети, проведите экспертную оценку коммерческого потенциала проекта реализации одной из креативных идей продукта, разработанных Вами в рамках семинарского занятия 6. Заполните карту оценки проекта (Таблица 1) в соответствии со следующими правилами:

- Проект коммерциализации технологий оценивается по индикаторам, каждый из которых имеет балльную шкалу от 1 до 5.
- Индикаторы делятся на две группы: индикаторы привлекательности проекта и индикаторы, определяющие риски проекта.
- Балл по каждому индикатору можно определить с помощью карты оценки проекта, в которой описаны критерии оценки проекта по каждому индикатору на тот или иной балл.
- После того, как балл по каждому индикатору определен, рассчитывается сумма баллов по группе индикаторов привлекательности проекта. Максимальная сумма баллов, которую может получить проект, 50 (десять индикаторов по пять баллов).
- Индикаторы, определяющие риски проекта, играют роль только тогда, когда их значение составляет 2 или 1 балл. Если значение такого индикатора 3 балла и выше, то проект по данному индикатору можно отнести к нерискованным. Однако если индикатор имеет значение 2, то из суммы, полученной по группе индикаторов привлекательности проекта, вычитается 1 балл, а если значение индикатора равно 1, то из названной суммы вычитается 3 балла. Таким образом, теоретически проект, набравший максимальную сумму баллов по привлекательности (50), может в итоге получить отрицательную оценку (-10), если все 20 индикаторов, характеризующих риск этого проекта, будут иметь значение, равное 1.
- Если итоговая сумма баллов после вычитания равна 40 и более, то проект является приоритетным – его реализация может быть начата уже

сейчас. Если итоговая сумма баллов между 25 и 40, то проект является перспективным – над ним еще нужно работать. Если итоговая сумма баллов меньше 25, то проект является проблемным – у него гораздо больше слабостей, чем преимуществ.

Таблица 1 – Форма выполнения задания

Карта оценки проекта разработки продукта (указать продукт)					
1. Индикаторы привлекательности проекта					
Индикатор	Уровень оценки				
	1 низкий	2	3	4	5 высокий
1 Потенциальный объем рынка нового продукта					
2 Динамика рынка, на который выводится продукт					
3 Потенциальный объем продаж нового продукта, выводимого на рынок					
4 Срок вывода продукта на рынок					
5 Отношение прибыли к затратам					
6 Объем платежей организации-разработчику					
7 Энергосбережение и потребление невозобновляемых ресурсов					
8 Количество новых рабочих мест в течение 5 лет					
9 Повышение уровня жизни населения. Мультипликативный эффект.					
10 Степень межрегионального взаимодействия					
Общая сумма баллов в разделе 1					

Индикатор	Уровень оценки				
	1 высокий	2	3	4	5 низкий
2. Индикаторы, определяющие риски проекта					
Научно-технический потенциал разработки					
1 Стадии разработки проекта					
2 Технологический уровень разработки					
Рыночный потенциал разработки					
3 Наличие конкурентных преимуществ					
4 Связь с потребителями					
5 Уровень порога вхождения в рынок					
6 Наличие стратегии маркетинга					
Финансовые показатели проекта					
7 Обоснованность финансирования проекта и степень проработанности источников и схем финансирования					
8 Достоверность прогнозов экономических показателей					
Вопросы интеллектуальной собственности					
9 Патентная чистота технологии					
10 Степень защиты интеллектуальной собственности охранными документами					
11 Степень защиты интеллектуальной собственности в режиме «ноу-хау»					
Отношения между разработчиком и производителем					
12 Готовность учредителей, руководства предприятия-изготовителя к реализации проекта					
13 Технологическая готовность предприятия-изготовителя					

Индикатор	Уровень оценки				
	1 высокий	2	3	4	5 низкий
14 Финансовое состояние. Состояние инфраструктуры предприятия					
15 Обеспеченность производственным персоналом					
16 Взаимоотношения между разработчиком и промышленным партнером					
Команда проекта					
17 Квалификация команды управления					
18 Устойчивость команды. Распределение ответственности и полномочий					
19 Степень вовлечения молодежи в проект					
20 Наличие истории успеха у руководства проекта					
Общая сумма баллов в разделе 2					
Выводы о проекте					

III. Представление результатов

Ответ на задание необходимо изложить в табличном виде, подробно описать ход решения в соответствующих графах таблицы, отправить на проверку в виде файла в формате .docx.

ТЕМА 3.3. РАЗРАБОТКА НОВОГО ПРОДУКТА

Цель изучения темы: формирование представлений о современных подходах к разработке новых продуктов.

Задачи:

- рассмотреть особенности продуктоориентированного подхода разработки инновационных продуктов;

- познакомиться с клиентоориентированным подходом разработки новых продуктов.

3.3.1. Продуктоориентированный подход к разработке нового продукта

Сгенерированные идеи новых продуктов или модификаций уже существующих товаров приносят выгоду компании только в случае дальнейшей их трансформации в востребованные на рынке изделия или продукты. Перевоплощение идеи в новые и улучшенные продукты происходит в процессе их разработки.

Существуют два подхода к разработке инновации: продуктоориентированный и клиентоориентированный.

При **продуктоориентированном подходе** изначально делается упор на создание хорошего нового продукта или продукта с улучшенными функциональными свойствами на основе новых открытий, новых технологий, материалов, разрабатываемых в компании. Как правило в результате такой разработки создаются радикальные инновации, приводящие к перевороту в производстве и на рынке, вытеснению старых продуктов.

Процесс разработки продукта осуществляется, как правило, с использованием **каскадного метода** или как его еще называют метода водопада. Суть данного метода сводится к разбиению процесса разработки на несколько последовательных стадий. Схема каскадной модели представлена на рисунке 3.3.1 и напоминает водопад с каскадами, спадающими друг за другом, что объясняет название метода.

Каскадный метод разработки ориентирован на удовлетворение запросов заказчика. В этой связи особое внимание в данном подходе уделяется сбору требований к результату и определению стоимости, сроков, способов реализации проекта разработки инновации.

Вследствие высокой структурированности «подхода, внесение изменений в содержание работ разработки происходит медленно, что делает методологию не подходящей в случаях, если клиент не уверен, какой результат он хочет получить»¹⁰⁸.

При каскадном методе допущенные в процессе разработки ошибки и недоработки обнаруживаются только на последующих стадиях. При обнаружении ошибки проект возвращается на доработку на предыдущий этап и переходит на следующую стадию только после ее устранения.

Встроенный в каскадной модели разработки механизм выявления ошибок и их исправления на каждой стадии создания продукта снижает риски возникновения дефекта на поздних стадиях разработки. Это качество делает популярным использования каскадного метода разработки в промышленном производстве, где издержки исправления дефектов на поздних стадиях разработки в 10 раз выше аналогичных затрат на ранних стадиях.

¹⁰⁸ ТОП-4 Методологии управления проектами [Электронный ресурс] // Проектные сервисы. – Режим доступа: <https://www.pmservices.ru/project-management-news/top-4-metodologii-upravleniya-proektami/>



Рисунок 3.3.1. Каскадный метод разработки продукта

Оценку готовности разработки осуществляют через **шкалу уровней готовности технологий** (Technology Readiness Level):

«TRL 1. Сформулирована фундаментальная концепция технологии и обоснование её полезности.

TRL 2. Определены целевые области применения технологии и её критические элементы.

TRL 3. Получен макетный образец и продемонстрированы его ключевые характеристики.

TRL 4. Получен лабораторный образец, подготовлен лабораторный стенд, проведены испытания базовых функций связи с другими элементами системы.

TRL 5. Изготовлен и испытан экспериментальный образец в реальном масштабе по полупромышленной технологии, проведена эмуляция основных внешних условий.

TRL 6. Изготовлен полнофункциональный образец на пилотной производственной линии, подтверждены рабочие характеристики в условиях, приближенных к реальности.

TRL 7. Прототип системы продемонстрирован в составе системы в реальных условиях эксплуатации.

TRL 8. Окончательное подтверждение работоспособности образца. Разработка функционирующей реальной системы завершена.

TRL 9. Изделие удовлетворяет всем требованиям: инженерным, производственным, эксплуатационным, по качеству и надёжности»¹⁰⁹.

Проект разработки инновации не может двигаться дальше, пока предыдущий уровень не будет успешно пройден. «В большинстве промышленных секторов экономики путь прохождения всех девяти уровней занимает, по меньшей мере, несколько лет. Так, в авиационном двигателестроении временной период от возникновения лабораторной идеи

¹⁰⁹ Оценка уровня зрелости технологии [Электронный ресурс] // НПО Уран. – Режим доступа: <https://xn----8sb1bccfjx.xn--80adxhks/industriya40npouranrossiya52/>

до новой детали авиационного двигателя может составлять до 20 лет»¹¹⁰. Поэтому при оценке готовности разработки требуется учитывать время и возможность морального устаревания при доработке разработанной в прошлом технологии.

При продуктоориентированном подходе проектная команда, состоящая преимущественно из исследователей и инженеров – разработчиков, не имеет глубокого аналитического понимания того, где и кому созданные продукты могут быть проданы, а также какие конкретные потребности они могут удовлетворить. В свою очередь производитель слишком поздно получает обратную связь от потребителя, в связи с чем высока вероятность, что продукт не оценят.

Исследования свидетельствуют что из общего количества инновационных проектов, связанных с разработкой новых продуктов на основе продуктоориентированного подхода, «только 40% востребованы потребителем. Причем из них, только две трети проектов приносят прибыль»¹¹¹. «Основными причинами неудач инновационных проектов в этом случае являются: неправильная оценка требований, предъявляемых потребителями к товарам-новинкам – около 32%, технологическое несовершенство товаров-новинок – 23%, высокий уровень цены на товары-новинки – 14%, несовершенная сбытовая деятельность – 13%, позднее начало продажи товаров-новинок – 10%, политика конкурентов на рынке – 8%»¹¹².

На фоне растущей конкуренции продуктовая концепция разработки инновации стала отходить на второй план. В настоящее время активно набирает популярность клиентоориентированный подход разработки инновации.

3.3.2. Клиентоориентированный подход к разработке нового продукта

В инновационных проектах с **клиентоориентированным подходом** сначала выявляются проблемы и потребности потребителя, возможности рынка, а только потом разрабатываются продукты. Причем потребностям, желаниям и ограничениям конечных пользователей продукта уделяется большое внимание на каждом этапе процесса разработки инновации. Проектная команда при таком подходе стремится оптимизировать продукт в зависимости от того, как пользователи могут, хотят или должны его использовать, вместо того, чтобы заставлять пользователей изменять свое поведение, чтобы приспособиться к продукту.

В рамках клиентоориентированного подхода наиболее эффективны **гибкие методы** (Agile) разработки продукта. Гибкая методология «основана на выполнении самоорганизующимися рабочими группами из специалистов

¹¹⁰ Проблемы экономики и управления предприятиями, отраслями, комплексами: монография [Текст] / И.А. Ахметова, А.Г. Баширова, М.М. Брутян и др. / Под общ. ред. С.С. Чернова. – Новосибирск: Издательство ЦРНС, 2015. – 216 с.

¹¹¹ Гарина, Е.П. NPD-процесс, как единый процесс разработки промышленного продукта [Текст] // Проблемы экономики и менеджмента. – № 12 (40). – 2014. – с.25-28.; с 26.

¹¹² Ермакова, Ж.А. Содержание и соотношение понятий: маркетинг инноваций, инновационный маркетинг, маркетинговые инновации [Текст] / Ж.А. Ермакова, Н.В. Белоцерковская, О.П. Иванченко // Инновации. – № 6 (188). – 2014.; с.49

различного профиля коротких итераций с динамическим переопределением требований на каждом этапе»¹¹³.

В отличие от каскадной модели разработки с одной продолжительной последовательностью действий, гибкая методология предлагает разбить весь жизненный цикл проекта на отдельные мини-циклы, известные как итерации. Каждая из итераций направлена на разработку отдельного компонента продукта, добавляемому к уже ранее разработанному функционалу.

Итеративная модель используется в ситуациях, когда требования клиента неизвестны либо известны частично. Но в последствии они могут быть дополнены и изменены. Для начала достаточно определить так называемый **минимально жизнеспособный продукт** (MVP, Minimum Viable Product) – это, самая ранняя версия продукта, которая обладает только необходимыми функциями, достаточными для того, чтобы донести основные ценности до аудитории и проверить их на первых пользователях. Далее процесс повторяется. В рамках каждой итерации создается новая расширенная версия продукта.

Каждая **итерация** состоит из четырех основных стадий (plan-do-check-act):

- планирование;
- разработка;
- тестирование;
- демонстрация.

«По результатам каждой итерации принимается решение – будут ли использованы ее результаты для дополнения существующей функциональности в качестве входной точки для начала следующей итерации. В конечном итоге, достигается точка, в которой все требования были воплощены в продукте – происходит релиз (выпуск)»¹¹⁴ (рис. 3.3.2).

Наиболее известным и популярным среди гибких методов считается **Скрам** (Scrum). В Скраме каждая итерация называется спринтом. «Спринты строго фиксируются по времени продолжительностью от 2 до 4 недель. Рабочий процесс в одном спринте включает в себя несколько операций:

- Определяются объемы работы.
- Каждый день проводятся 15-минутные встречи, чтобы члены команды могли скорректировать свою работу и подвести промежуточные итоги.
- Демонстрируются полученные результаты.
- Спринты обсуждаются для поиска удачных и неудачных решений и действий»¹¹⁵.

¹¹³ Инновационная экономика и технологическое предпринимательство: Учебное пособие для студента [Текст] / – СПб., М., 2017.

¹¹⁴ УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС дополнительной профессиональной программы: «Совершенствование налогового администрирования в цифровой экономике» по повышению квалификации федеральных государственных гражданских служащих Федеральной налоговой службы с отрывом от федеральной государственной гражданской службы [Электронный ресурс] // – Режим доступа: <http://www.fa.ru/org/dep/npittr/cnpina/SiteAssets/Pages.pdf#2>

¹¹⁵ Бубнова, М.С. Анализ применения методологии agile в отрасли телекоммуникаций [Текст] // 58 студенческая научная конференция. Самара, 2019.; – с.211.



Рисунок 3.3.2. Гибкий метод разработки инновации

Необходимо отметить еще один гибкий метод, который в последние годы набирает популярность - Канбан (Canban). **Метод Канбан** пришел из производства и представляет собой «технология организации процессов, которая обеспечивает непрерывный материальный поток, не нуждающийся в «лишних» складских запасах. Элементы и материалы, задействованные в процессе, вовремя поставляются небольшими просчитанными партиями, минуя склад, напрямую к соответствующему этапу производственного процесса. Готовая продукция тоже, не накапливаясь на складах, сразу отгружается конечным потребителям»¹¹⁶.

Если в каскадной методологии и в Скрам-методе во главу угла проекта ставится удовлетворенность заказчика, то в Канбан-методе важны производственные операции. Канбан позволяет добиться повышения качества производства за счет визуализации операций, обеспечивающей прозрачность производственных процессов, выявления узких мест и устранения потерь в цепочке операций. Этот результат достигается при сочетании таких инструментов как: картирование (изготовление графических карт) операций, потока создания ценности продукта для потребителя, вытягивающее поточное производство (точно в срок), организация рабочих мест по системе 5s и др.

«Канбан лучше всего подходит для команд, навыки членов которых пересекаются друг с другом. Таким образом они могут помогать друг другу преодолевать трудности при решении задач»¹¹⁷.

В виду того, что Канбан применим к разного рода операциям, принципы Канбан стали использовать в сочетании с другими методами, образуя гибридные модели (например, Скрам-бан).

¹¹⁶ Канбан: что это такое? [Электронный ресурс] // – Режим доступа: <https://finswin.com/projects/metody/canban.html>

¹¹⁷ ТОП-7 методов управления проектами: Agile, Scrum, Kanban, PRINCE2 и другие [Электронный ресурс] // Проектные сервисы. – Режим доступа: <https://www.pmservices.ru/project-management-news/top-7-metodov-upravleniya-proektami-agile-scrum-kanban-prince2-i-drugie/>

Гибрид методы разработки, включающие в себя преимущества гибких и традиционных методов, в большей степени удовлетворяют запросам инновационного менеджмента. Для инноваторов важно с одной стороны вывести инновационный продукт на рынок как можно быстрее, с другой стороны снизить инновационные риски. Agile методология обеспечивает быстрые итерации, частые выпуски новой версии продукта, поддержание обратной связи с пользователем, что позволяет сократить время на разработку востребованного продукта. Преимуществом каскадного метода является детальное планирование и обеспечение качества проекта. Поэтому некоторые элементы, такие как требования к документам, планирование первоначального плана проекта, проведение полного предварительного тестирования и запуск окончательного продукта, лучше всего реализуются в рамках каскадного подхода.

Какой подход и метод разработки продукта выбрать компании?

Однозначного ответа на этот вопрос нет. Все зависит от характера продукта и условий в которых он будет разрабатываться, такие как наличие требований к продукту, неизменность требований, величина риска и др.

Например, если речь пойдет о разработке новой модели истребителя, космической ракеты, или медицинского оборудования вряд ли здесь подойдет клиентоориентированный подход. В свою очередь продуктоориентированный подход уже давно доказал свою неэффективность в разработке программных продуктов. При наличии жестких требований к продукту в технически сложных проектах предпочтительнее использовать каскадный метод разработки. В проектах, где требования к продукту не ясны, или важна скорость разработки и вывода продукта на рынок чаще используют гибкие методы.

Вопросы для повторения и закрепления материала

1. В чем суть продуктоориентированного подхода к разработке нового товара?
2. Раскройте содержание каскадного метода (метода водопада) разработки нового продукта.
3. Каковы основные преимущества и недостатки каскадного метода разработки?
4. Как осуществляется оценка уровня готовности технологии?
5. Назовите особенности клиентоориентированного подхода к разработке нового продукта.
6. Раскройте содержание гибких методов разработки инновации.
7. Дайте определение «минимального жизнеспособного продукта».
8. Каковы основные преимущества и недостатки гибких методов разработки нового продукта?

Практикум

Семинар № 8. Разработка нового продукта

Практическое задание

I. Исходные условия

Ознакомьтесь с материалами темы 3.3.

II. Задание:

Определите методику разработки продукта, заполнив шаблон презентации по следующему алгоритму:

1. Укажите на титульном листе презентации (слайд 1) информацию об оцененной в рамках семинара №7 идеи нового продукта.

2. Укажите подходящий для воплощения вашего продукта метод разработки: каскадный или гибкий. Приведите обоснованный ответ (слайд 2).

3. Для каскадной разработки определите уровень готовности технологии/ технологий, заложенной/заложенных в основе продукта. Обоснуйте свой выбор. Для гибкой разработки опишите минимально жизнеспособный продукт MVP (слайд 3).

4. Опишите основные требования к продукту (слайд 4).

5. Представьте рисунок/фото/схему прототипа (слайд 5).

6. Проведите тестирование продукта. Для этого опросите 5 потенциальных потребителей вашего продукта: 1. Хотели бы они приобрести предлагаемый продукт? 2. Каково их мнение в отношении предлагаемого технического решения, функционала, дизайна продукта? Результаты представьте в таблице 1 (слайд 6).

Таблица 1 – Форма ответа к заданию

Потребитель	Желание приобрести товар +/-	Оценка параметра от 1 до 5 (5-нравится; 1- не нравится)		
		Техническое решение	Дизайн	Функционал
1				
....				

7. Представьте улучшенную концепцию продукта, основываясь на мнениях потенциальных потребителей (слайд 7).

III. Представление результатов

Ответ необходимо отправить на проверку в виде файла в формате .pptx.

МОДУЛЬ 4. СТАРТАП КАК ФОРМА КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИИ

ТЕМА 4.1. СОЗДАНИЕ СТАРТАПА

Цель изучения темы: формирование представлений о жизненном цикле стартапа.

Задачи:

- рассмотреть понятие стартапа;
- ознакомиться с разновидностями стартапов;
- изучить дорожную карту создания стартапа;
- рассмотреть стадии жизненного цикла стартапа.

4.1.1. Понятие и классификация стартапов

Разработка и коммерциализация инновационного продукта может осуществляться путем создания стартапа.

«Понятие **стартап** происходит от английского слова start-up, означающего в переводе «начало процесса» или «старт». Стартапом принято считать только что созданную или находящуюся в процессе создания компанию для поиска **воспроизводимой, масштабируемой бизнес-модели**»¹¹⁸.

Воспроизводимость бизнес-модели - это способность стартапа многократно зарабатывать на продаже своих товаров и услуг без изменения бизнес-модели. Бизнес-модель считается воспроизводимой, когда стартапу удастся перейти от разовых сделок к постоянным продажам, позволяющим получать долгое время стабильный доход.

Масштабируемость – способность стартапа получать прибыль при многократном увеличении клиентов без изменения бизнес-модели. «Понятие «масштабируемость» тесно связано с издержками и общей эффективностью бизнес-модели. Оно означает, что бизнес может справиться с резким увеличением спроса – эффективно обслужить еще больше потребителей, причем не за счет излишнего напряжения сил или снижения качества. В терминах финансов масштабируемость подразумевает, что издержки по обслуживанию каждого «лишнего» потребителя не только не возрастут и даже не останутся прежними, а наоборот, снизятся»¹¹⁹. Бизнес-модель приобретает потенциал к масштабированию, когда стартапу удастся найти каналы привлечения клиентов из сегмента потребителей, готовых приобретать его товары и услуги.

Для стартапа характерна временная продолжительность существования. Четкого временного промежутка, в течение которого живет стартап, нет. Продолжительность жизни может варьироваться от пары недель

¹¹⁸ Бланк, С. Стартап: Настольная книга основателя [Текст]/ С. Бланк, Б. Дорф; Пер. с англ. — М.: Альпина Паблишер, 2013.

¹¹⁹ Кларк, Т. Твоя бизнес-модель: Системный подход к построению карьеры [Текст] / Т. Кларк, А. Остервальдер, И. Пинье. –М.: Альпина Паблишер, 2013. – 260 с.

до нескольких месяцев, и связана с тем, насколько деятельность стартапа по поиску масштабируемой бизнес-модели окажется успешной. Масштабируемая бизнес-модель нужна для «продажи стартапа крупной корпорации, либо вывода его акций на биржу и продолжение работы в качестве отдельной компании»¹²⁰. Как только бизнес-модель будет найдена, стартап прекратит свое существование. Если стартапу так и не удастся подобрать масштабируемую бизнес-модель, он закроется так и не окупившись.

Помимо этого, важной отличительной особенностью стартапов является инновационность. Стартапы ориентируются в первую очередь на нахождение инновационного решения в разных областях, фокусируются на продуктовых инновациях или услугах.

Вместе с тем, «многие стартапы не отличаются какими-либо инновационными продуктами. Они используют в своей деятельности улучшающие инновации, например:

- ✓ поставляют уже существующий продукт через различные инновационные каналы, которые стали доступны благодаря тому, что получил развитие интернет (мобильные приложения и другие инструменты онлайн);
- ✓ разрабатывают аналогичную бизнес-модель, но более прибыльную;
- ✓ становятся компаниями-агрегаторами уже существующих продуктов и услуг;
- ✓ нацеливают уже существующие продукты и услуги на новые рынки»¹²¹.

Контекст, в котором рождаются инновации, связан с высокой степенью неопределенности. Неопределенность нового бизнеса можно значительно снизить за счет повторения модели уже существующего аналога, стартап же не имеет подобной модели. Поэтому деятельность стартапа носит высоко рисковый характер.

«Стартапы принято классифицировать по различным признакам – например, **по особенностям продукции и рынка сбыта** различают следующие виды стартапов: успешные копии, агрессивные пришельцы, темные лошадки»¹²².

Успешные копии - стартапы, идеи которых реализованные в одной из стран находят применение на других континентах. При этом, разработчики проектов берут основу уже имеющихся данных и модернизируют ее, дополняют своими определенными деталями. Например, российский проект VK «ВКонтакте», в некоторой степени является клоном зарубежного Фейсбук.

¹²⁰ Дренягина, Ю.С. Особенности дефиниции «стартап» [Текст]/ Ю.С. Дренягина, Л.М. Наумова // Социальная сфера, управление и экономика: актуальные проблемы и перспективы. Сб. статей. Йошкар-Ола, 2016. – с.13-16.; с.16.

¹²¹ Что такое стартап (startup): понятие, особенности и отличия от обычного бизнеса [Электронный ресурс] // – Режим доступа: <https://lafounder.com/article/startup>

¹²² Значение понятия стартап, виды, идеи, направления и особенности финансирования [Электронный ресурс] // Финанби - финансы и бизнес. – Режим доступа: <https://www.finanbi.ru/startup-cto-eto-takoe-prostyimi-slovami-488>; Что такое стартап? [Электронный ресурс] // Портал www.temabiz.com - URL: <http://www.temabiz.com/terminy/cto-takoe-startap.html>

Агрессивные пришельцы – «группа стартапов, ориентированных на захват какого-либо сегмента рынка и изгнание из него конкурирующих компаний»¹²³. Смещение конкурентов с рынка осуществляется путем внедрения в уже существующий продукт новых технологий, позволяющих улучшить его качество и снизить себестоимость. Нередко, данный вариант поведения дополняется еще и интересным, продуманным сервисом, который позволяет максимально быстро вытеснить конкурента в течение минимального количества времени. Такие агрессивные стартапы имеют свои преимущества и ценность среди многих предпринимателей.

Темные лошадки - стартапы, перспективы которых не ясны ввиду их новаторства. С одной стороны, создатели этих стартапов идут на большой риск, делая попытку продвигать их, а с другой стороны – в случае успеха им гарантирована колоссальная прибыль. Такие проекты имеют своеобразные риски, причем как для основателей стартап-компаний, так и для инвесторов. Примеры: Фейсбук, IKEA, Google, Microsoft, Apple, Adidas, Danon и другие.

«По степени наукоёмкости стартапы можно разделить на следующие группы:

Стартапы, основанные на высоких технологиях. Бизнес, построенный на новейших научных открытиях, может быть очень доходным. Но чтобы запустить его, требуется серьезное финансирование, которое могут обеспечить только крупные инвесторы.

Традиционные стартапы. На самом деле, чтобы открыть успешный бизнес, не обязательно создавать инновационную идею. Некоторые стартапы формировались на базе нехитрых, легко реализуемых идей, и в результате сделали своих создателей состоятельными людьми»¹²⁴.

Важным критерием классификации стартапов для инвесторов является **масштабность реализуемого проекта**. По масштабности стартапы делятся на:

- ✓ **локальные (региональные);**
- ✓ **бизнес в пределах одной страны;**
- ✓ **планетарные.**

По скорости получения прибыли различают стартапа, «приносящие владельцу деньги:

- ✓ сразу или через несколько месяцев;
- ✓ через длительное время (больше года). Примером могут служить бесплатные компьютерные приложения. Когда аудитория пользователей становится значительной, такую компанию продают или выводят на рынок IPO и зарабатывают на продаже акций;

✓ **никогда.** Это проекты-миссии (UBER). Например, мобильное приложение Vision реализуется не для получения сиюминутной выгоды. Вложения в проект больше, чем его доходность. Его цель – объединение всех людей с мобильными телефонами в единую сеть для обмена ресурсами,

¹²³ Что такое стартап? [Электронный ресурс] // Портал www.temabiz.com – Режим доступа: <http://www.temabiz.com/terminy/chto-takoe-startap.html>

¹²⁴ Что такое стартап? [Электронный ресурс] // Портал www.temabiz.com – Режим доступа: <http://www.temabiz.com/terminy/chto-takoe-startap.html>

инвестирования, развития. Сам проект денег приносить не будет, но даст возможность заработать при его использовании»¹²⁵.

4.1.2. Дорожная карта создания стартапа

Создание стартапа начинается с поиска идеи нового продукта, новой технологии или новой услуги, способной решить проблему потребителя.

Сегодня очень сложно создать свой стартап одиночке. Поэтому следующим шагом нужно собрать команду единомышленников, готовых реализовывать вашу идею. При создании новой компании приходится решать вопрос построения команды с минимальным количеством персонала, так называемой, **минимально жизнеспособной команды**. Для любого стартапа важно иметь в команде людей, выполняющих следующие роли:

Разработчика, отвечающего за создание и дальнейшее развитие продукта;

Снабженца, обеспечивающего компанию всеми ресурсами, занимающегося поиском людей, денег, контактов, контрактов, новых ниш.

Маркетолога, выполняющего операционные процессы, связанные с продажей товара, такие как, дизайн, email-маркетинг, управление рекламными кампаниями, логистика, доставка.

Состав минимальной жизнеспособной команды может расширяться по мере развития стартапа.

Далее разрабатываем бизнес-модель, создаем минимально-жизнеспособный продукт, формулируем гипотезы о целевом потребителе и рынке, тестируем их, чтобы убедиться, что разработанный продукт действительно востребован.

После этого можно привлекать инвестора. Инвестор вкладывается в стартап, как правило за долю в компании. Поэтому в случае нахождения инвестора компанию придется зарегистрировать в качестве юридического лица. С этого момента стартап будет существовать в форме малого инновационного предприятия - «юридического лица, осуществляющего предпринимательскую деятельность посредством создания, внедрения и производства наукоемких материалов и технологий»¹²⁶.

Далее дорабатываем минимальный продукт до полноценного продукта для продажи. Проверить работоспособность продукта и бизнес-модели возможно лишь через первые продажи. Когда модель проверена, и доказана ее работоспособность, выстраиваем процессы и инфраструктуру работы с большим количеством клиентов, тестируем масштабируемость модели.

Чтобы не сбиться с пути и сфокусироваться только на тех действиях, которые ведут к цели, команде стартапа предлагается описывать весь

¹²⁵ Рохан, А. Что такое стартап – полный обзор понятия + идеи и советы по запуску проекта от практика [Электронный ресурс] / А. Рохан // Деловой онлайн журнал «Папа помог». – 2019. – Режим доступа: <https://papapomog.com/beginners/chto-takoe-startup>

¹²⁶ Воякина, Д.А. Малое инновационное предпринимательство как часть инновационного процесса [Электронный ресурс] / Д.А. Воякина. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — № 28 (132). — С. 380-382. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/132/37057/>

представленный выше путь стартапа от идеи до этапа масштабирования в документе через **дорожную карту** (рис. 4.1.1).



Рисунок 4.1.1. Пример дорожной карты создания стартапа

Дорожная карта (Roadmap) – это графическое отображение генерального плана с обозначением основных этапов, ключевых целей и сроков, главный документ для реализации стратегии стартапа. Этот документ помогает команде структурировать свою деятельность, отслеживать последовательность действий, местонахождение стартапа на текущий момент и его планы на будущее. Внешнему человеку – аналитику, инвестору, консультанту – дорожная карта помогает объяснить, что происходит в проекте. Ну и, наконец, очень четко показывает, когда стоит привлекать инвестиции в стартап.

Для создания дорожных карт используют электронные таблицы, презентации, а также специальные сервисы.

Электронные таблицы - самый простой и доступный из способов, позволяющий отображать идею, инициативы, сроки их исполнения в табличном виде. Такую таблицу нужно время от времени обновлять вручную. Однако электронные таблицы не позволяют добиться необходимой визуализации, контроля и синхронизации стратегии.

Презентации позволяют визуализировать стратегию, однако не решают проблему с обновлением данных, контролем и синхронизацией.

Специальные сервисы позволяют обновлять дорожные карты синхронно у каждого члена команды, предоставляют возможности качественной визуализации, привязки процессов к глобальной стратегии, интеграции с другими системами.

Наиболее популярными сервисами такого рода являются Roadmunk, Hygger, Proofhub, Roadmap planner и т. д.

4.1.3. Жизненный цикл стартапа

Процесс становления и развития стартапа принято делить на стадии.

Выделяют следующие стадии в **жизненном цикле стартапа**:

Первая посевная стадия - период зарождения идеи. «На этой стадии участники стартапа в режиме «мозгового штурма» вырабатывают идею будущего проекта, характеризующуюся минимальным набором функций и общим пониманием конечного продукта»¹²⁷. Далее идея детализируется и создается первый прототип с минимальной функциональностью, осуществляется поиск инвесторов. На этой стадии в добавление к задачам по разработке проекта появляются задачи для маркетинга и рекламы, проводится анализ и тестирование будущего рынка, определение своей ниши и целевой аудитории.

На **стадии запуска** стартапа осуществляется производство и выпуск продукта на рынок. Основатели стартап-компаний нанимают первых работников. «Опытная модель продукта размещается на рынке с целью формирования устойчивой финансовой модели и привлечения стабильных денежных потоков»¹²⁸. Опыт становления стартап-компаний свидетельствует, что внутри поиска бизнес-моделей и тестирования каналов команды целесообразно двигаться с помощью HADI-циклов: Hypothesis, Action, Data, Insights – Гипотеза, Действия для ее реализации, Данные или измерение, Выводы. На основе выводов завершено HADI-цикла гипотеза корректируется (либо выдвигается новая), и начинается следующий виток цикла. Неделя – оптимальный срок для коротких итераций: за неделю команда быстро проверяет несколько гипотез и определяет, какие из них работают, а какие нужно отбросить и не тратить ресурсы.

Посевная стадия и стадия «стартап» характеризуются отрицательными денежными потоками «Отрицательный денежный поток на ранних стадиях обусловлен высокими затратами на развитие продукта и его вывод на рынок при отсутствии достаточного объема выручки для их покрытия. Этот период называется «долиной смерти» (valley of death). На данном этапе свое существование прекращают примерно 80% всех проектов. Преодолев «долину смерти», т. е. достигнув точки безубыточности, стартап переходит на стадию роста»¹²⁹.

На **стадии роста** происходит постепенный возврат инвестиций. В этот момент можно наблюдать очень быстрое выстраивание всех бизнес

¹²⁷ Ваничева, Е.А. Обоснование этапов жизненного цикла стартапа [Текст] / Е.А. Ваничева // Вопросы экономики и права. – 2018. – № 2 (116). – с.49-51.

¹²⁸ Ваничева, Е.А. Обоснование этапов жизненного цикла стартапа [Текст] / Е.А. Ваничева // Вопросы экономики и права. – 2018. – № 2 (116). – с.49-51.

¹²⁹ Методическое пособие и практические рекомендации по структурированию сделок, применению механизмов мотивации ключевых сотрудников, в том числе в зарубежных юрисдикциях, стратегии и тактике выхода на международный рынок [Электронный ресурс] // РВК, 2017. – Режим доступа: https://www.rvc.ru/upload/iblock/849/mp_rvc_deloitte_2017.pdf

процессов, существенное увеличение количества сотрудников, параллельная работа нескольких команд, активный рост, активные продажи, выработка стратегии для масштабирования.

Стадия расширения характеризуется экспансией компании на смежные области рынка. Укрепление компании на рынке или нескольких рынках, завоевание лидерства в своей нише позволяют добиться роста по многим показателям. К этому моменту с момента основания компании может пройти от 7-ми до 10-ти лет.

На **стадии выхода** инвесторы, осуществлявшие финансирование стартапа, продают его более крупным игрокам, отказавшись от своей доли в этом бизнесе. Этот шаг приносит им хорошую прибыль. Если же компания не смогла заинтересовать стратегического инвестора или конкурентов, стартап становится публичным для привлечения дополнительного финансирования путем выпуска акций и начала торговли ими на бирже.

Очевидно, что не всем стартапам удается пройти весь жизненный цикл. Большинство из них умирают в «долине смерти» или на более поздних стадиях, не найдя нужного объема инвестиций. Стартапы могут пропускать некоторые стадии в своем развитии. Становление и развитие стартапа может занимать несколько лет.

В последнее время в венчурной среде появилось понятие компании единороги (unicorns). Это «стартапы, чья оценочная стоимость возрастает за короткий срок до суммы в 1млрд \$ и более, вызывая восхищение и удивление своим бурным развитием»¹³⁰. Впервые этот термин был использован в 2013 году известным венчурным предпринимателем, основателем Cowboy Ventures Айлин Ли, выбравшей это мифическое животное как яркий образ для представления статистической редкости таких успешных компаний.

Каков же секрет их быстрого развития? Каждая компания развивается своим собственным уникальным путем. Однако, выделяют три фактора развития такого типа компаний:

«1) глобализация. Мир становится более связанным. Стартапы, бизнес-модель которых подтвердилась, с помощью венчурного капитала масштабируются глобально. Примерами являются Google, Facebook, Whatsapp, Instagram, Uber, AirBnB и др.;

2) цифровая экономика. Информационные блага (товары и услуги) отличаются от классических материальных благ. Если информация передается, то она не исчезает у продавца, она дублируется многократно. Информационные блага продаются с издержками близкими к нулю. Значительные расходы на разработку распределяются по каждой реализованной копии, поэтому чем более глобальный проект – тем дешевле может быть продукт. В результате производители этих благ не ограничены и склонны к ситуации доминирования на рынке (если есть LinkedIn, то другой социальной сети для профессионалов не будет);

¹³⁰ Байкинова, А. Кто такие компании-«единороги» и стоит ли в них вкладывать? [Электронный ресурс] / А. Байкинова // Капитал центр деловой информации. – Режим доступа: <https://kapital.kz/business/51201/kto-takiye-kompanii-yedinorogi-i-stoit-li-v-nikh-vkladyvat.html>

3) устранение посредников. Секрет успеха многих «единорогов» в устранении посредников и создании рынка c2c (customer to customer). Когда возникает конкуренция – это сильно снижает цены»¹³¹.

«По стоимости капитализации выделяют стартапы:

Юникорны (Unicorns) - это компании с оценкой от \$1 до \$10 млрд;

Декакорны (Decacorns) – стартапы, оцениваемые в \$10 млрд и выше (до \$50 млрд).

Куинквагинтакорны (Quinquagintacorns) – стартапы, оцениваемые в \$50 млрд и выше (до \$100 млрд).

Гектокорны (Hectocorns) – стартапы, оцениваемые в \$100 млрд и выше»¹³².

Со статистическими данными о компаниях единорогах можно познакомиться на порталах исследовательских организаций Dealroom, Cbinsights и Visualcapitalist. На их аналитических платформах размещаются целые карты «unicorns landscape». Эти карты позволяют отследить появление новых «единорогов» в разрезе по отраслям и странам, по стоимости капитализации.

Вопросы для повторения и закрепления материала

1. Дайте определение стартапа?
2. Назовите основные классификации стартапов.
3. Отличается ли стартап от малого инновационного предприятия?
4. Как строится и для чего используется дорожная карта стартапа?
5. Перечислите и дайте характеристику основным стадиям жизненного цикла стартапа.
6. Какие стартапы называют единорогами?

Практикум

Семинар № 9. Создание стартапа

Практическое задание

I. Исходные условия

Ознакомьтесь с материалами темы 4.1.

II. Задание:

Используя бесплатные интернет-сервисы по созданию дорожных карт, разработайте дорожную карту создания и развития своего стартапа. Укажите используемый вами интернет сервис создания дорожных карт.

III. Представление результатов

Ответ необходимо отправить на проверку в виде рисунка.

¹³¹ Бутузова, А.С. Капитализация международных компаний «единорогов»: насколько она оправдана? [Электронный ресурс] / А.С. Бутузова // Финансы и кредит. — 2018. — Т. 24, № 2. — С. 430 — 438. – Режим доступа: <https://doi.org/10.24891/ fc . 24 . 2 . 430>

¹³² Компании единороги: мировой клуб стартапов на миллиард долларов [Электронный ресурс] // – Режим доступа: <https://komyza.com/mirovoj-klub-edinorogov-200-kompanij/>

ТЕМА 4.2. БИЗНЕС-МОДЕЛЬ СТАРТАПА

Цель изучения темы: знакомство с подходами к разработке бизнес-модели стартапа.

Задачи:

- рассмотреть понятие бизнес-модели стартапа;
- познакомиться с шаблоном разработки бизнес-модели стартапа А. Остервальдера.

4.2.1. Понятие и содержание бизнес-модели стартапа

Основной задачей любого стартапа – является поиск масштабируемой бизнес-модели. Бизнес-модель представляет собой графическое или схематическое представление, того как стартап будет зарабатывать, создавая ценность для клиентов.

Наиболее популярным инструментом бизнес-моделирования считается шаблон Александра Остервальдера, состоящий из 9 связанных между собой структурных блоков (рис.4.2.1):

1. Потребительские сегменты;
2. Ценностные предложения;
3. Каналы сбыта;
4. Взаимоотношения с клиентами;
5. Потоки поступления доходов;
6. Ключевые ресурсы;
7. Ключевые виды деятельности;
8. Ключевые партнеры;
9. Структура издержек.

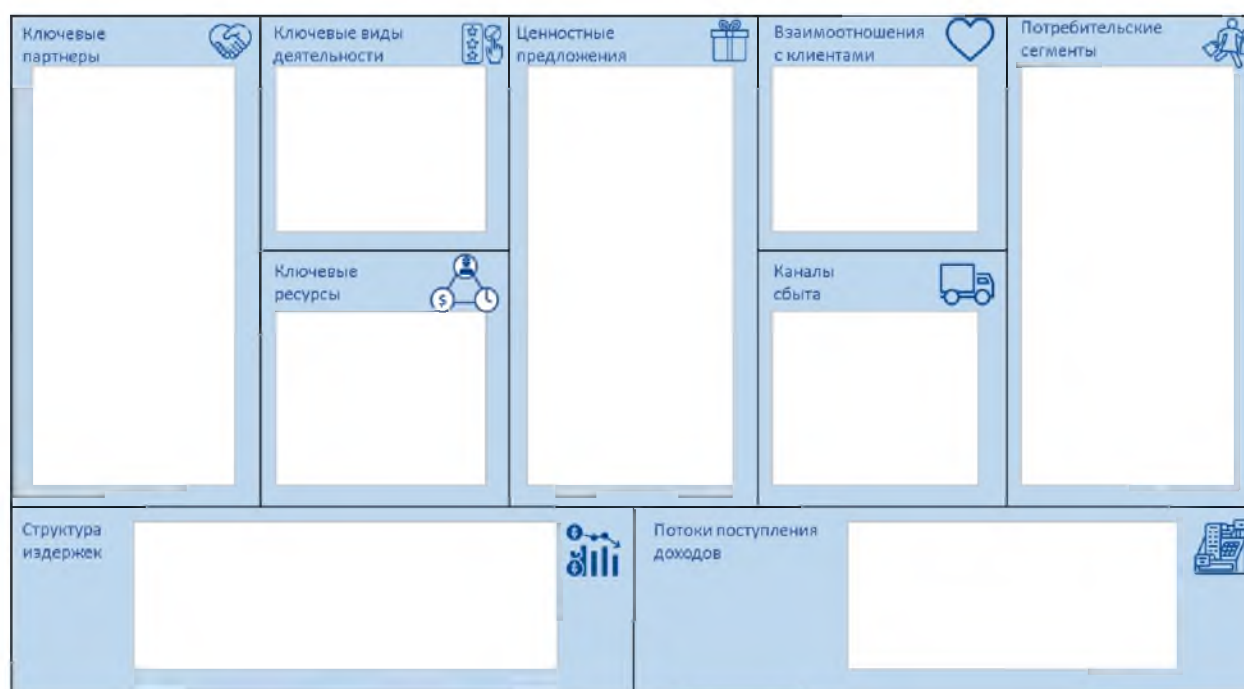


Рисунок 4.2.1. Шаблон бизнес-модели А. Остервальдера

Заполнять шаблон бизнес-модели можно с любого блока, однако, удобнее всего начинать с **«Ключевых видов деятельности»**. Разобравшись с ними, бизнес-модель можно «разворачивать» в любую сторону. Данный блок описывает ключевые виды деятельности, посредством которых стартап будет зарабатывать. Это может быть разработка, производство и доставка продуктов, или решение проблем потребителей, путем оказания услуг сервисными и консалтинговыми компаниями или поддержка работы организаций. Так или иначе следует остановиться только на самых основных видах деятельности, без которых невозможна реализация бизнес-модели.

Заполнить этот блок помогут ответы на вопрос:

Какие основные действия должны осуществляться, чтобы создать продукт, услугу?

Следующим действием определяем, для кого будет осуществляться деятельность?

«Сердце любой бизнес-модели – **клиенты (Блок «Потребительские сегменты»)**. Чтобы лучше удовлетворять нужды клиентов, их сегментируют на группы по потребностям, особенностям поведения или иным признакам»¹³³. Деятельность стартапа может охватывать одну большую группу клиентов со схожими потребностями, так называемый массовый рынок или ориентироваться на узкий потребительский сегмент, нишевый рынок. «Такие бизнес-модели часто встречаются в отношениях поставщик-закупщик. Например, многие производители комплектующих для автомобилей сильно зависят от основных автопроизводителей»¹³⁴.

Некоторые стартапы, используя многосторонние платформы, обслуживают два или более взаимосвязанных потребительских сегмента. Например, Сбербанк, с одной стороны, сотрудничая с работодателями, обслуживает огромное число держателей дебетовых (зарплатных) карт, с другой стороны, предлагая различные решения по установке и обслуживанию смарт-терминалов, работает с розничными и сетевыми торговыми предприятиями, принимающие эти карты. Оба сегмента необходимы для работы бизнес-модели.

Стартапы с многопрофильной бизнес-моделью обслуживают два совершенно разных по запросам потребительских сегмента. Так, начинавшийся со стартапа Google, уже давно не просто онлайн-поисковик. Компания превратилась в крупнейшее рекламное агентство, а также производителя десятков программных продуктов, не говоря уже об автомобилях-роботах, смартфонах на платформе Android и встраиваемых микрокомпьютерах. Стратегическое обоснование диверсификации можно найти в разработанных компанией принципах инновационности, которые позволяют использовать интеллектуальный потенциал, потенциал идей,

¹³³ Остервальдер, А. Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и новатора [Текст] / А. Остервальдер, И. Пинье. –М.: Альпина Паблишер, 2019.

¹³⁴ Остервальдер, А. Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и новатора [Текст] / А. Остервальдер, И. Пинье. –М.: Альпина Паблишер, 2019.

амбиций, рабочего времени со всего мира на основе краудсорсинга для обеспечения разных видов деятельности.

При построении бизнес-модели, необходимо сделать выбор, какие сегменты обслуживать, а от каких следует отказаться.

Заполнить этот блок помогут ответы на следующие вопросы:

Для кого компания создает ценность?

Кто является ключевым потребителем?

Какую же ценность может предложить стартап целевому потребителю? **Ценностное предложение** могут формировать:

✓ Новизна

Умение прогнозировать появление совершенно новых потребностей у покупателей позволяет стартапам формировать новые ценностные предложения, опирающиеся на современные технические и технологические достижения. История изобилует примерами. Так в свое время изобретение самолета привело к появлению совершенно новых отраслей – авиастроения и авиаперевозок или создание киноаппарата, положило начало кинематографу и современной киноиндустрии и т.п.

Однако в последнее время все чаще отмечается появление новых продуктов, «успех которых обусловлен не их техническими особенностями, а знаниями социально-гуманитарного характера, лежащими в их основе. Ярким примером является социальная сеть Facebook. Успех проекта базируется не на технической, а на социокультурной инновации, которая включает знания о социальной и психологической природе человека. Еще одним примером синтеза гуманитарных и технологических достижений являются поисковые алгоритмы системы «Яндекс», разработанные с учетом особенностей синтаксиса русского языка»¹³⁵.

✓ Дизайн

Потребительская ценность товаров может заключаться в их эстетических свойствах. Например, креативный дизайн является одним из составляющих ценностного предложения всем известной компании ИКЕА. Помимо мебельного производства дизайн выступает элементом ценностного предложения во многих других сферах: создания одежды и техники, программных продуктов.

✓ Статус

Определенную ценность товара для потребителя может нести бренд. Все уже привыкли, что брендовые товары придают некую статусность их владельцам. Например, ручка Parker или часы Rolex создают образ богатого человека. И за этот образ потребители готовы платить довольно крупные суммы денег.

✓ Цена

Цена имеет наибольшую потребительскую ценность для сегментов чувствительных к стоимости товаров. Стартапам, строящим свою маркетинговую политику на более низких ценах по сравнению с

¹³⁵ Основы инновационной деятельности: Учебное пособие [Текст] / Под общ. ред. проф. Б.И. Бедного. – Нижний Новгород: Изд-во Нижегородского госуниверситета, 2014. – 303 с.

конкурентами, важно сохранить предложение товаров надлежащего качества. Низких цен добиваются за счет снижения производственных издержек, сокращения цепочки создания ценности товара. Например, чтобы предложить путешественникам авиабилеты по низким ценам компаниям лоукостерам (Победа, easyJet, Vueling, Ryanair, Germanwings, Wizzair и т.п.) пришлось убрать из цепочки создания ценности организацию бортового питания и перевозку багажа. «В последнее время в разнообразных отраслях все большее место занимают бесплатные предложения – бесплатные газеты, электронная почта, услуги мобильной связи и т.д.

✓ Удобство

Ценностью может стать и удобство использования товара»¹³⁶. Создав MacBook Air, компания Apple предложила потребителям легкий, удобный для использования и переноски ноутбук. А встроенная в него технология Touch ID обеспечивает повышенную безопасность и удобство разблокировки устройства.

✓ и многое другое.

Заполнить этот блок помогут ответы на следующие вопросы:

Какую ценность предлагает компания?

Какую проблему потребителей решает компания?

Какие потребности потребителей удовлетворяет компания?

Блок «каналы сбыта» позволяет представить, как доставить ценностное предложение до целевого потребителя. Стартап может выбирать, какие каналы использовать: собственные, партнерские или сочетание тех и других.

«Производитель может организовать собственные каналы прямых продаж товаров покупателям»¹³⁷, например наняв торговых агентов или запустив сайт фирмы. Собственные каналы могут быть непрямыми (косвенными). Например, производитель передает право розничной торговли собственной продукцией и использования фирменного логотипа другому лицу на условиях франшизы, учредив таким путем фирменный магазин.

Воспользовавшись партнерскими каналами, производитель может организовать как оптовую, так и розничную продажу своих товаров. Продажи через партнеров считаются непрямыми по определению.

Заполнить этот блок помогут ответы на вопросы:

Как организовано взаимодействие с потребительскими сегментами?

Какие каналы наиболее эффективны?

Как они интегрированы?

Блок взаимоотношений с клиентами позволяет определить тип взаимоотношений с каждым потребительским сегментом. Выделяют консультирование, vip обслуживание, самообслуживание,

¹³⁶ Остервальдер, А. Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и новатора [Текст] / А. Остервальдер, И. Пинье. – М.: Альпина Паблишер, 2019.

¹³⁷ Галютдинов, Р.Р. Понятие и виды каналов сбыта в маркетинге [Электронный ресурс] / Р.Р. Галютдинов // – Режим доступа: <http://galyautdinov.ru/post/marketing-kanal-y-sbyta>

автоматизированное обслуживание, совместное создание продуктов и другие взаимодействия.

Консультирование

Консультирование предполагает оказание помощи клиентам в процессе прямого общения с ними при покупке товаров и после их приобретения. Для этого организуют работу менеджеров консультантов в торговых залах, запускают колл-центры, рассылают письма по электронной почте или т.п.

Vip поддержка

При VIP поддержке к клиенту прикрепляют постоянного представителя компании, предоставляют набор определенных привилегий. Например, владелец продукта Сбербанк-Премьер помимо консультаций менеджера, получает возможность пользоваться VIP-залами в аэропортах, помощь в управлении акциями и облигациями, дополнительные бонусы. Подобные взаимоотношения с клиентами складываются и в других отраслях.

Самообслуживание

В рамках самообслуживания клиенты компании обслуживают себя самостоятельно, используя специально предоставленное им для этого оборудование. Так, кассы самообслуживания помогают увеличить проходимость клиентских потоков, уменьшить операционные расходы на обслуживание покупателей. В России все крупные сети X5 Retail Group, Лента, О'Кей, Metro C&C внедряют кассы самообслуживания. Помимо продуктовых ретейлеров в этой деятельности преуспели рестораны быстрого питания (например, KFC).

Автоматизированное обслуживание

Автоматизированное обслуживание представляет собой самообслуживание, совмещенное с автоматизацией процессов. Например, автоматизация процесса приобретения билетов в кинотеатр позволяет покупателям самостоятельно определять время сеанса, выбирать место в зале, производить оплату онлайн. В настоящее время автоматизация процессов обслуживания активно развивается в сферах электронной торговли и доставки: Delivery Club, Додо пицца, Wildberries, Joom и т.п. «Автоматизация обслуживания позволяет распознавать отдельных клиентов и предоставлять им информацию, необходимую для отправки заказа или заключения сделки»¹³⁸.

Сообщества

Развитие интернет технологий способствовало вовлечению онлайн-сообщества в выстраивание обратной связи с потребителями. «Сообщества помогают компаниям лучше понимать нужды своих клиентов»¹³⁹. Например, «бренд спортивного питания SteelPower, основал частное онлайн-сообщество спортсменов, которые первыми тестируют продукты, демонстрируют эффект от их использования, дают

¹³⁸ Остервальдер, А. Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и новатора [Текст] / А. Остервальдер, И. Пинье. –М.: Альпина Паблишер, 2019.

¹³⁹ Остервальдер, А. Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и новатора [Текст] / А. Остервальдер, И. Пинье. –М.: Альпина Паблишер, 2019.

профессиональную обратную связь, о том, как они используют продукцию бренда во время своей подготовки к соревнованиям, какие продукты для каких целей лучше использовать, в каких количествах. При помощи интернет-сообщества SteelPower более эффективно управляет потребительскими ожиданиями»¹⁴⁰.

«Совместное создание

Некоторые компании привлекают покупателей для создания ценности своего товара. Такого типа взаимоотношения выстраивает со своими клиентами Amazon.com, предлагая им оставить отзыв или рецензию к приобретенным книгам, создавая, таким образом, ценность для других читателей»¹⁴¹. Другие компании привлекают клиентов к созданию дизайна продуктов. К примеру, компания LEGO создала открытую платформу LEGO IDEAS, на которой клиенты сами могут моделировать свои конструкторы. Наиболее интересные и креативные идеи затем воплощаются в реальность. А такие службы обмена данными, как YouTube.com, Instagram, MySpace, Flickr дают возможность пользователям самим создавать контент.

Заполнить этот блок помогут ответы на «вопросы:

Какие отношения нужно выстроить с каждым сегментом покупателей (или каковы ожидания покупателей) так, чтобы поддерживать их?

Какие взаимоотношения уже выстроены?

Как они интегрированы с остальной частью бизнес-модели?

Насколько они дорогостоящие?

Кроме того, в этом пункте необходимо отразить степень соответствия предлагаемого продукта или услуги ожиданиям клиентов. Если качество не соответствует ожиданиям клиентов, то, помимо работы над его повышением, можно проводить альтернативную политику, например, корректировать ценовую политику или позиционирование»¹⁴².

Блок «Потоки поступления доходов» позволяет понять, за что готовы платить клиенты, и какие способы оплаты наиболее удобны для них. Чаще всего выстраивают потоки доходов: от продажи товаров, платы за использованный объем, количество, от аренды, рекламы, абонентской платы или лицензирования.

Продажа активов

Самый распространенный источник дохода связан с продажей прав собственности на материальный продукт. Волгоградская компания Стереотек продает 3D и 5D (технология пятикоординатной печати) принтеры из отечественных комплектующих. Известный во всем мире российский стартап

¹⁴⁰ Официальный сайт SteelPower [Электронный ресурс] // – Режим доступа: https://steelmuscles.ru/sp_team

¹⁴¹ Остервальдер, А. Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и новатора [Текст] / А. Остервальдер, И. Пинье. – М.: Альпина Паблишер, 2019.

¹⁴² Сухорукова, М. Лекция 4. Шаблоны бизнес-моделирования [Электронный ресурс] / М. Сухорукова, И. Тябин //Электронный курс НИУ ИТМО «Введение в предпринимательство для ИТ проектов». – Режим доступа: <https://intuit.ru/studies/courses/3467/709/lecture/21818>

MaxBionic создает и реализует протезы для людей с ампутированными кистями рук, биоэлектронный многохватный модуль кисти.

«Плата за использование

Этот поток возникает из оплаты пользования определенной услугой. Чем больше клиент пользуется сервисом, тем больше он за него платит. Оператор мобильной связи может взимать с клиента плату за количество минут разговоров. В отеле постоялец платит за количество проведенных там дней. Служба доставки взимает плату за доставку посылки из одного пункта в другой.

Оплата подписки

Подписка предполагает предоставление доступа к услуге за определенную плату»¹⁴³. Доступ прекращается, как только заканчивается период подписки. На условиях подписки работают издательства журналов и газет, тренажерные залы, бассейны, разработчики онлайн-игр и программных продуктов. К примеру, компания Microsoft берет абонентскую плату за использование каждым пользователем облачного решения корпоративного управления проектами Project. Яндекс предоставляет единую подписку «Яндекс.Плюс» на свои сервисы.

Аренда/рента/лизинг

В случае с арендой поток дохода создается при взимании фиксированной платы за передачу прав пользования активом клиенту в течение определенного периода времени. Клиент берет товар в аренду вместо того, чтобы его покупать, в то время как арендодатель получает от этого доход. Данная модель подходит для дорогостоящих временно используемых товаров, приобретение которых не каждый может себе позволить (например, авто, жилье, ювелирные изделия и т.п.). Аренда освобождает клиента от вложения крупных инвестиций на длительный срок.

Работа каршеринговых компаний, является ярким примером применения аренды. «По сути, каршеринг является автоматизированным дешевым прокатом для краткосрочной аренды автомобиля. Клиент заказывает машину, потом ставит автомобиль в обозначенной зоне, закончив поездку, и она оплачивается по безналичному расчету»¹⁴⁴. Арендная плата рассчитывается исходя из продолжительности пользования. Аренда может использоваться в сочетании с другой бизнес-моделью «плата за использование», когда покупка оплачивается по окончании срока ее использования. «В каршеринге может быть взимание сбора в дополнение к базовому тарифу салонами по аренде автомобилей в тех случаях, когда клиенты превышают установленный лимит пробега»¹⁴⁵.

¹⁴³ Остервальдер, А. Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и новатора [Текст] / А. Остервальдер, И. Пинье. – М.: Альпина Паблишер, 2019.

¹⁴⁴ Все про франшизы каршеринга [Электронный ресурс] // – Режим доступа: <https://wheelsharing.ru/karshering/franshizy/>

¹⁴⁵ Ильченко, Е. 12 прорывных бизнес-моделей, которые изменили рынок [Электронный ресурс] / Е. Ильченко // — Маркетинг на vc.ru. – Режим доступа: <https://vc.ru/marketing/55296-12-proryvnyh-biznes-modeley-kotorye-izmenili-rynok>

Лицензии

В инновационных стартапах продажа лицензий может быть рассмотрена как источник дохода от использования или передачи прав на пользование объектами интеллектуальной собственности. Лицензированию могут подлежать музыкальные произведения, логотипы, программные продукты, технологии и др. Например, основным источником дохода для компании Dolby Laboratories является лицензирование ее технологий для производителей бытовой электроники.

Брокерские проценты

Брокерские проценты формируют поток доходов для компаний, оказывающих в процессе сделки посреднические услуги одновременно нескольким сторонам. Ярким примером являются риелторы – специалисты по сделкам с недвижимостью, которые получают комиссионные за каждую успешную сделку.

Реклама

Все чаще источником дополнительного дохода для стартапов рассматривается реклама, а точнее сдача в аренду места под рекламу на различных носителях. Как правило на рекламе зарабатывают СМИ, организаторы публичных мероприятий, предприятия в сфере услуг, производители программных продуктов, онлайн-игр и т.п.

«Заполнить этот блок помогут ответы на вопросы:

За какую ценность клиенты действительно готовы платить?

За что и как они уже платят в настоящее время?

Как они предпочитают платить?

Каков вклад дохода от каждого отдельного направления деятельности в общую структуру доходов?»¹⁴⁶

Блок «ключевые ресурсы» содержит описание наиболее важных активов, используемых для создания ценностного предложения стартапа. Различают следующие виды ключевых ресурсов: материальные, финансовые, интеллектуальные (человеческие). Ресурсы могут находиться в собственности или же быть арендованы.

Материальные ресурсы

К материальным ресурсам относят физические объекты, такие как производственные мощности, здания, оборудование, транспортные средства, точки продаж и сети дистрибуции. Ретейлеры к примеру, очень сильно зависят от материальных ресурсов, нередко требующих больших капиталовложений. Так всем известный в России «Магнит» владеет огромной сетью магазинов, аптек, производствами продуктов питания под собственной торговой маркой, теплицами, предприятиями по выращиванию овощей и соответствующей инфраструктурой с многочисленными распределительными центрами и огромным автопарком. В свою очередь, интернет-ретейлер Ozon.ru активно использует ИТ-технологии, развивает сеть хранения и доставки товаров.

¹⁴⁶ Остервальдер, А. Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и новатора [Текст] / А. Остервальдер, И. Пинье. –М.: Альпина Паблишер, 2019.

Интеллектуальные ресурсы

«Интеллектуальная собственность, например, торговые марки, закрытая информация, защищенная правами собственности, патенты и авторские права, партнерские и клиентские базы данных, – наиболее важные составляющие бизнес-модели. Создание интеллектуальных ресурсов требует много интеллектуальных, материальных и временных затрат, однако в случае успеха они могут принести существенную прибыль»¹⁴⁷. Для многих известных производителей товаров широкого потребления, таких как Gloria Jeans, O'STIN или Finn Flare, торговые марки являются ключевым ресурсом. Эти российские бренды успешно притворяются иностранными, и это им приносит значительный доход на внутреннем рынке России. Для IT компаний, например, АБВУУ или Лаборатории Касперского ключевым ресурсом выступает программное обеспечение и связанная с ним интеллектуальная собственность, созданные за годы существования компаний.

Персонал

Несомненно, что сердцем любой компании является персонал, но для наукоемких производств или творческих коллективов персонал выполняет основную функцию ее жизнеобеспечения. Так для российской компании «ТестГен», занимающейся разработкой тест-систем для молекулярной генетики, подбор персонала играет огромную роль. Бизнес-модель компании построена на работе штата высококвалифицированных специалистов, ученых, разработчиков международного уровня.

Финансы

Никакой стартап не обходится без финансов. Финансы являются ресурсом, во многом определяющим успех развития компании. Многие бизнес-модели строятся на вовлечении денежных средств в форме инвестиций или кредитных линий. Стартапы учатся управлять финансами на основе финансового рычага, контролируя постоянно долю собственных и заемных финансов.

В блоке «ключевые ресурсы» указывают также ресурсы, которые помогают продвигать продукт: например, бренд, технология и т.д.

Нехватка собственных ресурсов может быть компенсирована за счет привлечения ресурсов партнеров. Информация об основных партнерах и поставщиках стартапа, участвующих в цепочке создания ценности, отражается в структурном **блоке шаблона «ключевые партнеры»**. Взаимоотношения между компаниями могут выстраиваться в форме партнерства между поставщиком и производителем, или выгодного стратегического сотрудничества как с конкурентами, так и с неконкурирующими компаниями, или же в форме альянса.

«Можно выделить три основных мотива создания партнерских отношений:

1. Оптимизация и экономия в сфере производства. Эта основная форма партнерства или отношений между заказчиком и поставщиком с целью

¹⁴⁷ Остервальдер, А. Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и новатора [Текст] / А. Остервальдер, И. Пинье. – М.: Альпина Паблишер, 2019.

оптимизации распределения ресурсов и ведения деятельности. Компании нет смысла владеть всеми ресурсами или осуществлять все виды деятельности, связанные с выпуском ее продукции. Вступая в партнерство с целью оптимизации и экономии на масштабе, компания добивается снижения издержек; часто такая форма партнерства включает в себя привлечение ресурсов со стороны или совместное использование инфраструктуры.

2. Снижение риска и неопределенности. Партнерские отношения могут помочь снизить риск в конкурентной среде, для которой характерна неопределенность. Нередко компании формируют стратегический союз в одной области, в других оставаясь конкурентами»¹⁴⁸. Так, например, конкуренты Яндекс и Mail.ru, совместно со Сбербанком, МТС и др. создали альянс в сфере искусственного интеллекта. «Стороны намерены объединить усилия для создания технологических компонентов, стимулирующих развитие решений в области ИИ; содействовать формированию и развитию динамичного рынка технологий ИИ, а также продуктов и сервисов, созданных на их основе. Целью сторон также является ускорение технологического развития и достижение участниками альянса лидерских позиций на глобальных технологических рынках в сфере искусственного интеллекта»¹⁴⁹.

3. «Поставки ресурсов и совместная деятельность. Лишь некоторые компании владеют всеми ресурсами или выполняют все виды деятельности, которые включает в себя их бизнес-модель. Обычно они передают функции добычи и поставки некоторых ресурсов и выполнение определенных действий своим партнерам. Партнерство может быть обусловлено необходимостью получения знаний, лицензионных прав или доступа к потребителю. Так, производитель мобильных телефонов может снабжать свои устройства операционной системой по лицензии, а не разрабатывать собственную. Страховая компания может передать продажу своих полисов независимым агентам, а не нанимать для этого сотрудников»¹⁵⁰.

Заполнить этот блок помогут ответы на вопросы:

Кто ключевые партнеры компании?

Кто основные поставщики компании?

Какие ключевые ресурсы предоставляют партнеры?

Какие ключевые действия осуществляют партнеры?»

В завершении формирования шаблона описываются самые важные затраты связанные с реализацией бизнес-модели.

«По структуре издержки можно разделить на следующие категории:

1. Фиксированные издержки - издержки, которые остаются неизменными вне зависимости от объема товаров или услуг. К ним относятся

¹⁴⁸ Остервальдер, А. Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и новатора [Текст] / А. Остервальдер, И. Пинье. –М.: Альпина Паблишер, 2019.

¹⁴⁹ РФПИ, Сбербанк, «Газпром нефть», Яндекс, Mail.ru и МТС создают Альянс в сфере ИИ [Электронный ресурс] // – Режим доступа: https://rdif.ru/fullNews/4631/?utm_source=zen&utm_medium=article&utm_campaign=promo

¹⁵⁰ Остервальдер, А. Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и новатора [Текст] / А. Остервальдер, И. Пинье. –М.: Альпина Паблишер, 2019.

заработная плата сотрудников, арендная плата и средства производства. Некоторые виды бизнеса, в частности производственные компании, отличаются большой долей фиксированных издержек.

2. Переменные издержки - издержки, которые меняются в зависимости от объема товаров или услуг. Для некоторых видов бизнеса, например, организации музыкальных фестивалей, характерна большая доля переменных издержек.

Экономия издержек может быть достигнута за счет 2-х эффектов:

1. За счет экономии на масштабе, когда снижение издержек, происходящее в результате увеличения выпуска продукции. Более крупные компании, например, получают скидки на закупки в больших объемах. Этот и другие факторы снижают расходы компании в пересчете на единицу продукции, в то время как ее общий выпуск растет.

2. За счет эффекта диверсификации, когда компания получает экономию в результате выполнения большего спектра операций. Например, крупное предприятие может использовать одни и те же виды маркетинговой деятельности или каналы сбыта для поддержки разнообразных продуктов»¹⁵¹.

Минимизировать издержки следует в любой бизнес-модели. Однако для некоторых моделей снижение издержек имеет большее значение, чем для других. По структуре издержек имеет смысл разделить бизнес-модели на два класса: с преимущественным вниманием к издержкам и с преимущественным вниманием к ценности (большинство бизнес-моделей находятся где-то между этими двумя крайностями). Планируя структуру затрат, компании расставляют приоритеты между экономией издержек и созданием ценности для потребителя. Стартапы ориентированные на рынки премиум класса будут концентрировать свое внимание на создании ценности для потребителя, в меньшей степени заботясь о величине расходов.

Заполнить этот блок помогут ответы на вопросы:

Каковы наиболее важные затраты в бизнес-модели?

Какие ключевые ресурсы в бизнес-модели самые дорогие?

Какие виды деятельности самые дорогие?

Рассмотрев структуру бизнес-модели, можно ответить на вопрос зачем же она нужна?

Начинающему стартапу бизнес-модель помогает оценить потенциал и инвестиционную привлекательности бизнеса в будущем.

Действующим компаниям бизнес-модель позволяет оценить эффективность бизнес, провести его оптимизацию.

4.2.2. Разновидности бизнес-моделей стартапов

В современном мире процесс преобразования бизнес-модели рассматривается компаниями как ключ к инновациям, способствующим успешному устойчивому развитию. Компании лидеры в той или иной сфере обновляют свою бизнес-модель в два раза чаще, чем отстающие компании.

¹⁵¹ Остервальдер, А. Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и новатора [Текст] / А. Остервальдер, И. Пинье. –М.: Альпина Паблишер, 2019.

Как же разработать эффективную бизнес модель, способную не только создавать ценность для клиента, но и приносить прибыль стартапу?

Исследования успешных компаний показывают, что инновационные бизнес-модели основываются на рекомбинации и творческом воспроизведении уже существующих шаблонов. Навигатор по бизнес-моделям Оливера Гассмана выделяет 55 таких шаблонов бизнес-моделей¹⁵². Рассмотрим несколько из них.

1. Бизнес-модель «Freemium». Название модели происходит от двух английских слов: free - бесплатно и premium - премиальный. Базовая часть продукта предоставляется бесплатно, а расширенная и более ценная версия - за деньги. Ключевым показателем данного шаблона служит конверсия перехода из бесплатной версии к платной.

Например, freemium модель использует Evernote - сервис для создания и хранения заметок. С помощью Evernote удобно обмениваться рабочими документами и делать записи во время совещаний. Тариф Basic позволяет создавать до 250 блокнотов, загружать файлы до 60 мегабайт в месяц, и разрешает совместный доступ к заметкам нескольких пользователей (рис. 4.2.2).

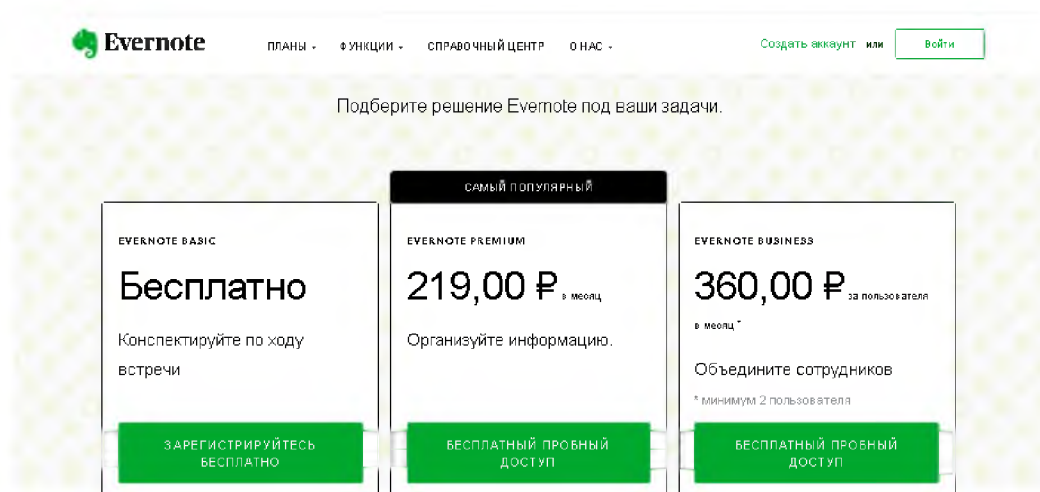


Рисунок 4.2.2. Тарифные планы Evernote

2. Бизнес-модель «аукцион». При аукционе продавцом назначается низкая стартовая цена на товар, запускается алгоритм продаж. Азарт, динамика живых торгов делают свое дело, появляется спрос среди участников аукциона. По окончании торгов товар или услуга достается покупателю по самой высокой предложенной им цене. Аукцион хорошо подходит для продвижения непопулярных товаров.

С появлением интернета бизнес-модель «аукцион» приобрела новые черты, перейдя в категорию онлайн бизнеса. «Одним из пионеров в этой

¹⁵² Гассман, О. Бизнес-модели: 55 лучших шаблонов [Текст] / О. Гассман. – М.: ООО «Альпина Паблицер», 2016.

области по праву считается аукционный сайт eBay, на котором люди и компании со всего мира продают самые разнообразные товары и услуги»¹⁵³.

В ситуации, когда цену на товар назначают покупатели, а продавец ее принимает бизнес-модель приобретает форму «обратного аукциона».

«Такую услугу предоставляет, например, туристическая компания Priceline. К ее услугам часто обращаются туристы, готовые пожертвовать комфортом ради очень низких цен на гостиницу, аренду автомобиля и авиаперелёт. Пользователи сайта Priceline выбирают интересующий их район города, звездность отеля и называют цену, которую готовы заплатить. Если эта цена не ниже конфиденциальных тарифов на номера, которые предоставляют заведения, сразу же приходят подтверждение и название отеля. Компания Priceline получает от этого выгоду, так как клиенты чувствуют удовлетворённость: они экономят на услугах, заплатив всего лишь немного больше минимума»¹⁵⁴.

3. Бизнес-модель «бритва и лезвие». Бизнес-модель предполагает продажу ниже стоимости долговечного продукта с встроенным одноразовым компонентом, формируя тем самым зависимость клиента в комплектующих от продавца. Эта бизнес-модель названа в честь продукта компании Gillette, клиенты которой купив однажды станок Gillette, становятся постоянными покупателями лезвий этой же фирмы, поскольку переход на конкурентный продукт обойдется дороже. Такой подход гарантирует компании регулярные покупки и стабильный доход.

4. Бизнес-модель «длинный хвост». Длинный хвост предлагает продажу специфичных товаров для узкой ниши. Для успеха проекта не обязательно нравиться всем – достаточно на 100% удовлетворять потребности определенной группы. Для реализации модели компании надо найти своих нишевых потребителей и предложить им товар, отвечающий их ожиданиям. Прибыль от продаж в нишах «длинного хвост» больше, чем от продаж бестселлеров, блокбастеров и прочих хитов.

«Например, документальные фильмы редко показываются в кинотеатрах, но они являются одной из самых популярных категорий Netflix, принося почти половину продаж в США»¹⁵⁵.

Таким образом, в современном бизнесе выработано множество разнообразных шаблонов бизнес-моделей. Начиная свой стартап, можно идти по следам других компаний и использовать уже имеющиеся бизнес-модели, избегая допущенные ими ошибки. Можно пойти по пути комбинирования: переносе и объединении двух и более бизнес-моделей. Комбинирование позволяет снизить вероятность копирования бизнес-модели конкурентами.

¹⁵³ Ильченко, Е. 12 прорывных бизнес-моделей, которые изменили рынок [Электронный ресурс] / Е. Ильченко // – Режим доступа: <https://vc.ru/marketing/55296-12-proryvnyh-biznes-modeley-kotorye-izmenili-rynok>

¹⁵⁴ MBA Strategy: 6 интересных бизнес-моделей для стартапа [Электронный ресурс] // – Режим доступа: <http://www.mbastrategy.ru/content/view/3512/lang>

¹⁵⁵ Андерсон, К. Длинный хвост. Эффективная модель бизнеса в интернете [Текст] / К. Андерсон -М: Манн, Иванов и Фербер, 2012.

Вопросы для повторения и закрепления материала

1. Дайте определение бизнес-модели стартапа.
2. Перечислите основные структурные блоки в шаблоне бизнес-модели А. Остервальдера.
3. Приведите примеры структурного блока шаблона бизнес-модели «Потребительские сегменты».
4. Перечислите элементы структурного блока шаблона бизнес-модели «Ценностное предложение».
5. Какие функции выполняет блок «Каналы распределения»?
6. Что следует описывать в шаблоне бизнес-модели А. Остервальдера в структурном блоке «Взаимоотношения с клиентами»?
7. Назовите способы создания потоков доходов в бизнес-модели стартапа.
8. Какие виды ресурсов входят в состав структурного блока шаблона бизнес-модели «Ключевые ресурсы»?
9. Какой структурный блок шаблона бизнес-модели описывает действия компании, которые необходимы для реализации ее бизнес-модели?
10. Охарактеризуйте типы партнерских отношений при описании бизнес-модели.
11. Перечислите основные виды издержек, учитываемых при разработке бизнес-модели стартапа.

Практикум

Семинар № 10. Бизнес-модель стартапа

Практическое задание

I. Исходные условия

Ознакомьтесь с материалами темы 4.2.

II. Задание:

Разработайте пошагово шаблон бизнес-модели для своего стартапа:

1. Определите основных потребителей продуктов или услуг стартапа.
2. Определите ценностное предложение вашего продукта.
3. Определите каналы доставки ценностного предложения до ключевых потребителей?
4. Какие взаимоотношения нужно выстроить с каждым сегментом потребителей?
5. Оцените потоки поступления доходов?
6. Определите ключевые виды деятельности, которые позволят решить или удовлетворить потребность ключевых потребительских сегментов.
7. Проведите анализ ключевых ресурсов, необходимые для реализации ключевых видов деятельности в стартапе.
8. Определите основных поставщиков и формы взаимодействия с ними.
9. Оцените структуру издержек стартапа.

Таблица 1 – Форма выполнения задания

8. Ключевые партнеры	6. Ключевые виды деятельности	2. Ценностное предложение	4. Взаимоотношения с клиентами	1. Потребительские сегменты
	7. Ключевые ресурсы		3. Каналы сбыта	
9. Структура издержек		5. Потоки поступления дохода		

III. Представление результатов

Ответ на задание необходимо изложить в табличном виде, подробно описать ход решения в соответствующих графах таблицы, отправить на проверку в виде файла в формате .docx.

ТЕМА 4.3. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИЗНЕС-МОДЕЛИ СТАРТАПА

Цель изучения темы: формирование представлений о Юнит экономике, позволяющей оценить эффективность бизнес-модели стартапа.

Задачи:

- рассмотреть понятие и методику расчета Юнит экономики;
- дать определение юниту;
- познакомиться с основными метриками Юнит экономики;
- изучить возможности применения теории ограничений Голдратта для определения точек роста в бизнес-модели стартапа.

4.3.1. Юнит экономика как метод оценки эффективности бизнес-модели

Основная задача стартапа заключается в поиске воспроизводимой, масштабируемой бизнес-модели. Поиск модели предполагает постоянную проверку ее на предмет жизнеспособности, продуктивности с точки зрения экономических расчетов. В настоящее время многие стартапы для оценки экономической эффективности прибегают к инструменту экономического моделирования «Юнит экономика» (англ. *unit economics*).

«Юнит экономика (unit economics) – метод экономического моделирования, используемый для определения доходности бизнес-модели, путем оценки прибыльности единицы товара (услуги) или привлечения одного клиента. Ключевая идея данной модели заключается в том, что бизнес может быть успешным только тогда, когда отдельная единица товара или услуги является прибыльной»¹⁵⁶.

¹⁵⁶ Боровко, Ю.Г. Возможности применения модели юнит-экономики к анализу деятельности субъектов малого предпринимательства и обоснованию целесообразности диверсификации бизнеса [Электронный ресурс] / Ю.Г. Боровко // Электронный научный журнал Вектор экономики. – 2019. – №11. – Режим доступа: http://www.vectoreconomy.ru/images/publications/2019/11/economicsmanagement/Borovko_Ermashkevich2.pdf

Термин «Юнит экономика» появился сравнительно недавно. Возник он в венчурной среде. Поскольку венчурные фонды имеют дело с большими потоками стартапов, то испытывают вполне закономерную потребность в универсальной модели, позволяющей быстро произвести их оценку, чтобы понять стоит ли вкладываться в рассматриваемый бизнес, сможет ли на самом деле вырасти предприятие, и, если его профинансировать, в какой момент оно достигнет точки безубыточности.

Юнит экономика помогает найти ответ на все эти вопросы. Кроме этого моделирование юнит экономики позволяет отыскать возможные точки роста уже работающего бизнеса, направить усилия команды стартапа в нужном направлении, после того как они получают очередной транш инвестиций.

Чтобы разобраться с методикой расчета Юнит экономики нужно вспомнить из микроэкономики базовую формулу формирования прибыли предприятия:

$$\text{Прибыль } P = \text{Маржинальная прибыль } CM - \text{Постоянные затраты } FC, \quad (1)$$

где Прибыль *Profit* – конечный финансовый результат деятельности предприятия
Маржинальная прибыль *Contribution margin* – доход с продаж без учета переменных издержек *Variable Costs*;

Постоянные затраты *Fixed costs* - издержки, которые не зависят от величины объема выпуска продукции, работ, услуг (например, аренда офиса, приобретение оборудования и т.п.).

В прибыльном бизнесе маржинальная прибыль выше постоянных затрат.

В свою очередь формулу маржинальной прибыли можно представить следующим образом:

$$\begin{array}{l} \text{Маржинальная} \\ \text{прибыль } CM \end{array} = \text{Выручка } R - \text{Переменные затраты } VC \quad (2)$$

где Выручка *Revenue* - это доход, который получает организация от реализации товаров, работ или услуг;

Переменные затраты *Variable Costs* – издержки, зависящие от объема выпуска продукции, работ, услуг (например, сырье и материалы для выпуска единицы продукции, расходы на привлечение одного клиента, расходы колл-центра на обслуживание одного звонка и т.п.).

Если получаемая предприятием выручка больше переменных затрат, то стартап получает маржинальную прибыль. Если же меньше - это убыток.

Подставив формулу маржинальной прибыли в формулу расчета прибыли, получим:

$$\text{Прибыль } P = \text{Выручка } R - \text{Переменные затраты } VC - \text{Постоянные затраты } FC \quad (2)$$

В Юнит экономике стартапам предлагается оценить, прибыль или убыток они будут получать с продажи единицы товара/услуги или с одного привлеченного клиента.

Оценить прибыльность отдельной единицы товара (Contribution margin per unit (UCM)) можно следующим образом:

$$\begin{array}{l} \text{Прибыль/убыток} \\ \text{от продажи} \\ \text{единицы товара} \\ \text{UCM} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Цена единицы} \\ \text{товара UP} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Переменные затраты на} \\ \text{единицу товара UVC} \end{array} \quad (3)$$

Убыток от продажи единицы продукции свидетельствует о выборе неэффективной бизнес-модели.

«Поскольку для прибыльности бизнеса необходимо, чтобы как минимум, были покрыты все постоянные расходы, используя эту формулу и соотнеся результат с ежемесячными постоянными затратами, можно также оценить, сколько продаж в месяц необходимо, чтобы бизнес вышел на прибыльность»¹⁵⁷.

Расчет точки безубыточности по продукту осуществляется по формуле:

$$\text{Число продаж } Q = \text{Постоянные затраты FC} / \text{Прибыль с единицы товара UCM} \quad (4)$$

Данная упрощенная модель оценки эффективности бизнес-модели подходит как для офлайн, так и для онлайн бизнесов, основанных на продажах единичных товаров.

Оценку прибыльности привлечения одного клиента актуально осуществлять для сартапов, использующих бизнес-модели, прибыль в которых формируется за счет привлечения и удержания активных клиентов.

Это могут быть интернет – стартапы, строящие бизнес на основе фриимиум модели, в которой привлечение клиентов происходит за счет предоставления бесплатного сервиса, а формирование прибыли за счет перехода клиентов к платной версии и длительным удержанием их в качестве пользователей. Это могут быть розничные магазины, генерирующие свою доходность, за счет покупок постоянных активных покупателей и т.п.

Юнит экономика в данном случае основывается на двух базовых показателях:

1. Стоимость привлечения клиента САС (Cost of acquisition per client). Метрика отвечает на вопрос: «Сколько денег потратит компания, чтобы один клиент начал пользоваться её услугами?» Они включают переменные затраты на продажи, маркетинг и другие расходы, которые могут быть непосредственно идентифицированы как действия, направленные на привлечение клиентов и убеждение их в покупке продукта компании.

¹⁵⁷ Минин, А. Юнит экономика: история появления бизнеса [Электронный ресурс] / А. Минин // Маркетинг для практиков. 2018. – Режим доступа: <https://marketing-course.ru/unit-esonomiss/>

2. Сумма дохода, получаемая от одного клиента за весь период времени, в течение которого он использует предлагаемый сервис, LTV (Lifetime Value)¹⁵⁸.

Оценить прибыльность привлечения одного клиента (Profit per user (PPU)) можно следующим образом:

$$\begin{array}{lcl} \text{Прибыль с} & & \\ \text{привлечения} & = & \text{Доход с} \\ \text{клиента PPU} & & \text{клиента LTV} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Стоимость привлечения} \\ \text{клиента CAC} \end{array} \quad (5)$$

«Бизнес, может быть прибыльным, только если прибыль от покупок клиента за все время покупок в компании будет выше стоимости его привлечения, т.е. $LTV > CAC$ ».¹⁵⁹ Следует обратить внимание, что постоянные расходы в этой модели не считаются.

Расчет точки безубыточности по клиенту осуществляется по формуле:

$$\begin{array}{lcl} \text{Число} & = & \text{Постоянные} \\ \text{сделок Q} & & \text{затраты} \end{array} / \begin{array}{l} \text{(Доход с клиента} \\ \text{LTV} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Стоимость привлечения)} \\ \text{клиента CAC} \end{array} \quad (6)$$

Расчет прибыли стартапа с единицы привлеченного клиента позволяет оценить эффективность выбранного в бизнес-модели канала продаж. Понимание показателя пожизненной ценности клиента, помогает нацелить действия на улучшение показателей, от которых он зависит.

4.3.2. Определение бизнес-юнита

Поскольку показатели юнит-экономики рассчитываются на единицу продукции или на одного клиента, необходимо определить, что будет являться базовой единицей стартапа.

Юнит – это единица измерения бизнеса, и он будет зависеть от характера компании или бизнес-операций. Например:

✓ Для торговой или производственной компании обычно юнитом выступает розничный покупатель. Для супермаркета это покупатель, посетивший точку в торговом центре, а для производителя обуви – конечный покупатель через любой канал продаж.

✓ Для торговой сети юнитом может выступать единица торгового пространства, предлагаемого в аренду производителям товаров. В зависимости от специфики бизнеса торговой сети единицей торгового пространства могут выступать сдающиеся в аренду квадратные метры площади или же места торговых полок.

¹⁵⁸ Гордовский, Д. Что такое юнит экономика и как ее рассчитать [Электронный ресурс] / Д. Гордовский // Calltouch blog. – 2019. – Режим доступа: <https://blog.calltouch.ru/chto-takoe-yunit-ekonomika-i-kak-ee-rasschitat/>

¹⁵⁹ Минин, А. Юнит экономика. ч.2: Формулы и понятия [Электронный ресурс] / А. Минин // Маркетинг для практиков. 2018. – Режим доступа: <https://marketing-course.ru/unit-esonomiss/>

✓ У провайдеров телекоммуникационных услуг юнитом является клиент, подключающий мобильную связь, домашний интернет, спутниковое телевидение или другую услугу.

✓ Поставщики услуг инфраструктуры работают в разных географических точках. Например, предоставляют телекоммуникационным компаниям физическую инфраструктуру: беспроводные вышки или, распределённые центры обработки данных. В этом случае юнит – это не только клиент, но и само оборудование¹⁶⁰.

✓ Маркетплейсы – платформы электронной коммерции, предоставляют информацию о продукте или услуге третьих лиц. С точки зрения покупателей – агентств, размещающих свою информацию на платформах, маркетплейсы продают сделки.

Очень важно правильно определить, что является юнитом в исследуемом бизнесе. Если юнит выбран неправильно, стартап фокусируется на неправильной метрике, концентрирует силы на ее увеличении, а на самом деле конечный покупатель не замечает улучшений.

4.3.3. Основные метрики Юнит экономики

Расчет параметров модели юнит-экономики опирается на ключевые показатели, характеристика которых приведена в таблице 4.3.1.

Таблица 4.3.1 - Ключевые показатели модели Юнит экономики

Показатель		Определение	Порядок расчета
1	2	3	4
Количество привлеченных клиентов	Users (U)	Клиенты, которые проявили интерес к товару, но не приобрели его.	Рассчитывается подсчетом количества посетителей за определенный период времени. U
Платящие клиенты	Buyers (B)	Число клиентов, совершивших покупку за определенный период времени	Рассчитывается прямым подсчетом количества покупателей за определенный период времени. B
Конверсия в покупку	Conversion (C)	Процентное соотношение числа покупателей к посетителям, проявившим интерес к товару	$C = (B/U) * 100$
Средний чек	Average Price (Arp)	Усредненный показатель стоимости заказов всех клиентов за определенный период времени	$Arp = R / \text{количество чеков}$ или $Arp = \text{средняя } P * \text{среднее } Q \text{ в чеке}$

¹⁶⁰ Гордовский, Д. Что такое юнит экономика и как ее рассчитать [Электронный ресурс] / Д. Гордовский // Calltouch blog. – 2019. – Режим доступа: <https://blog.calltouch.ru/chto-takoe-yunit-ekonomika-i-kak-ee-rasschitat/>

Окончание табл. 4.3.1

1	2	3	4
Среднее количество платежей от одного клиента	Average Payment Count (APC)	Среднее число платежей (покупок), которые сделает платящий клиент за время сотрудничества с продуктом или компанией.	$APC = \text{количество чеков} / B$
Средний доход с привлеченного пользователя	Average revenue per user (ARPU)	Сумма денег, которую приносит один привлеченный пользователь за выбранный период времени	$ARPU = R / U$
Средний доход с платящего клиента	Lifetime Value (LTV) или Average Revenue Per Paying User (ARPPU)	Сумма денег, которую приносит один платящий клиент за выбранный период времени	$LTV = ARPPU = A_{pv} * APC$
Платежи от клиентов	Revenue (R)	Совокупные поступления, формируемые за счет платежей всех платящих клиентов	$R = ARPPU * B$
Маркетинговые затраты на привлечение	Acquisition Costs (AcqC)	Суммарная стоимость маркетинговых затрат, направленных на привлечение клиентов	AcqC
Стоимость привлечения одного пользователя	Cost per Acquisition (CPA)	Суммарные инвестиции в привлечение одного клиента	$CPA = AcqC / U$
Стоимость привлечения одного платящего клиента	Customer Acquisition Cost (CAC)	Суммарные инвестиции в привлечение одного платящего клиента	$CAC = AcqC / B$
Себестоимость реализованной продукции (или переменные издержки одной продажи)	Cost of Goods Sold (COGS)	Переменные затраты на продажу без учета маркетинговых расходов	COGS

Представим расчет Юнит экономики (табл. 4.3.2) на простом примере: Компания решает запустить рекламу, бюджет которой 30000 рублей. Настройкой рекламной компании занимается маркетолог, заработная плата которого составляет 40000 руб. С помощью рекламы удалось привлечь 2000 клиентов, из них совершивших покупку – 30 человек. Средний чек составил 5000 руб. Среднее количество платежей от 1-го клиента – 1.

Таблица 4.3.2 - Пример расчета Юнит экономики

Показатель		Ед. измерения	Порядок расчета
Количество привлеченных клиентов	U	Чел.	2 000
Платящие клиенты	B	Чел.	30
Конверсия в покупку	C	%	$30/2000=1,5\%$
Средний чек	Arv	Руб.	5000
Среднее количество платежей от одного клиента	APC	шт.	1
Средний доход с привлеченного пользователя	ARPU	Руб.	$150000/2000=75$
Средний доход с платящего клиента	LTV или ARPPU	Руб.	$5000*1=5000$
Платежи от клиентов	R	Руб.	150 000
Затраты на рекламу	AcqC	Руб.	$30000+40000= 70000$
Стоимость привлечения одного пользователя	CPA	Руб.	$70000/2000=35$
Стоимость привлечения одного платящего клиента	CAC	Руб.	2333,33
Переменные издержки одной продажи	COGS	Руб.	3000
Прибыль с одного клиента	PPU	Руб.	-333,33
Прибыль с рекламы	Profit	Руб.	-10000

Расчеты показывают, что в приведенном примере компания масштабирует убыток. Каждый покупатель компании приносит убыток на сумму 333,33 руб.

4.3.4. Юнит экономика и теория ограничений Голдратта

Что же нужно сделать чтобы убыточный бизнес-стал приносить прибыль? Ответить на этот вопрос может теория ограничений систем Элияху Моше Голдратта – теория оптимизации различных бизнес-процессов путем применения простых правил:

1. Найти узкое место (бутылочное горлышко) в бизнес-процессе;
2. Подчинить процессы компании этому узкому месту;
3. Расширить узкое место;
4. Найти новое узкое место.

В рассмотренном выше примере расчета Юнит экономики первым ограничением – узким местом – является низкое привлечение клиентов (рис. 4.3.1), которая составляет лишь 0,02% из 100000 человек. Устранить данное ограничение возможно попробовав найти более эффективный канал продвижения. При этом новым ограничением станет конверсия в покупку 1,5%. Важно четко определить причину проблемы. Причиной низкой

конверсии может быть низкая эффективность отдела маркетинга, или низкая активация на продукте. В зависимости от причины, задачей компании станет повышение эффективности рекламы или устранение проблемы, из-за которой пришедшие клиенты не смогли купить товар.

Увеличение конверсии в 2 раза в представленном выше примере позволит стартапу масштабировать прибыль 833,33 руб. с одного привлеченного клиента (табл. 4.3.3).

Экспериментируя таким образом, можно проверять гипотезы и создавать прогнозы.

Возможными решениями компании по устранению узких мест могут быть:

- ✓ Привлечение большего количества клиентов;
- ✓ Снижение стоимости привлечения;
- ✓ Увеличение конверсии в покупку;
- ✓ Увеличение среднего чека;
- ✓ Увеличение количества повторных покупок.



Рисунок 4.3.1. Пример применения теории ограничений

Таблица 4.3.3 - Пример расчета Юнит экономики

Показатель		Ед. измерения	Порядок расчета
1	2	3	4
Количество привлеченных клиентов	U	Чел.	2 000
Платящие клиенты	B	Чел.	60
Конверсия в покупку	C	%	60/2000=3%

Окончание табл. 4.3.3

1	2	3	4
Средний чек	Arv	Руб.	5000
Среднее количество платежей от одного клиента	APC	шт.	1
Средний доход с привлеченного пользователя	ARPU	Руб.	$300000/2000=150$
Средний доход с платящего клиента	LTV или ARPPU	Руб.	$5000*1=5000$
Платежи от клиентов	R	Руб.	300 000
Затраты на рекламу	AcqC	Руб.	$30000+40000=70000$
Стоимость привлечения одного пользователя	CPA	Руб.	$70000/2000=35$
Стоимость привлечения одного платящего клиента	CAC	Руб.	1166,67
Переменные издержки одной продажи	COGS	Руб.	3000
Прибыль с одного клиента	PPU	Руб.	833,33
Прибыль с рекламы	Profit	Руб.	50000

Таким образом, прежде чем масштабировать свой бизнес, нужно рассчитать Юнит экономику и найти точки роста для масштабирования прибыли.

Вопросы для повторения и закрепления материала

1. Что такое Юнит экономика и для чего ее используют?
2. В чем заключается суть методики расчета Юнит экономики?
3. Что такое бизнес-юнит?
4. Приведите примеры бизнес-юнитов для различных бизнес-моделей стартапов.
5. Назовите основные метрики Юнит экономики.
6. Назовите основные положения теории ограничений Голдратта
7. В чем заключается связь Юнит-экономики и теории ограничений Голдратта?

Практикум

Семинар № 11. Экономическая эффективность бизнес-модели стартапа

Практическое задание

I. Исходные условия

Ознакомьтесь с материалами темы 4.3.

II. Задание:

А) Определите бизнес-юнит для разработанной в рамках семинара № 10 бизнес-модели стартапа.

Б) Произведите расчет Юнит экономики для бизнес-модели своего стартапа. Решение представьте, заполнив таблицу 1.

Таблица 1 – Форма выполнения задания Б

N	Показатель		Определение	Порядок расчета	Результат расчета
1	2		3	4	5
1	Количество привлеченных клиентов	U	Клиенты, которые проявили интерес к товару, но не приобрели его.	Рассчитывается подсчетом количества посетителей за определенный период времени. U	
2	Платящие клиенты	B	Число клиентов, совершивших покупку за определенный период времени	Рассчитывается прямым подсчетом количества покупателей за определенный период времени. B	
3	Конверсия в покупку	C	Процентное соотношение числа покупателей к посетителям, проявившим интерес к товару	$C=(B/U)*100$	
4	Средний чек	Arv	Усредненный показатель стоимости заказов всех клиентов за определенный период времени	$Arv=R / \text{количество чеков}$ или $Arv= \text{средняя } P * \text{среднее } Q \text{ в чеке}$	
5	Среднее количество платежей от одного клиента	APC	Среднее число платежей (покупок), которые сделает платящий клиент за время сотрудничества с продуктом или компанией.	$APC=\text{количество чеков}/B$	
6	Средний доход с привлеченного пользователя	ARPU	Сумма денег, которую приносит один привлеченный пользователь за выбранный период времени	$ARPU=R/U$	

1	2	3	4	5	6
7	Средний доход с платящего клиента	LTV или ARPPU	Сумма денег, которую приносит один платящий клиент за выбранный период времени	$LTV=ARPPU=Apv*APC$	
8	Платежи от клиентов	R	Совокупные поступления, формируемые за счет платежей всех платящих клиентов	$R=ARPPU*B$	
9	Маркетинговые затраты на привлечение	AcqC	Суммарная стоимость маркетинговых затрат, направленных на привлечение клиентов	AcqC	
10	Стоимость привлечения одного пользователя	CPA	Суммарные инвестиции в привлечение одного клиента	$CPA=AcqC/U$	
11	Стоимость привлечения одного платящего клиента	CAC	Суммарные инвестиции в привлечение одного платящего клиента	$CAC =AcqC/B$	
12	Себестоимость реализованной продукции (или переменные издержки одной продажи)	COGS	Переменные затраты на продажу без учета маркетинговых расходов	COGS	
13	Прибыль с одного клиента	PPU		$PPU = LTV - CAC - (COGS* APC)$	
14	Прибыль с рекламы	Profit		$Profit = PPU * B$	

В) Используя теорию ограничений Голдратта определите возможные точки роста в Юнит экономике для вашего стартапа. Пересчитайте для них юнит экономику по форме, приведенной в таблице 1.

III. Представление результатов

Ответ на задание необходимо отправить на проверку в виде файла в формате .docx.

ТЕМА 4.4. ФИАНСИРОВАНИЕ СТАРТАПА

Цель изучения темы: формирование представлений об источниках финансирования стартапа.

Задачи:

- рассмотреть собственные источники инвестиций в стартап;
- познакомиться с внешними источниками инвестиций в стартап;
- разобраться с процессом формирования непрерывной финансовой цепочки для стартапа.

4.4.1. Собственные источники инвестиций в инновации

Для создания и развития стартапа требуются финансовые средства. Финансирование инновационных проектов осуществляется посредством использования собственных или привлеченных инвестиций.

Способ запуска и развития бизнеса за счет собственных средств без привлечения внешних инвестиций называется **бутстрэппингом**. Основными источниками финансирования бизнеса при бутстрэппинге могут быть:

- ✓ личные сбережения основателя;
- ✓ заимствования средств родных, друзей и глупцов (3F: friends & family & fools), оценивших надежность и способности предпринимателя;
- ✓ реинвестированная чистая прибыль, генерируемая внутри компании;
- ✓ кредитные карты;
- ✓ авансовые платежи клиентов.

Стратегия бутстрэппинга заключается в реализации мероприятий, приводящих к эффективному управлению ресурсами, сокращению основных затрат, или устранению потребности в некоторых расходах при развитии бизнеса. «Примерами таких мероприятий могут быть:

- ✓ приобретение оборудования в форме лизинга;
- ✓ использование собственных строений, без аренды зданий;
- ✓ организация и развитие небольшого бизнеса, имея основное место работы;
- ✓ закупка поддержанного оборудования;
- ✓ приобретение расходных материалов совместно с другими начинающими бизнесменами, для получения большей оптовой скидки;
- ✓ заключение бартерных договоров и т.д.»¹⁶¹.

Выбрав путь бутстрэппинга, предпринимателю постоянно приходится проявлять изобретательность в обеспечении достаточного количества средств для развития бизнеса.

Основное преимущество данной формы развития бизнеса – абсолютная свобода предпринимателя от финансовых и договорных обязательств перед внешними инвесторами. Кроме того, «бутстрэппер получает возможность дольше оставаться единственным владельцем бизнеса, а также сохраняет

¹⁶¹ Котельников, В. Бутстрэппинг: плюсы и минусы [Электронный ресурс] / В. Котельников // – Режим доступа: <http://bbcont.ru/business/butstrepping-plyusy-i-minusy.html>

право на владение всеми разработками и идеями, которые были использованы во время развития бизнеса»¹⁶².

Среди минусов бутстрэппинга следует отметить:

- ✓ отсутствие дохода на начальной стадии развития бизнеса, поскольку вся прибыль уходит на покрытие расходов;
- ✓ долгий путь к росту и масштабированию бизнеса в условиях отсутствия крупных инвестиций;
- ✓ высокий риск возникновения семейных конфликтов в связи с растущим ощущением у родственников и друзей права вмешиваться и давать советы по ведению бизнеса.

Большинство предпринимателей используют методы самофинансирования, чтобы создать свою компанию и достичь размера, необходимого для привлечения инвесторов для следующего этапа развития.

4.4.2. Внешние источники инвестиций в инновации

Источники внешних инвестиций для стартапов многообразны:

- ✓ Банки;
- ✓ Венчурные предприниматели (бизнес-ангелы);
- ✓ Венчурные фонды;
- ✓ Фонды грантовой поддержки;
- ✓ Конкурсы инновационных проектов;
- ✓ Краудфандинговые платформы;
- ✓ Фондовый рынок.

Один из традиционных способов получения денежных средств это **банковский кредит**. Однако в силу высокорискованности инновационной деятельности привлечь банковские ресурсы в развитие инновационного бизнеса становится возможным только на поздних этапах и под залог.

«Как правило банки предоставляют финансовые средства под конкретный проект на основе представленного заемщиком бизнес-плана и осуществляют полный контроль над использованием выделенных средств. Процентные ставки по таким кредитам, а также решения о сроках и графиках погашения, вариантах покрытия и обеспечении кредитов определяются в каждом конкретном случае в зависимости от множества факторов (кредитной политики банка, типа компании, характеристик инновационного проекта и т. д.)»¹⁶³.

Преимуществом банковского кредитования является сохранение контроля над владением бизнесом. Однако, если стартап прогорит, погашать кредит всё равно придётся.

¹⁶² Авдеев, Д. Bootstrapping: что это? 10 принципов стартапа без внешнего финансирования [Электронный ресурс] // Д. Авдеев // – Режим доступа: <https://fb.ru/article/220356/bootstrapping-chto-eto-printsipov-startapa-bez-vneshnego-finansirovaniya>

¹⁶³ Лекция 17. Финансирование инновационного проекта [Электронный ресурс] // учебная программа «Инновационные технологии операционного менеджмента». Библиотека ВШГУ. – Режим доступа: http://old.fa.ru/institutes/vshgu/Documents/Forms/AllItems.aspx?Paged=TRUE&p_SortBehavior=0&p_FileLeafRef=4%2e18%2e6%5f%2d0%a2%2d0%b5%2d0%bc%2d0%b0%205%2epdf&p_ID=35&PageFirstRow=91&&View={07AD84FF-9AAD-4A7E-9C9E-87ED1CBAC41C}

Многие инновационные компании на этапе становления рассчитывают получить финансовую поддержку от уже успевших добиться успеха в своей карьере **венчурных предпринимателей (бизнес-ангелов)**. «Венчурные предприниматели напрямую предоставляют капитал новым компаниям на ранней стадии их развития. Размер такой инвестиции может составлять от 25 до 100 тыс. долларов на срок от 3 до 7 лет. При этом ангел забирает долю компании от 10 до 50%»¹⁶⁴. Инвестиции венчурных предпринимателей не предполагают процентов, поручительств, страховок, залога и это их выгодно отличает от банковских кредитов.

«Когда стартап начинает приносить реальную прибыль, венчурные инвесторы продают свою долю в компании (к тому времени она уже намного превосходит по стоимости первоначальные вложения) – таким образом и получают свой доход»¹⁶⁵.

Привлечение венчурного предпринимателя – это отличный шанс начать и развить бизнес при отсутствии предпринимательского опыта. Опытные инвесторы консультируют команду разработчиков, помогают развивать и продвигать проект, привлекают собственные деловые связи.

В свою очередь **венчурные фонды** осуществляют вложения средств в создание и развитие особо рискованных предприятий в обмен на контрольный пакет акций, предоставляющий право управления бизнесом до момента выхода предприятия на окупаемость. Чаще всего венчурные фонды инвестируют в высокие технологии на более поздних этапах их развития стартапа. Это связано с отсутствием надежных методов оценки инвестиционных рисков, позволяющих венчурным фондам гарантированно выступить в роли «первого инвестора». Более активно они вкладываются в проекты с протестированным минимальным жизнеспособным продуктом, имеющие перспективы масштабирования бизнеса.

Гранты и конкурсы - еще один инструмент, позволяющий получить начинающему инновационному бизнесу внешнее финансирование. Грант представляет собой денежную безвозмездную субсидию, предоставляемую на конкурсной основе юридическому или физическому лицу для достижения конкретных целей в согласованные сроки. В качестве грантодателей могут выступать как государственные, так и частные фонды, заинтересованные в развитии определенных сфер деятельности. Преимуществом данной формы финансирования является то, что при получении грантовой поддержки предприниматель не жертвует долей своего предприятия, и сохраняет полный контроль над его управлением. Однако сталкивается с проблемой ведения регулярной финансовой отчетности, которая является подтверждением целевого использования выделенных средств. В случае выявления фактов нецелевого расходования денежных средств, грантодатель может отозвать все вложенные средства.

¹⁶⁴ Чашина, А. Как найти бизнес-ангела в России? [Электронный ресурс] / А. Чашина // – Режим доступа: <http://www.towave.ru/pub/kak-naiti-biznes-angela.html>

¹⁶⁵ Орлов, А. Бизнес ангелы (кто это) – ТОП 52 ангелов в России: InvestingNotes.trade [Электронный ресурс] / А.Орлов// – Режим доступа: <https://investingnotes.trade/biznes-angely.html>

Наиболее широкий перечень финансовых программ для инновационного бизнеса предлагает Государственный фонд содействия инновациям (фонд Бортника):

«Умник» – для молодых ученых, реализующих научно-исследовательские проекты (500 тыс. руб., до 2-х лет);

«Старт» – для вновь созданных технологических стартапов (до 10 млн. руб., до 3-х лет);

«Развитие» – для более зрелых предприятий (до 20 млн. руб., до 2-х лет);

«Интернационализация» – для малого бизнеса, желающего выйти на экспорт (до 15 млн. руб., до 2-х лет);

«Коммерциализация» – для развития продаж в малых компаниях (до 20 млн. руб., 1 год);

«Кооперация» – для поддержки партнерства стартапов с крупным бизнесом (до 25 млн. руб., до 2-х лет).

Подробнее с программами можно познакомиться на официальном сайте фонда <http://fasie.ru/programs/>.

Победу в конкурсе инновационных проектов также можно рассматривать как один из источников инвестиций для стартапа. «Среди основателей стартапов конкурсы приобретают популярность, поскольку позволяют получить: финансирование проектов, менторскую поддержку, помощь в проведении непрофильных услуг, подборе персонала, необходимое дорогостоящее оборудование и т. д. в зависимости от регламента конкурса. С первого взгляда, может показаться, что, все конкурсы похожи друг на друга: есть строго регламентированное задание, отборочные этапы, главные организаторы, партнеры, спонсоры, призовой фонд. Однако, все они отличаются друг от друга и имеют свою специфику. Существует различие в критериях отбора, форме проведения соревнований, призовым фондом»¹⁶⁶.

Одним из авторитетных конкурсов является Startup Tour, организованный фондом «Сколково». Startup Tour – это самое масштабное роад-шоу в России и СНГ, которое ищет перспективные проекты в сфере высоких технологий и развивает компетенции начинающих стартап-команд.

Стартап-тур включает в себя конкурс технологических проектов, а также большую образовательную и конференционную программы. В рамках тура проходят сессии о глобальных тенденциях и международных практиках, тренинги для развития компетенций начинающих стартап-команд, реализующих проекты в сфере высоких технологий.

Победители конкурса получают новый опыт, помощь менторов, знакомства с инвесторами и денежный суперприз в 300 000 рублей на развитие своего проекта, становятся резидентами технопарка «Сколково» (Подробнее на <https://startup-tour.ru/highlights/konkurs>).

¹⁶⁶ Фияксель, Э.А. Исследование конкурсов инновационных проектов как базовых структурных элементов инновационной экосистемы [Текст] / Э.А. Фияксель, Д.В. Сидоров, В.В. Разина // Инновации. – 2017. – №3 (221). – с.34-46.

Примером конкурса с узкой отраслевой направленностью является ежегодный конкурс инновационных проектов аэрокосмической отрасли (<http://innovation-contest.tsagi.ru/>) Центрального аэрогидродинамического института имени профессора Н.Е. Жуковского (ЦАГИ). Победители конкурса получают денежные премии: за первое место - 100 000,00 рублей, за второе место - 75 000,00 рублей, за третье место - 50 000,00 рублей.

В последнее время набирают популярность сервисы коллективного финансирования запуска инновационного проекта – **краудфандинговые платформы**. «Краудфандинг (от англ. crowd – «толпа», funding – «финансирование») – коллективная финансовая поддержка какого-либо проекта или идеи»¹⁶⁷.

Один из самых известных краудфандинговых сервисов в России является **Boomstarter** (<https://boomstarter.ru/>). Процесс запуска компании на Boomstarter автоматизированный. Автор заходит на сайт, публикует свою идею. После чего проект проходит модерацию. Менеджеры проверяют соответствие проекта правилам Boomstarter (например, не допускаются политические проекты, производство медицинских товаров и т.д.). После того, как проверка прошла, у автора появляется кнопка «запустить проект», и начинается сбор средств. Если же идея не прошла модерацию, то приходит оповещение – рекомендации о том, что нужно поправить. Платформа работает по принципу «все или ничего»: если за 30 дней проект не набрал 100% заявленной суммы – все деньги возвращаются спонсорам. В случае успеха Boomstarter берет плату в размере 5% от суммы сбора. Если проект был unsuccessful – комиссии не будет¹⁶⁸.

Альтернативой Boomstarter в России можно рассматривать международную краудфандинговую платформу **Indiegogo** (www.indiegogo.com). Запустить проект на Indiegogo можно из любой точки мира. Достаточно просто иметь счет в банке своей страны. Кампания официально регистрируется на представителя организации - заявителя. Проект публикуется сразу же, без прохождения модерации и заключения договоров.

На Indiegogo возможны 2 модели сбора средств. Жесткая модель «Fixed» работает по принципу «все или ничего». В случае успеха Indiegogo берет плату в размере 4% от суммы сбора. При выборе гибкой flexible-модели какая бы сумма ни была собрана, она будет передана заявителю. Это удобно для продажи предзаказов на уже почти готовый продукт. «В случае гибкой модели финансирования Indiegogo забирает себе 9% от собранных средств. Однако если цель все же будет достигнута, то 5% возвращаются обратно»¹⁶⁹.

¹⁶⁷ Краудфандинг-площадки: что это, схема работы, топ-19 лучших платформ в России и за рубежом [Электронный ресурс] // – Режим доступа: <http://misterrich.ru/kraudfanding-ploshchadki-chto-eto-skHEMA-raboty-top-19-luchshih-platform-v-rossii-i-za-rubezhom/#i-9>

¹⁶⁸ Шаповалова, А. Где взять денег на стартап: как работает платформа Boomstarter [Электронный ресурс] /А. Шаповалова // – Режим доступа: <https://biz360.ru/materials/gde-vzyat-deneg-na-startap-kak-rabotaet-platforma-boomstarter/>

¹⁶⁹ Шаро, А. Краудфандинговая платформа INDIEGOGO [Электронный ресурс] / А. Шаро // – Режим доступа: <http://crowdsourcing.ru/sites/9>

Как источник привлечения финансовых средств в запуск стартапа краудфандинг имеет ряд преимуществ:

1. «В ряде случаев краудфандинг доступнее по сравнению со многими другими источниками финансирования, поскольку проекты на ранних стадиях не могут рассчитывать на реинвестирование прибыли по причине ее отсутствия, собственных средств владельцев стартапа обычно бывает недостаточно для реализации проекта, стратегические инвесторы интересуются в большей степени проектами на поздних стадиях развития, а доступ к венчурным фондам и бизнес-ангелам удастся получить не всем начинающим предпринимателям.

2. Заявитель проекта имеет возможность получить оценку своего продукта у широкого круга лиц и адекватную обратную связь.

3. Использование площадки по краудфандингу в качестве рекламы нового продукта.

4. Привлечение внимания крупных частных инвесторов посредством краудфандинговой площадки»¹⁷⁰.

Распространённым методом привлечения внешнего финансирования стартапа является проведение «**IPO** (Initial Public Offering) – первичного открытого размещения акций компании на фондовом рынке. Приобретая их, инвестор делает вклад в капитал компании-стартапа, при этом доля бизнеса основателя значительно уменьшается»¹⁷¹.

4.4.3. Цикл финансирования стартапа

Инновационное предприятие в своем развитии проходит несколько стадий, на каждой из которых могут понадобиться внешние инвестиции. Для успешного запуска и развития предприятия необходимо создание неразрывной финансовой цепочки (рис. 4.4.1).

На начальной стадии, когда кроме идеи, пока еще ничего нет, финансирование стартапа целесообразно осуществлять на принципах бутстрэппинга. Создание прототипа, как правило, финансируется, с привлечением средств грантов и конкурсов, инвестиций венчурных предпринимателей. Для проверки жизнеспособности прототипируемого продукта могут быть привлечены средства на краудфандинговых платформах.

Посевные венчурные фонды охотно финансируют стадии запуска стартапа, когда уже имеется жизнеспособный прототип и осуществляются продажи.

По мере снижения инновационных рисков на стадии роста стартапам становятся доступны банковские кредиты.

¹⁷⁰ Вартанова, Л.А. Источники финансирования малых инновационных компаний (стартапов) [Текст] / Л.А. Вартанова // Глобальные рынки и финансовый инжиниринг. – 2017. – Том 4. – № 2. – С. 83-96.

¹⁷¹ Финансирование стартапов: этапы, источники, фонды, кредитование [Электронный ресурс] // – Режим доступа: <https://ardma.ru/predprinimatelstvo/startapy/328-finansirovanie-startapov-etapy-istochniki-fondy->

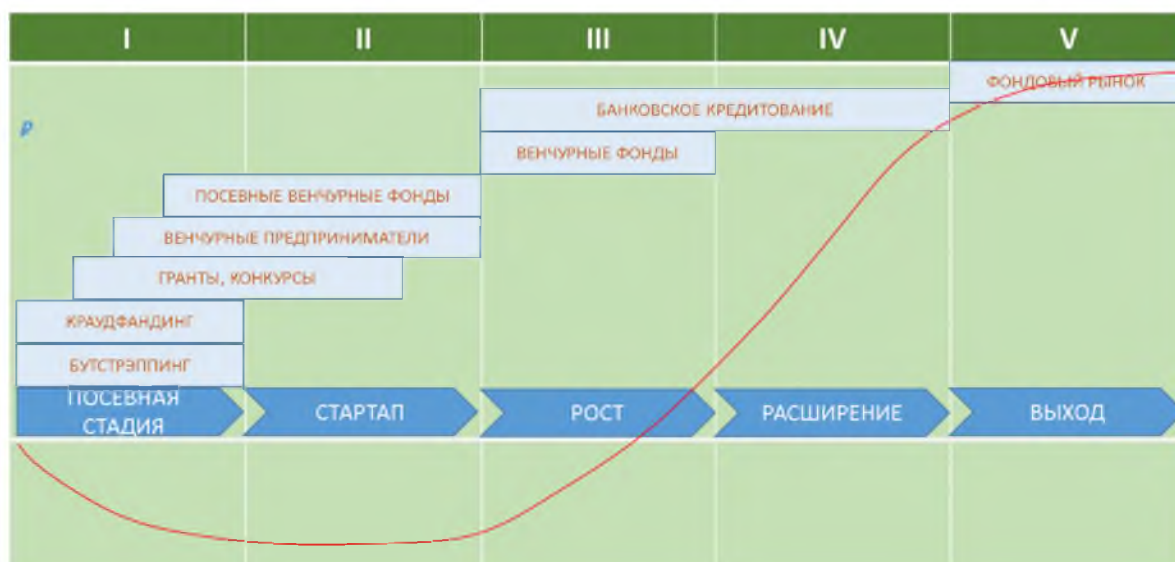


Рисунок 4.4.1. Финансовая цепочка запуска и развития стартапа

На стадии выхода IPO проводят как относительно «молодые», так и уже развитые компании. Сам факт проведения IPO для компании означает, что она достаточно выросла, чтобы претендовать на привлечение капитала подобным способом – к нему прибегают только тогда, когда нужно действительно много денег на масштабное расширение. Размещение акций в открытый доступ сопряжено с риском потери контроля над управлением проектом, когда большая доля капитала будет сконцентрирована у одного акционера. Начинающим предпринимателям следует избегать этого.

Таким образом, инновационные предприятия обычно проходят несколько раундов финансирования.

Вопросы для повторения и закрепления материала

1. Каковы собственные источники инвестирования в стартап?
2. Что такое бутстрэппинг?
3. Назовите основные внешние источники финансирования стартапа.
4. Что такое венчурные инвестиции?
5. Что такое краудфандинг и как он используется для финансирования инновационной деятельности стартапа?
6. Какие краудфандинговые платформы вам известны? Чем они отличаются друг от друга?
7. Охарактеризуйте особенности использования грантов и конкурсов как источников финансирования инновационной деятельности.
8. В каких ситуациях стартапу выгодно искать инвестиции на фондовом рынке?
9. Что из себя представляет финансовая цепочка запуска и развития стартапа?

Практикум
Семинар № 12. Финансирование стартапа

Практическое задание

I. Исходные условия

Ознакомьтесь с материалами темы 4.4.

II. Задание:

Дополните разработанную в рамках семинара № 9 дорожную карту создания и развития своего стартапа, указав объем и источники финансирования для каждого этапа жизненного цикла стартапа.

III. Представление результатов

Ответ необходимо отправить на проверку в виде рисунка.

МОДУЛЬ 5. МАРКЕТИНГ ИННОВАЦИЙ

ТЕМА 5.1. РОЛЬ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ МАРКЕТИНГА ИННОВАЦИЙ

Цель изучения темы: формирование представлений о порядке организации маркетинговых исследований для реализации маркетинга инноваций.

Задачи:

- рассмотреть понятие маркетинга инноваций;
- ознакомиться с методами оценки рыночной среды инновационной компании в рамках маркетинговых исследований;
- изучить инструменты анализа потенциального потребителя инновационной продукции в маркетинговых исследованиях;
- рассмотреть методы исследования потребительского восприятия выводимого на рынок новшества.

5.1.1. Понятие маркетинга инноваций

Инновации на протяжении всего жизненного цикла сопровождаются маркетингом. На этапе создания инновации (от идеи до появления нового продукта) «задачей маркетинга является изучение потребительского спроса и перспектив реализации нового продукта с конкретными ценовыми и начальными характеристиками»¹⁷². На стадии коммерческого внедрения инновации маркетинговое сопровождение обеспечивает установление обратной связи между инновацией и потенциальными потребителями с целью эффективного вывода нового продукта на рынок с учетом возможностей, потребностей, ценностей будущих покупателей.

«Маркетинг инноваций – система мероприятий, направленных на исследование и продвижение инновационных продуктов на рынок»¹⁷³. Данное понятие включает разработку стратегии и тактики реализации инноваций с использованием комплекса маркетинга-микс.

В задачи **стратегического маркетинга инноваций** входит:

- проведение маркетинговых исследований;
- сегментирование потребителей;
- прогноз продаж нового продукта;
- разработка маркетинговой стратегии вывода новации на рынок.

В задачи **тактического маркетинга инноваций** входит:

- определение и выстраивание товарной политики: утверждение базовой концепции товара и его ассортимента;

¹⁷² Пузыревская, А.А. Маркетинг инноваций: тексты лекций [Текст] / А.А. Пузыревская. П.В. Ястремская. – Минск: БГТУ, 2014. –118 с.; с.21.

¹⁷³ Каленская, Н.В. Маркетинг инноваций [Текст] / Н.В. Каленская; М-во образования и науки Российской Федерации, ФГАОУ ВПО Казанский (Приволжский) федеральный ун-т. - Казань : Казанский ун-т, 2012. - 242 с.; с.24.

- определение и выстраивание ценовой политики: установление базовой цены, системы скидок и условий оплаты;
- определение и реализация сбытовой политики;
- формирование и организация коммуникационной политики: разработка компании по продвижению;
- сводный маркетинговый план вывода новинки.

Важная роль в маркетинге инноваций отводится маркетинговым исследованиям, являющимися источниками данных для выстраивания стратегии и программы продвижения новых продуктов и технологий.

Маркетинговые исследования в области инноваций осуществляются по следующим ключевым направлениям:

1. Оценка рыночной среды инновационной компании;
2. Анализ потенциального потребителя инновационной продукции;
3. Изучение потребительского восприятия выводимого на рынок новшества.

5.1.2. Оценка рыночной среды инновационной компании в маркетинговых исследованиях

Для оценки рыночной среды компании, реализующей новинку на рынке инноваций на определенном отрезке времени, используют индикаторы рыночной конъюнктуры, характеристика которых приведена в таблице 5.1.1.

Таблица 5.1.1 - Основные индикаторы конъюнктуры рынка инноваций

Показатель		Определение	Порядок расчета
Спрос и предложение на рынке			
Емкость рынка инноваций	Е, шт. (л, кг)/год (квартал, месяц), руб./год (квартал, месяц); Еп – потенциальная емкость рынка; Ефакт – фактическая емкость рынка; Ед – доступная емкость рынка.	Потенциальный объем продаж инновационного товара в заданный период времени	$\begin{aligned} & \langle E_{п} = P * D * \sum_{i=1}^n K_i ; \\ & E_{п} = P * D * \sum_{i=1}^n K_i * C ; \\ & E_{факт} = P * D * \sum_{i=1}^n K_i - \sum_{i=1}^n S_i ; \\ & E_{факт} = (P * D * \sum_{i=1}^n K_i - \sum_{i=1}^n S_i) * C ; \\ & E_{д} = (P * D * \sum_{i=1}^n K_i - \sum_{i=1}^n S_i) * m * q ; \\ & E_{д} = (P * D * \sum_{i=1}^n K_i - \sum_{i=1}^n S_i) * C * m * q, \end{aligned}$ где Р– численность целевой аудитории рынка; D – ожидаемый объем потребления продукции за период одним субъектом, который определяется как: ✓ норма потребления продукции за период одним субъектом исходя из данных о

Показатель		Определение	Порядок расчета
			сроке полезного использования; ✓ процентное соотношение к общей численности целевой аудитории на основе общедоступных статистических данных; ✓ среднее значение по выборке на основе маркетингового исследования; С – стоимость 1 единицы продукции на рынке; n – периоды согласно модели диффузии инноваций Э. Роджерса, $n=1 \dots 5$; K_i – коэффициент, учитывающий, какая доля потребителей в течение определенного периода может заинтересоваться приобретением товара: $K_1=0,025$; $K_2=0,135$; $K_3=0,34$; $K_4=0,34$; $K_5=0,16$; S_i – продажи инновационного товара за предыдущий период; m – коэффициент, учитывающий соотношение объема производства инновационного продукта конкретной компанией и фактической емкости рынка за период, $0 < m \leq 1$; q – доля рынка компании в сегменте инновационного продукта, $0 < q \leq 1$.»¹⁷⁴
Эластичность спроса по цене	ε_d , $\varepsilon_d=0$ спрос абсолютно неэластичен $ \varepsilon_d < 1$ спрос относительно неэластичен; $ \varepsilon_d = 1$ спрос	Коэффициент, показывающий на сколько процентов изменение спроса на инновацию при изменении цены на 1%	$\varepsilon_d = (\Delta Q * C) / (\Delta C * Q)$ где, Q – количество изделий инновации C – цена 1 изделия инновации

¹⁷⁴ Подробнее: Будрина, Е.В. Методика оценки емкости рынка инноваций [Текст] / Е.В. Будрина, А.С. Лебедева, Л.И. Рогачева, М. Абдуллах, И.С. Гармонников // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия Экономика и экологический менеджмент. – 2019. – №3. – с.3-16.

Показатель		Определение	Порядок расчета
	единичной эластичности; $ \epsilon_d > 1$ спрос относительно эластичен; $\epsilon_d = \infty$ спрос абсолютно эластичен		
Эластичность спроса по доходу	ϵ_I , $0 > \epsilon_I$ низкокачественные товары; $0 < \epsilon_I < 1$ предметы первой необходимости; $\epsilon_I > 1$ товары роскоши	Коэффициент, показывающий на сколько процентов изменение спроса на инновацию при изменении доходов покупателей на 1%	$\epsilon_I = (\Delta Q \cdot I) / (I \cdot \Delta Q)$ где, Q – количество потребляемых изделий инновации I – доход потребителя
Эластичность предложения по цене	ϵ_s , $\epsilon_s = 0$ предложение абсолютно неэластичное $ \epsilon_s < 1$ предложение относительно неэластичное; $ \epsilon_s = 1$ предложение единичной эластичности; $ \epsilon_s > 1$ предложение относительно эластичное; $\epsilon_s = \infty$ предложение абсолютно эластичное	Коэффициент, показывающий на сколько процентов изменится предложение инновационной продукции при изменении цены на инновацию на 1%	$\epsilon_s = (\Delta Q \cdot C) / (C \cdot \Delta Q)$ где, Q – предлагаемое производителем количество изделий инновации C – цена 1 изделия инновации
Динамика рынка			
Темп роста рынка	Tr, % Tr > 100 – рынок растет; Tr < 100 рынок сокращается	Показатель интенсивности изменения рынка инноваций в текущем периоде по отношению к предыдущему или базисному периоду	$Tr = (Q_t \cdot C_t / Q_{t-1(б)} \cdot C_{t-1(б)}) \cdot 100$ где, Q _t – количество проданных изделий инновации в периоде t; C _t – цена 1 изделия инновации в периоде t; Q _{t-1(б)} – количество проданных на рынке изделий инновации в периоде t-1 или базисном периоде (б), предшествующему периоду t;

Показатель		Определение	Порядок расчета
			$C_{t-1(б)}$ – цена 1 изделия инновации в периоде t-1 или базисном периоде (б), предшествующему периоду t.
Темп прироста	Т пр, %	Относительная величина прироста рынка, характеризующая на сколько процентов изменился объем рынка текущего периода по отношению к предыдущему или базисному периоду	$T_{пр} = (Q_t * C_t - Q_{t-1} * C_{t-1} / Q_{t-1} * C_{t-1}) * 100$ Или $T_{пр} = T_{р} - 100$ где, Q_t – количество проданных изделий инновации в периоде t; C_t – цена 1 изделия инновации в периоде t; $Q_{t-1(б)}$ – количество проданных на рынке изделий инновации в периоде t-1 или базисном периоде (б), предшествующему периоду t; $C_{t-1(б)}$ – цена 1 изделия инновации в периоде t-1 или базисном периоде (б), предшествующему периоду t.
Масштаб рынка			
Объем реализованной инновационной продукции	V, руб.	Объем продаж инновации конечному потребителю, выраженный в денежном выражении	$V = Q * C,$ где, Q – количество проданных изделий инновации C – цена 1 изделия инновации
Доля инновационного рынка компании	D, %	Удельный вес продаж инновационной продукции компании на рынке инноваций	$D = V / E,$ где V – объем реализованной инновационной продукции компании, E – емкость рынка (вместо емкости рынка может быть использован показатель V_n – объем реализованной инновационной продукции всех компаний-продавцов n)
Относительная доля рынка инноваций компании	Dotn, %	Доля инновационного рынка компании по отношению к доле инновационного рынка главного конкурента	$Dotn = V / V_k,$ где V – объем реализованной инновационной продукции компании, V_k – объем реализованной инновационной продукции компании конкурента

Показатель		Определение	Порядок расчета
Уровень проникновения	Pr %	Показатель характеризует степень проникновения инновации на рынок	$Pr = f/P * 100$ f – число потребителей, купивших инновацию данной компании; P – численность целевой аудитории рынка.
Тип рынка (уровень монополизации и конкуренции)			
Коэффициент рыночной концентрации	CR, % CR < 45% – низкий уровень концентрации, 45% < CR < 70% – умеренная концентрация CR > 70% – высокий уровень концентрации	Суммарная доля фиксированного числа крупнейших участников рынка инновации (при k < n, n – число фирм в отрасли)	$CR_k = \sum_{i=1}^k \frac{Q_i}{Q} * 100$ где, Q _i – количество изделий инновационной продукции, произведенные i-той компанией; Q – количество изделий инноваций, произведенных во всей отрасли; k – число компаний, для которых высчитывается этот показатель
Индекс концентрации Герфиндаля - Гиршмана (Херфиндаля - Хиршмана)	«ННІ, 1800 < ННІ < 10000 – высокий уровень монополизации рынка; 1000 < ННІ < 1800 – умеренный уровень монополизации рынка; 0 < ННІ < 1000 – конкурентный рынок» ¹⁷⁵	Индекс, позволяющий оценить уровень монополизации рынка	$ННІ = \sum_{i=1}^n D_1^2 + D_2^2 + \dots + D_n^2$ где, D ₁ , D ₂ , D _i – доля инновационного рынка i-й компании – продавца, выраженная в процентах i=1,2,...,n; n- число фирм на рынке.

Для оценки позиции компании на инновационном рынке и выбора ее дальнейшей конкурентной стратегии анализ рыночный конъюнктуры может быть дополнен исследованием факторов внешней среды компании с помощью методов **SWOT**-, **PEST**-, **SPACE**-, **STEP** –, **GAP** – анализа, модели 5 сил М. Портера.

О методах SWOT-, PEST-, SPACE- анализа уже говорилось в лекции 3.2. Оценка коммерческого потенциала инновации.

STEP-анализ представляет собой разновидность PEST-анализа и используется для оценки внешних условий социального (Social), технологического (Technological), экономического (Economic), политического (Political) характера, влияющих на деятельность компании. Отличается от PEST-анализа другим порядком приоритизации факторов внешней среды.

¹⁷⁵ Омаров, М.М. Применение индекса Герфиндаля-Гиршмана при оценке конкурентных позиций предпринимательских структур на рынке [Текст] / М.М. Омаров // Вестник института экономики и управления НОБГУ – 2018. – № 4(29). – с. 64-68.; с.67.

GAP – анализ – является инструментом стратегического анализа, позволяющим идентифицировать проблемные зоны компании, несоответствия ее настоящего состояния желаемому, определяя тем самым изменения, необходимые для приведения ее текущего состояния к желаемым требованиям.

Модель М. Портера используется для оценки привлекательности отрасли, к которой принадлежит исследуемая инновационная компания, и определения положения этой компании в отрасли относительно конкурентов. Методика основывается на исследовании «5 основополагающих конкурентных сил, действующих в отрасли: 1. Угроза появления новых конкурентов; 2. Рыночная власть покупателей; 3. Рыночная власть поставщиков; 4. Угроза появления товаров или услуг субституты (заменителей); 5. Внутриотраслевая конкуренция»¹⁷⁶(рис.5.1.1).



Рисунок 5.1.1. Модель конкурентных сил в отрасли М. Портера

Чем сильнее воздействие сил в отрасли, тем слабее отрасль, тем менее прибыльна она и, закономерно, менее привлекательна в долгосрочной перспективе.

Применение перечисленных инструментов и методов исследования позволяет проводить комплексный анализ рыночной среды, учитывающий многоаспектный ее характер.

5.1.3. Анализ потенциального потребителя инновационной продукции в маркетинговых исследованиях

Маркетинговые исследования второго направления, изучающие потенциального потребителя, осуществляются с целью выделить сегмент потребителей, на которых будет ориентирован новый продукт. Вспомним из курса маркетинга: «**сегмент** - это группа покупателей, обладающая схожими потребностями и желаниями»¹⁷⁷. Почему бизнесу следует ориентироваться на определенный рыночный сегмент, а не весь рынок? Ответ кроется в правиле

¹⁷⁶ Портер, М. Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов. [Текст] / М. Портер. –М.: Альпина Паблишер, 2015.; с.37.

¹⁷⁷ Маркетинг: массовый открытый онлайн курс [Электронный ресурс]/ Б.А. Тхориков // Портал онлайн образования НИУ «БелГУ». – Режим доступа: <https://open.bsu.edu.ru/courses/course-v1:BSU+08+2019/course/>

Парето эффективности, согласно которому «только 20% покупателей приносят компании 80% дохода»¹⁷⁸. Именно на такие Парето-сегменты и нужно ориентировать инновационный продукт. Остальные 80% клиентов будут поглощать значительные ресурсы маркетологов и отдела продаж, принося лишь 20% прибыли.

Процесс сегментации рынка начинается, прежде всего, с определения типа рынка, на котором будет продаваться инновационная продукция. Различают **потребительский рынок (B2C)** и **рынки организаций (B2B)**.

Традиционно **потребительский рынок (B2C)** принято сегментировать по следующим критериям (признакам): географическим, демографическим, социально-экономическим. При сегментации рынка по географическому признаку потребителей разбивают на группы в зависимости от места проживания (страны, региона, области, города и т.д.). Демографическая сегментация предполагает деление потребителей рынка на группы по: возрасту; полу; семейному положению; религии; национальности. По социально-экономическому критерию потребителей принято делить на группы по: уровню доходов; роду занятий; уровню образования.

Для инновационных рынков, на которых спрос на новую продукцию не сформирован, маркетологи используют психографическую и поведенческую сегментацию. Психографическая сегментация делит рынок на различные группы потребителей в зависимости от: социального класса; жизненного стиля; личностных характеристик, таких как ценности, мотивы, установки. Психографическая сегментация позволяет лучше понять потребителя на основе полученных моделей поведения. При делении рынка по поведенческому признаку учитывают уровень знаний потребителей о товаре, использование средств массовой информации, отношение потребителя к продукту, характер использования продукта или реакции на него. Поведенческая сегментация применяется для разработки кастомизированных товаров и услуг, программ лояльности, специальных предложений.

Потребители инновационной продукции довольно сильно разнятся по уровню восприятия инновации. По инновационной восприимчивости потребители делятся на 5 сегментов: новаторов (2,5% потенциальных потребителей), ранних последователей (13,5%), раннее большинство (34%), позднее большинство (34%) и отстающее (16%) (подробнее в лекции 2.3.). Сегментация потребителей по уровню инновационной восприимчивости позволяет выстроить траекторию проникновения инновационного продукта на рынок как переход от одного типа потребителей, которых этот продукт привлекает, к другому в течение всего жизненного цикла продукта. Всё это предопределяет особенности применения маркетинговых инструментов при выведении инновационных продуктов на ранний и уже сформировавшийся рынок.

¹⁷⁸ Паршин, А.А. Методы и принципы сегментного анализа в маркетинге [Электронный ресурс] / А.А. Паршин // Консалтинговая компания iTeam. – Режим доступа: <https://blog.iteam.ru/metody-i-printsipy-segmentnogo-analiza-v-marketinge/>

Самый простой способ сегментации **рынка организаций (B2B)** - объединение компаний по фирмографическим критериям: географическое местоположение; отрасль, к которой принадлежат компании покупатели; тип организации, приобретающей товар, по размеру самой компании, количеству сотрудников, количеству представительств, темпу роста, объему продаж, основным клиентам. Фирмографическая сегментация позволяет быстро, дешево, используя информацию из вторичных источников получить представление о структуре рынка и потенциальных потребительских сегментах.

Для построения эффективных маркетинговых программ маркетологи группируют организации по их поведению во время закупки. Для этих целей необходимо изучение схем приобретения товара. При поведенческой сегментации организаций используют следующие критерии: объем закупок; направления использования приобретенных товаров; круг лиц принятия решений о закупке; способ принятия решения; способ проведения закупки; лояльность потребителя; частота смены поставщика; срочность заказов; тендерная политика.

Наиболее точное представление о потребителе дает сегментация по потребностям. Организации в этом случае могут быть поделены на группы по важности цены, ассортимента, качества, объема, поставки, обслуживания, надежности, простоты в использовании или простоты ведения бизнеса и т.п.

Для сегментирования рынка используют **кластерный анализ**, позволяющий объединить потребителей со сходными признаками (например, по возрасту, доходу, интересам и т.п.) в кластер. Данные о потребителях собираются с помощью опросов. Потребителей со схожими характеристиками объединяют в однородные группы. «При качественном сегментировании разброс значений характеристик внутри групп должен быть минимальным, а межгрупповой разброс максимальным»¹⁷⁹ (рис.5.1.2).



Рисунок 5.1.2. Выявление однородных групп потребителей

Все многообразие **алгоритмов кластерного анализа** принято делить на **иерархические и итеративные**.

¹⁷⁹ Климов, А. Кластерный анализ и сегментация [Электронный ресурс] / А. Климов // – Режим доступа: <https://tidydata.ru/segmentation>

«Иерархические алгоритмы применяются, когда истинное количество групп не известно. Суть подхода заключается в измерении попарных расстояний между объектами и последовательном объединении (или наоборот, дроблении) всех объектов на группы. В результате получается древовидная визуализация (рис. 5.1.3)¹⁸⁰ – дендрограмма. Важно, чтобы сегменты не оказались слишком малочисленными, следовательно, невыгодными для коммерческого освоения.

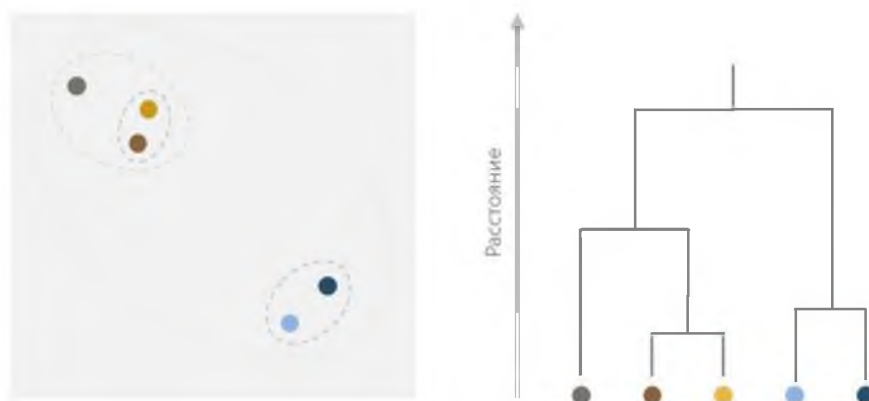


Рисунок 5.1.3. Дендрограмма

В итеративных алгоритмах число групп задается изначально. В этом случае матрица расстояний пересчитывается до тех пор, пока алгоритм не найдет оптимальное разбиение.

Существуют программные решения, позволяющие автоматизировать процесс выявления кластеров, например: SPSS statistics¹⁸¹, КонСи-сегментация рынка инноваций¹⁸² и др.

Перспективные для компании сегменты удовлетворяют следующим критериям:

- емкость сегмента больше или соответствует производственной мощности компании;
- у компании сформированы сбытовая сеть и отношения с посредниками при работе с данным сегментом;
- позиции конкурентов слабы в данном сегменте рынка.

5.1.4 Изучение потребительского восприятия выводимого на рынок новшества в маркетинговых исследованиях

Целью третьего направления маркетинговых исследований, изучающих **потребительское восприятие выводимого на рынок новшества**, представляется выявление требований покупателя к нововведению для «сегментации самого изделия по наиболее важным для его продвижения на

¹⁸⁰ Климов, А. Кластерный анализ и сегментация [Электронный ресурс] / А. Климов // – Режим доступа: <https://tidydata.ru/segmentation>

¹⁸¹ Подробнее: Официальный сайт компании IBM [Электронный ресурс] // – Режим доступа: <https://www.ibm.com/ru-ru/products/spss-statistics>

¹⁸² Подробнее: Официальный сайт компании КонСи [Электронный ресурс] // – Режим доступа: <http://www.innovation-analysis.ru/segmentation.html>

рынке параметрам»¹⁸³. Выявление требований к продукту, реализующемуся на рынке, осуществляется на основе опроса потребителей. Для обработки результатов опроса используют **карты восприятия**, позволяющие «графически отобразить структуру связей и отношений между параметрами товара/самими товарами»¹⁸⁴. В самом упрощенном виде карта восприятия представляет собой график в двухмерной плоскости, отображающий оценку товара потребителями по двум базовым параметрам, например, как на рисунке 4 по цене и качеству¹⁸⁵. Чем ближе друг к другу располагаются товары на карте, тем они более похожи в восприятии потребителей и тем более интенсивнее конкуренция между изделиями по рассматриваемым характеристикам.



Рисунок 5.1.4. Двухфакторная карта восприятия свойств товара

Возможно построение карт восприятия, позволяющих сравнить несколько характеристик одного товара. Для этого выделяют «существенные параметры/атрибуты продукта, которые предлагается оценить потребителям по степени важности и удовлетворенности. В результате анализа получается карта восприятия важности и удовлетворенности атрибутами, разбитая на 4 квадранта»¹⁸⁶ (рис. 5.1.5).

Подобное графическое представление позволяет выявить какие параметры /атрибуты продукта соответствуют запросам пользователей, какие свойства нуждаются в конструкторской доработке, улучшении, а какие не имеют никакого значения для потребителя.

«Карта восприятия сама по себе является довольно серьёзным упрощением всего многомерного пространства данных»¹⁸⁷ о товарах и их

¹⁸³ Паршин, А.А. Методы и принципы сегментного анализа в маркетинге [Электронный ресурс]/ А.А. Паршин // Консалтинговая компания iTeam. – Режим доступа: <https://blog.iteam.ru/metody-i-printsipy-segmentnogo-analiza-v-marketinge/>

¹⁸⁴ Филипович, С.И. Карты восприятия как метод исследования рекламы [Электронный ресурс] / С.И. Филипович // Человек. Культура. Общество: тез. докл. XII науч. конф. студентов, магистрантов и аспирантов фак. филос. и соц. наук БГУ. Минск, 28 апреля 2015 г. / редкол.: А.А. Легчилин (отв. ред.), В.С. Сайганова. – Минск.: БГУ, 2015. – с. 50-51. – Режим доступа: <http://elibrary.by/handle/123456789/120919>

¹⁸⁵ Построено с помощью шаблонов <https://app.creately.com>

¹⁸⁶ Матюшкин, В. Карты восприятия брендов: наука и искусство презентации результатов исследования заказчика [Электронный ресурс]/ В. Матюшкин // Реклама: теория и практика. – 2005. – №2. – Режим доступа: <https://www.src-master.ru/article13734.html>

¹⁸⁷ Матюшкин, В. Карты восприятия брендов: наука и искусство презентации результатов исследования заказчика [Электронный ресурс]/ В. Матюшкин // Реклама: теория и практика. – 2005. – №2. – Режим доступа: <https://www.src-master.ru/article13734.html>

параметрах, поэтому для повышения достоверности интерпретации результата используют методы математической статистики, современное программное обеспечение, как, например, SPSS statistics или Statistica¹⁸⁸.

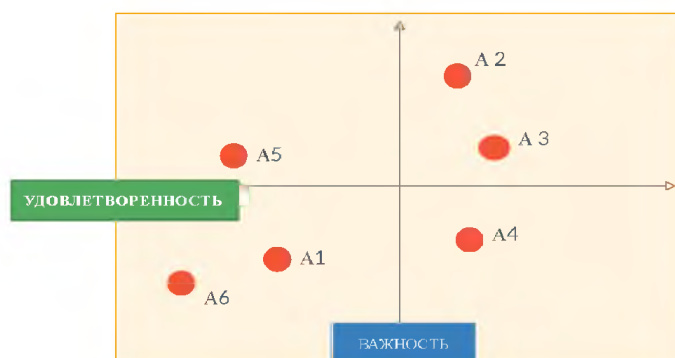


Рисунок 5.1.5. Атрибутивная карта восприятия

При создании и выведении на рынок нового продукта, производителю в первую очередь важно понять существует ли потенциальный потребитель данного изделия, кто он и какие параметры/атрибуты изделия его интересуют в большей степени. Для ответа на эти вопросы применяют **метод функциональных карт**, позволяющий проводить двойную сегментацию рынка: по изделию и потребителю.

Для построения функциональной карты составляется перечень основных параметров /атрибутов изделия и экспертным путем осуществляется их ранжирование по степени важности для определенного сегмента рынка. Далее оцениваются параметры / атрибуты изделий конкурентов. Таким образом для каждого параметра / атрибута определяется его ранг по сегменту рынка и изделию производителя (таблица 5.1.2).

Таблица 5.1.2 - Функциональная карта онлайн курса «Инновационный менеджмент»

Параметры / атрибуты изделия	Сегмент			Онлайн курс	
	Старшеклассник	Студент	Профессионал	Производитель 1	НИУ «БелГУ»
1	2	3	4	5	6
Цена	***	***	*	**	***
Сложность материала (базовые понятия – методики/инструменты, алгоритмы применения – консультации, рекомендации)	*	**	***	*	**

¹⁸⁸ Подробнее: Официальный сайт компании StatSoft: [Электронный ресурс] // – Режим доступа: http://statsoft.ru/products/STATISTICA_Base/

1	2	3	4	5	6
Подача материала (сторителлинг, визуализация, дизайн)	***	**	*	**	**
Удобство платформы	***	**	**	***	**
Соответствие ФГОС	0	***	0	**	***
Контроль знаний в форме тестов опросов	*	***	**	**	***
Упражнения на развитие практических навыков	*	**	***	0	**
Интерактивные упражнения на закрепление материала	***	**	*	**	0
Документ об обучении	*	***	*	***	***

Примечание:

*** – очень важный фактор

** – важный фактор

* – маловажный фактор

0 – незначительный фактор

Таким образом при выводе нового товара на рынок применение функциональных карт помогает определить:

- есть ли рынок для нового продукта;
- на какой сегмент рынка рассчитан новый продукт;
- какие параметры/ атрибуты нового продукта соответствуют запросам потенциального потребителя;
- какие параметры/атрибуты изделия требуют доработки.

При разработке новой продукции следует учитывать «все факторы, отражающие систему потребительских предпочтений, и одновременно технические параметры нового изделия, при помощи которых можно удовлетворить запросы потребителя»¹⁸⁹.

Таким образом маркетинговые исследования инноваций позволяют бизнесу выяснить какие новые продукты необходимо создать компании, готов ли рынок к принятию инновации, кто готов потреблять инновации, в каком объеме, работают ли конкуренты в выбранном сегменте потребителей и т.д. С учетом результатов исследования производитель разрабатывает стратегию и тактику продвижения инновации.

¹⁸⁹ Паршин, А.А. Методы и принципы сегментного анализа в маркетинге [Электронный ресурс] / А.А. Паршин //Консалтинговая компания iTeam. – Режим доступа: <https://blog.iteam.ru/metody-i-printipy-segmentnogo-analiza-v-marketinge/>

Вопросы для повторения и закрепления материала

1. Дайте определение «маркетинга инноваций».
2. Какова роль маркетинговых исследований в реализации маркетинга инноваций?
3. Назовите основные направления осуществления маркетинговых исследований.
4. Назовите основные показатели оценки рыночной среды?
5. Что представляет собой модель конкурентных сил отрасли М. Портера?
6. Перечислите основные признаки сегментирования потребительского рынка.
7. Перечислите основные критерии сегментирования рынка организаций.
8. Опишите алгоритм осуществления кластерного анализа.
9. В чем различие иерархических и итеративных алгоритмов кластерного анализа?
10. Для чего используются карты восприятия?
11. Что такое функциональная карта и как ее составить?

Практикум

Семинар № 13. Роль маркетинговых исследований в информационном обеспечении маркетинга инноваций

Практическое задание

I. Исходные условия

Ознакомьтесь с материалами темы 5.1.

II. Задание:

А) Используя данные официальной статистики и наблюдения за конкурентами проведите оценку рыночной среды для определенного в рамках семинара №9 стартапа. Результаты оценки представьте в таблице 1.

Таблица 1 – Форма выполнения задания А

Показатель		Порядок расчета	Результат расчета
Спрос и предложение на рынке			
Емкость рынка инноваций	Е, шт. (л, кг)/год (квартал, месяц), руб./год (квартал, месяц);	« $E_p = P * D * \sum_{i=1}^n K_i$; $E_p = P * D * \sum_{i=1}^n K_i * C$;	
Еп – потенциальная емкость рынка;		$E_{факт} = P * D * \sum_{i=1}^n K_i - \sum_{i=1}^n S_i$;	
Ефакт – фактическая емкость рынка;		$E_{факт} = (P * D * \sum_{i=1}^n K_i - \sum_{i=1}^n S_i) * C$;	
Ед – доступная емкость рынка.		$E_d = (P * D * \sum_{i=1}^n K_i - \sum_{i=1}^n S_i) * m * q$;	
		$E_d = (P * D * \sum_{i=1}^n K_i - \sum_{i=1}^n S_i) * C * m * q$,	
		где Р– численность целевой аудитории рынка;	

Показатель		Порядок расчета	Результат расчета
		D – ожидаемый объем потребления продукции за период одним субъектом, который определяется как: ✓ норма потребления продукции за период одним субъектом исходя из данных о сроке полезного использования; ✓ процентное соотношение к общей численности целевой аудитории на основе общедоступных статистических данных; ✓ среднее значение по выборке на основе маркетингового исследования; C – стоимость 1 единицы продукции на рынке; n – периоды согласно модели диффузии инноваций Э. Роджерса, $n=1 \dots 5$; K_i – коэффициент, учитывающий, какая доля потребителей в течение определенного периода может заинтересоваться приобретением товара: $K_1=0,025$; $K_2=0,135$; $K_3=0,34$; $K_4=0,34$; $K_5=0,16$; S_i – продажи инновационного товара за предыдущий период; m – коэффициент, учитывающий соотношение объема производства инновационного продукта конкретной компанией и фактической емкости рынка за период, $0 < m \leq 1$; q – доля рынка компании в сегменте инновационного продукта, $0 < q \leq 1$.»	
Эластичность спроса по цене	ε_d , $\varepsilon_d=0$ спрос абсолютно неэластичен	$\varepsilon_d = (\Delta Q * C) / (\Delta C * Q)$ где, Q – количество изделий инновации C – цена 1 изделия инновации	

Показатель		Порядок расчета	Результат расчета
	$ \epsilon_d < 1$ спрос относительно неэластичен; $ \epsilon_d = 1$ спрос единичной эластичности; $ \epsilon_d > 1$ спрос относительно эластичен; $\epsilon_d = \infty$ спрос абсолютно эластичен		
Эластичность спроса по доходу	ϵ_I , $0 > \epsilon_I$ низкачественные товары; $0 < \epsilon_I < 1$ предметы первой необходимости; $\epsilon_I > 1$ товары роскоши	$\epsilon_I = (\Delta Q \cdot I) / (\Delta I \cdot Q)$ где, Q – количество потребляемых изделий инновации I – доход потребителя	
Эластичность предложения по цене	ϵ_s , $\epsilon_s = 0$ предложение абсолютно неэластичное $ \epsilon_s < 1$ предложение относительно неэластичное; $ \epsilon_s = 1$ предложение единичной эластичности; $ \epsilon_s > 1$ предложение относительно эластичное; $\epsilon_s = \infty$ предложение абсолютно эластичное	$\epsilon_s = (\Delta Q \cdot C) / (\Delta C \cdot Q)$ где, Q – предлагаемое производителем количество изделий инновации C – цена 1 изделия инновации	
Динамика рынка			
Темп роста рынка	Тр, % Тр > 100 – рынок растет; Тр < 100 рынок сокращается	$Tr = (Q_t \cdot C_t / Q_{t-1(b)} \cdot C_{t-1(b)}) \cdot 100$ где, Q_t – количество проданных изделий инновации в периоде t; C_t – цена 1 изделия инновации в периоде t; $Q_{t-1(b)}$ – количество проданных на рынке изделий инновации в периоде t-1 или базисном периоде (б), предшествующему	

Показатель		Порядок расчета	Результат расчета
		периоду t ; $C_{t-1(б)}$ – цена 1 изделия инновации в периоде $t-1$ или базисном периоде (б), предшествующему периоду t .	
Темп прироста	$T_{пр}, \%$	$T_{пр} = (Q_t * C_t - Q_{t-1} * C_{t-1} / Q_{t-1} * C_{t-1}) * 100$ Или $T_{пр} = T_p - 100$ где, Q_t – количество проданных изделий инновации в периоде t ; C_t – цена 1 изделия инновации в периоде t ; $Q_{t-1(б)}$ – количество проданных на рынке изделий инновации в периоде $t-1$ или базисном периоде (б), предшествующему периоду t ; $C_{t-1(б)}$ – цена 1 изделия инновации в периоде $t-1$ или базисном периоде (б), предшествующему периоду t .	
Масштаб рынка			
Объем реализованной инновационной продукции	V , руб.	$V = Q * C$, где, Q – количество проданных изделий инновации C – цена 1 изделия инновации	
Доля инновационного рынка компании	$D, \%$	$D = V / E$, где V – объем реализованной инновационной продукции компании, E – емкость рынка (вместо емкости рынка может быть использован показатель V_n – объем реализованной инновационной продукции всех компаний-продавцов n)	
Относительная доля рынка инноваций компании	$D_{отн}, \%$	$D_{отн} = V / V_k$, где V – объем реализованной инновационной продукции компании, V_k – объем реализованной инновационной продукции компании конкурента	
Уровень проникновения	$Pr \%$	$Pr = f / P * 100$ f – число потребителей, купивших инновацию данной компании; P – численность целевой аудитории рынка.	

Показатель		Порядок расчета	Результат расчета
Тип рынка (уровень монополизации и конкуренции)			
Коэффициент рыночной концентрации	CR, % CR < 45% – низкий уровень концентрации, 45% < CR < 70% – умеренная концентрация CR > 70% – высокий уровень концентрации	$CR_k = \sum_{i=1}^k \frac{Q_i}{Q} * 100$ где, Q_i - количество изделий инновационной продукции, произведенные i-той компанией; Q - количество изделий инноваций, произведенных во всей отрасли; k - число компаний, для которых высчитывается этот показатель	
Индекс концентрации Герфиндаля - Гиршмана (Херфиндаля - Хиршмана)	«ННІ, 1800 < ННІ < 10000 – высокий уровень монополизации рынка; 1000 < ННІ < 1800 – умеренный уровень монополизации рынка; 0 < ННІ < 1000 – конкурентный рынок»	$ННІ = \sum_{i=1}^n D_i^2 + D_2^2 + \dots + D_n^2$ где, D_1, D_2, D_i - - доля инновационного рынка i-й компании – продавца, выраженная в процентах $i=1,2,\dots,n$; n - число фирм на рынке.	

Б) Определите тип рынка, на который планируется выход вашего стартапа. Используя данные официальной статистики или своих опросов проведите сегментирование потенциального потребителя продукции вашего стартапа по географическим, демографическим, социально-экономическим критериям. Результаты оценки представьте в таблице 2. Критерии в таблице следует изменить под специфику деятельности стартапа.

Таблица 2 – Форма выполнения задания Б

Критерий	Величина сегмента	Выбор сегмента (+)
1	2	3
Географический:		
город		
район		
Демографические:		
возраст потребителя		
3-6 лет		
7-11		
12-19		
20-24		
...		
пол		

1	2	3
мужчины		
женщины		
размер семьи		
1-2 чел.		
3-4 чел.		
5 и более		
Социальные:		
образование		
среднее		
средне-специальное		
высшее		
род занятий		
работники умственного труда		
специалисты		
рабочие		
служащие		
предприниматели		
Экономические:		
уровень доходов		
До 15 тыс. руб.		
15-25 тыс. руб.		
25-35 тыс. руб.		
.....		

III. Представление результатов

Ответ на задание необходимо изложить в табличном виде, подробно описать ход решения в соответствующих графах таблицы, отправить на проверку в виде файла в формате .docx.

ТЕМА 5.2. СТРАТЕГИЯ ВЫХОДА ИННОВАЦИОННОЙ КОМПАНИИ НА РЫНОК

Цель изучения темы: формирование представлений о порядке определения стратегии выхода инновационной компании на рынок.

Задачи:

- рассмотреть базовые стратегии поведения инновационной компании на рынке;
- ознакомиться с матрицей Ансоффа, как инструментом выбора базовой стратегии поведения компании на рынке.

5.2.1. Базовые стратегии поведения инновационной компании на рынке

Опираясь на результаты маркетингового исследования, компания определяет свою стратегию поведения на рынке.

«**Стратегия** представляет собой модель поведения предприятия на определённом этапе его жизненного цикла или его стратегической хозяйственной единицы, в том числе по отдельным деловым процессам, направленную на достижение поставленной цели при заданном объёме ресурсов и сложившихся условиях внешней среды»¹⁹⁰.

Стратегия, описывающая общее направление развития деятельности предприятия, является базовой стратегией. «Выделяют 4 типа **базовых стратегий**:

- ✓ стратегии концентрированного роста;
- ✓ стратегии интегрированного роста;
- ✓ стратегии диверсифицированного роста;
- ✓ стратегии сокращения»¹⁹¹.

Стратегии концентрированного роста предлагают выстраивать деятельность компании за счет развития продукта или рынка. **Развитие продукта** компания может осуществлять путем улучшения существующего или создания нового продукта в прежней отрасли. **Развитие рынка** осуществляется за счет «улучшения компанией своих позиций на текущем рынке или освоения новых рынков»¹⁹².

Стратегии интегрированного роста предполагают развитие компании за счет приобретения новых предприятий или добавления внутренних структур. **Стратегия обратной вертикальной интеграции** позволяет усилить контроль на рынке над снабженческой деятельностью за счет создания собственных подразделений и дочерних компаний по снабжению и закупкам сырья и комплектующих или приобретения компаний поставщиков. **Стратегия прямой вертикальной интеграции** реализуется компаниями с целью «усиления контроля над структурами, расположенными между предприятием и конечным пользователем»¹⁹³. Достижение такой стратегии возможно путем приобретения компаний посредников, создания фирменных магазинов, включения в штат торговых представителей и т.п. «**Стратегия горизонтальной интеграции** заключается в попытках фирмы заполучить во владение или поставить под более жёсткий контроль ряд предприятий-конкурентов»¹⁹⁴.

В случае исчерпания возможностей роста в текущей отрасли, компании прибегают к стратегиям диверсификации. **Стратегии диверсификации**

¹⁹⁰ Чернов, С.С. Классификация стратегий организации от теории к практике [Электронный ресурс] / С.С. Чернов, П.В. Хвостенко. – Режим доступа: http://www.e-rej.ru/Articles/2007/Chemov_Khvostenko.pdf

¹⁹¹ Дармилова, Ж.Д. Инновационный менеджмент: Учебное пособие для бакалавров [Текст] / Ж.Д. Дармилова. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. – 168 с.; с. 123.

¹⁹² Галиуллина, А.Ш. Применение стратегии концентрированного роста на примере АО «НИИПП» [Электронный ресурс] / А.Ш. Галиуллина, В.А. Тимофеева // Стратегии бизнеса. – 2020. – №1. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-strategii-kontsentrirrovannogo-rosta-na-primere-ao-niipp>

¹⁹³ Галиуллина, А.Ш. Применение стратегии концентрированного роста на примере АО «НИИПП» [Электронный ресурс] / А.Ш. Галиуллина, В.А. Тимофеева // Стратегии бизнеса. – 2020. – №1. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-strategii-kontsentrirrovannogo-rosta-na-primere-ao-niipp>

¹⁹⁴ Котлер, Ф. Основы маркетинга. [Текст] / Перевод на русский язык В.Б. Бобров. – М., 1990.

направлены на расширение ассортимента продукции, каналов сбыта, рыночной доли компании за счет внедрения нового производства, связанного или несвязанного с текущей основной деятельностью. **Стратегия централизованной диверсификации** предполагает создание нового продукта на базе существующей технологии и инфраструктуры предприятия. В рамках **стратегии горизонтальной диверсификации** компании создают на основе новой технологии новый продукт, для своего традиционного потребителя. **Стратегия конгломератной диверсификации** строится на производстве **технологически нового продукта**¹⁹⁵ для выхода на новые рынки.

Придерживаясь **стратегии сокращения затрат** компании добиваются снижения «нецелесообразных издержек предприятия посредством применения новых эффективных материалов и технологий, методов управления и организационных структур»¹⁹⁶.

Каткое содержание базовых стратегий развития бизнеса представлено в таблице 5.2.1.

Таблица 5.2.1- Базовые стратегии поведения компаний на инновационном рынке

Группа базовых стратегий	Название стратегии	Содержание стратегии	Наименование инноваций, обеспечивающих достижение стратегии
Стратегии концентрированного роста	Стратегия развития продукта	Производство модифицированного или нового продукта в прежней отрасли	Продуктовые инновации
	Стратегия развития рынка	Усиление позиций компании на текущем рынке или освоение новых рынков	Маркетинговые инновации
Стратегии интегрированного роста	Стратегия обратной вертикальной интеграции	Усиление контроля над снабженческой деятельностью за счет создания собственных подразделений, дочерних компаний по снабжению или приобретения компаний поставщиков	Организационные инновации

¹⁹⁵ «Технологически новый продукт – это продукт, технологические характеристики, функциональные признаки, конструктивное выполнение, дополнительные операции которого, а также состав применяемых материалов и компонентов значительно отличаются от подобных показателей ранее произведенных продуктов, потому как разработка его основывается на принципиально новых технологиях или на сочетании существующих» (Баранова, Е.В. Суть продуктовых и процессных инноваций[Электронный ресурс] / Е.В. Баранова // Материалы IX МСНК: Студенческий научный форум. – Режим доступа: <https://scienceforum.ru/2017/article/2017039919>

¹⁹⁶ Дармилова, Ж.Д. Инновационный менеджмент: Учебное пособие для бакалавров [Текст] / Ж.Д. Дармилова. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. – 168 с.; с. 124.

Группа базовых стратегий	Название стратегии	Содержание стратегии	Наименование инноваций, обеспечивающих достижение стратегии
	Стратегия прямой вертикальной интеграции	Усиление контроля над системой сбыта и продаж, путем приобретения компаний посредников, создания фирменных магазинов, включения в штат торговых представителей и др.	Организационные инновации
	Стратегия горизонтальной интеграции	Покупка или помещение под контроль фирм конкурентов	Организационные инновации
Стратегии диверсифицированного роста	Стратегия централизованной диверсификации	Производство нового продукта на базе существующей технологии и инфраструктуры предприятия	Продуктовые инновации
	Стратегия горизонтальной диверсификации	Производство технологически нового продукта для традиционных потребителей	Продуктовые инновации Процесные инновации
	Стратегия конгломератной диверсификации	Производство технологически нового продукта для новых рынков	Продуктовые инновации Процесные инновации Маркетинговые инновации
Стратегии сокращения	Стратегия сокращения издержек	Сокращение производственных затрат за счет применения новых эффективных материалов и технологий, методов управления и организационных структур	Процесные инновации Организационные инновации
	Стратегия ликвидации	Закрытие бизнеса	
	Стратегия «Сбора урожая»	Максимальное получение дохода в краткосрочной перспективе от малоперспективного бизнеса	
	Стратегия сокращения	Закрытие или продажа подразделений компании или отдельных видов бизнеса	

5.2.2. Матрица Ансоффа как инструмент выбора базовой стратегии компании

В соответствии с моделью стратегического управления, опирающуюся на **матрицу И. Ансоффа**, выбор стратегии осуществляют «по двум характеристикам: рынок на котором компания планирует осуществлять свою деятельность и продукт, который компания планирует предлагать на рынке»¹⁹⁷.

Матрица Ансоффа представляет собой таблицу по горизонтали которой отображаются продукты двух видов старые и новые, а по вертикали – рынки, также разделенные по признаку новизны. Пересечение горизонтали и вертикали образуют 4 квадранта, каждому из которых соответствует своя стратегия: проникновение на рынок, развитие продукта, развитие рынка, диверсификация. Достижение каждой из этих стратегий требует применения определенного набора инструментов (табл. 5.2.2¹⁹⁸).

Таблица 5.2.2 - Матрица И. Ансоффа

Товар Рынок	Старый товар	Новый товар
Старый рынок	ПРОНИКНОВЕНИЕ НА РЫНОК Инструменты: ✓ реклама; ✓ развитие каналов продаж; ✓ методы ценовой политики; ✓ политика по вытеснению конкурента.	РАЗВИТИЕ ПРОДУКТА Инструменты: ✓ НИОКР для расширения линейки товара или создания принципиально новых продуктов; ✓ приобретение прав на производство чужого товара; ✓ ребрендинг приобретенного продукта; ✓ расширение бренда
Новый рынок	РАЗВИТИЕ РЫНКА Инструменты: ✓ выход на новые географические рынки; ✓ изменение упаковки; ✓ создание новых каналов продаж; ✓ изменение цены.	ДИВЕРСИФИКАЦИЯ Инструменты: ✓ НИОКР для создания новых технологий и продуктов; ✓ запуск или приобретение бизнеса вне компании; ✓ создание совместных предприятий; ✓ маркетинговые инструменты продвижения новых продуктов на рынок.

¹⁹⁷ Калинина, О.В. Алгоритм использования матрицы Ансоффа как метод системного выбора необходимой стратегии развития компании [Текст] / О.В. Калинина, А.П. Марюхта // Инновационная наука. – 2015. – №8. – с.18-22.; с.19.

¹⁹⁸ Составлено с использованием: Кочешков, А. Матрица Ансоффа [Электронный ресурс] / А. Кочешков // Финансовый директор. – 2018. – Режим доступа: <https://www.fd.ru/articles/158004-qqq-16-m7-14-07-2016-matritsa-ansoffa-primer-i-rekomendatsii-po-prakticheskomu-primeneniyu>

Каждая стратегия имеет свой уровень затрат и риска. Самый низкий уровень затрат и риска характерен для стратегии проникновения на существующий рынок. Наиболее затратной и рискованной считается стратегия диверсификации.

Возможность реализации той или иной стратегии в компании оценивают по ряду параметров, учитывающих характеристики рынка, товара, сильные и слабые стороны компании, ее позицию на рынке. Для оценки каждой стратегии разработаны соответствующие шаблоны (табл. 5.2.3-5.2.6¹⁹⁹).

Таблица 5.2.3 - Шаблон оценки возможности реализации стратегии проникновения на рынок

Стратегия проникновения	Имеются ли возможности и перспективы роста на текущем рынке?		
	Возможно	Вероятно	Не возможно
Описание текущего рынка и текущего продукта	Текущий рынок: _____ Текущий продукт: _____		
Темп роста рынка	Высокий	Замедляющийся, но растущий	Стагнирующий
Объем потребления продукта компании целевой аудиторией	Ниже среднего значения по рынку	На уровне среднерыночного показателя	Выше среднего значения по рынку
Регулярность использования продукта целевой аудиторией	Высокая	Умеренная	Низкая
Уровень дистрибуции товара на рынке	Ниже среднерыночного уровня	В пределах среднерыночного уровня	Выше среднерыночного уровня
Узнаваемость бренда	Ниже среднерыночных значений	На уровне среднерыночных значений	Выше среднерыночных значений
Уникальные преимущества продукта	Есть		Нет
Экономия на масштабе	Есть		Нет
Возможность инвестиционного развития	Есть		Нет

¹⁹⁹ Матрица Ансоффа и стратегии роста бизнеса [Электронный ресурс]// Консалтинговая компания iTeam – Режим доступа: <https://blog.iteam.ru/matritsa-ansoffa-i-strategii-rosta-biznesa/#i-8>

Таблица 5.2.4 - Шаблон оценки возможности реализации стратегии развития рынка

Стратегия развития рынка	Возможно ли выйти на новые рынки с текущим продуктом?		
	Возможно	Вероятно	Не возможно
Описание нового рынка и текущего продукта	Новый рынок: _____ Текущий продукт: _____		
Продукт компании востребован на текущем рынке	Да	Есть мелкие недочеты	Нет, необходимо совершенствовать продукт
Количество игроков на новом рынке	Небольшое количество (1-3)	Средний уровень насыщения рынка (3-10)	Высокий уровень насыщения рынка
Темп роста нового рынка	Высокий	Замедляющийся, но растущий	Стагнирующий
Входные барьеры на новом рынке	Отсутствуют	Есть, но недостаточно высокие	Высокий уровень входных барьеров
Уникальные преимущества товара	Есть		Нет
Наличие инвестиций для развития новых рынков	Есть		Нет

Таблица 5.2.5 - Шаблон оценки возможности реализации стратегии развития продукта

Стратегия развития продукта	Возможно ли успешно расширить ассортимент продукции на текущем рынке?		
	Возможно	Вероятно	Не возможно
Описание текущего рынка и нового продукта	Текущий рынок: _____ Новый продукт: _____		
Темп роста рынка	Высокий	Замедляющийся, но растущий	Стагнирующий
Размер рынка	Большой	Средний	Небольшой
Текущий продукт устарел, имеет недостатки, или находится на последней стадии жизненного цикла товара	Да	Наметилось падение спроса на продукт	Нет
Внутриотраслевая конкуренция	Высокая	Ужесточается	Низкий уровень
Входные барьеры на текущем рынке	Отсутствуют	Есть, но недостаточно высокие	Высокий уровень входных барьеров
Уровень обновления ассортимента и появления новинок у ключевых конкурентов	Высокий		Низкий

Таблица 5.2.6 - Шаблон оценки возможности реализации стратегии диверсификации

Стратегия диверсификации	Следует ли компании диверсифицировать производство?		
	Возможно	Вероятно	Не возможно
Описание нового рынка и нового продукта	Новый рынок: _____ Новый продукт: _____		
Темп роста текущего рынка	Стагнирующий	Замедляющийся, но растущий	Высокий
Конкуренция на текущем рынке	Высокий уровень	Ужесточается	Низкий уровень
Имеются дополнительные свободные ресурсы для ведения бизнеса на новом рынке	Да		Нет
Имеются или могут быть развиты компетенции для ведения бизнеса на новом рынке	Да		Нет
Возможности роста на текущем рынке с текущим товаром	Отсутствуют		Есть

В шаблонах отмечается положение компании по каждому параметру. Положение компании может характеризоваться одним из трех альтернативных значений по каждому параметру, влияющих на возможность, вероятность или невозможность достижения стратегии. Для удобства анализа значение параметра, характеризующего возможность реализации стратегии, отмечают зеленым цветом, вероятность – желтым цветом; невозможность – красным. Превалирование зеленых отметок будет свидетельствовать о высоком потенциале реализации стратегии, а красных наоборот – о низкой вероятности успеха реализации стратегии.

После того как компания определит свою стратегию становится понятно направление последующих маркетинговых действий.

Вопросы для повторения и закрепления материала

1. Дайте определение стратегии.
2. Какие стратегии относятся к стратегиям концентрированного роста?
3. Назовите стратегии интегрированного роста.
4. Перечислите стратегии диверсифицированного роста.
5. Какие виды инновации в компании обеспечивают достижение основных базовых стратегий?
6. Опишите матрицу Ансоффа. Как матрица Ансоффа помогает определить выбор стратегии выхода компании на рынок?

Практикум

Семинар № 14. Стратегия выхода инновационной компании на рынок

Практическое задание

I. Исходные условия

Ознакомьтесь с материалами темы 5.2.

II. Задание:

А) Используя маркеры зеленого, желтого и красного цвета оцените перспективы роста текущего рынка для основного конкурента вашего стартапа по каждому параметру шаблона. В качестве текущего товара предлагается взять товар компании конкурента - лидера на рынке. В качестве текущего рынка следует анализировать рынок, на котором работает основной конкурент вашего будущего стартапа.

Таблица 1 - Шаблон оценки возможности реализации стратегии проникновения на рынок

Стратегия проникновения	Имеются ли возможности и перспективы роста на текущем рынке?		
	Возможно	Вероятно	Не возможно
Описание текущего рынка и текущего продукта	Текущий рынок: _____ Текущий продукт: _____		
Темп роста рынка	Высокий	Замедляющийся, но растущий	Стагнирующий
Объем потребления продукта компании целевой аудиторией	Ниже среднего значения по рынку	На уровне среднерыночного показателя	Выше среднего значения по рынку
Регулярность использования продукта целевой аудиторией	Высокая	Умеренная	Низкая
Уровень дистрибуции товара на рынке	Ниже среднерыночного уровня	В пределах среднерыночного уровня	Выше среднерыночного уровня
Узнаваемость бренда	Ниже среднерыночных значений	На уровне среднерыночных значений	Выше среднерыночных значений
Уникальные преимущества продукта	Есть		Нет
Экономия на масштабе	Есть		Нет
Возможность инвестиционного развития	Есть		Нет

Б) Используя маркеры зеленого, желтого и красного цвета оцените возможности выхода основного конкурента вашего будущего стартапа на новые рынки с текущим продуктом по каждому параметру шаблона. В качестве текущего товара предлагается взять товар компании конкурента - лидера на рынке.

Таблица 2 - Шаблон оценки возможности реализации стратегии развития рынка

Стратегия развития рынка	Возможно ли выйти на новые рынки с текущим продуктом?		
	Возможно	Вероятно	Не возможно
Описание нового рынка и текущего продукта	Новый рынок: _____ Текущий продукт: _____		
Продукт компании востребован на текущем рынке	Да	Есть мелкие недочеты	Нет, необходимо совершенствовать продукт
Количество игроков на новом рынке	Небольшое количество (1-3)	Средний уровень насыщения рынка (3-10)	Высокий уровень насыщения рынка
Темп роста нового рынка	Высокий	Замедляющийся, но растущий	Стагнирующий
Входные барьеры на новом рынке	Отсутствуют	Есть, но недостаточно высокие	Высокий уровень входных барьеров
Уникальные преимущества товара	Есть		Нет
Наличие инвестиций для развития новых рынков	Есть		Нет

В) Используя маркеры зеленого, желтого и красного цвета оцените возможности реализации стратегии развития рынка основным конкурентом вашего будущего стартапа по каждому параметру шаблона. В качестве текущего рынка следует анализировать рынок, на котором работает основной конкурент вашего будущего стартапа. В качестве нового товара предлагается взять продукт, предлагаемый вашим стартапом.

Таблица 3 - Шаблон оценки возможности реализации стратегии развития рынка

Стратегия развития продукта	Возможно ли успешно расширить ассортимент продукции на текущем рынке?		
	Возможно	Вероятно	Не возможно
1	2	3	4
Описание текущего рынка и нового продукта	Текущий рынок: _____ Новый продукт: _____		
Темп роста рынка	Высокий	Замедляющийся, но растущий	Стагнирующий
Размер рынка	Большой	Средний	Небольшой
Текущий продукт устарел, имеет недостатки, или находится на последней стадии жизненного цикла товара	Да	Наметилось падение спроса на продукт	Нет
Внутриотраслевая конкуренция	Высокая	Ужесточается	Низкий уровень

1	2	3	4
Входные барьеры на текущем рынке	Отсутствуют	Есть, но недостаточно высокие	Высокий уровень входных барьеров
Уровень обновления ассортимента и появления новинок у ключевых конкурентов	Высокий		Низкий

Г) Используя маркеры зеленого, желтого и красного цвета оцените возможности реализации стратегии диверсификации основным конкурентом вашего будущего стартапа по каждому параметру шаблона. В качестве нового товара предлагается взять продукт, предлагаемый вашим стартапом.

Таблица 4 - Шаблон оценки возможности реализации стратегии диверсификации

Стратегия диверсификации	Следует ли компании диверсифицировать производство?		
	Возможно	Вероятно	Не возможно
Описание нового рынка и нового продукта	Новый рынок: _____ Новый продукт: _____		
Темп роста текущего рынка	Стагнирующий	Замедляющийся, но растущий	Высокий
Конкуренция на текущем рынке	Высокий уровень	Ужесточается	Низкий уровень
Имеются дополнительные свободные ресурсы для ведения бизнеса на новом рынке	Да		Нет
Имеются или могут быть развиты компетенции для ведения бизнеса на новом рынке	Да		Нет
Возможности роста на текущем рынке с текущим товаром	Отсутствуют		Есть

Г) Резюмируйте какая стратегия предпочтительней для компании конкурента вашего будущего стартапа. Вывод делается исходя из анализа количества закрашенных каждым цветом параметров. Превалирование зеленых отметок будет свидетельствовать о высоком потенциале реализации стратегии, а красных наоборот – о низкой вероятности успеха реализации стратегии.

III. Представление результатов

Ответ на задание необходимо изложить в табличном виде, подробно описать ход решения в соответствующих графах таблицы, отправить на проверку в виде файла в формате .docx.

ТЕМА 5.3. ОСОБЕННОСТИ ТОВАРНОЙ, СБЫТОВОЙ, КОММУНИКАЦИОННОЙ, ЦЕНОВОЙ СОСТАВЛЯЮЩИХ МАРКЕТИНГОВОГО КОМПЛЕКСА ИННОВАЦИИ

Цель изучения темы: формирование представлений об особенностях товарной, сбытовой, коммуникационной, ценовой составляющих маркетингового комплекса инноваций.

Задачи:

- рассмотреть особенности планирования товарной политики инновационной компании
- ознакомиться с особенностями планирования сбытовой составляющей маркетинга инноваций;
- изучить особенности планирования коммуникационной политики инновационной компании;
- выделить особенности планирования ценовой составляющей маркетингового комплекса инноваций.

5.3.1. Особенности планирования товарной политики инновационной компании

Выбрав свою **стратегию**, компания переходит к составлению плана ее реализации. Форма реализация выбранной стратегии определяется функциональными стратегиями маркетинга.

«**Функциональные стратегии** – планы, которые разрабатываются функциональными отделами и службами предприятия на основе бизнес-стратегии. Функциональная стратегия включает в себя: план действий отдельного подразделения определенной хозяйственной единицы»²⁰⁰. Следуя этой логике, **функциональные стратегии маркетинга** предполагают планирование действий отдела маркетинга в рамках товарной, сбытовой, коммуникационной и ценовой политик компании.

Разработка **товарной политики** охватывает планирование **портфеля товаров, товарной стратегии, объемов продаж**.

Под «**товарным портфелем** понимают **ассортимент** продукции, выпускаемой в рамках организационно-экономических и технологических условий отдельного производства»²⁰¹. В процессе планирования ассортимента определяется «**количество товарных групп**, роль каждой

²⁰⁰ Шишло, С.В. Стратегический маркетинг [Текст]/ С.В. Шишло, Ю.Н. Андросик. – Минск: БГТУ, 2017. – 174 с.; с.24.

²⁰¹ Иващенко Н.С. Выбор структуры товарного портфеля предприятия на основе анализа его сбалансированности [Текст] /Н.С. Иващенко // Маркетинг в России и за рубежом. – 2004. – №6.

товарной группы в портфеле компании: флагманы; генераторы валовых продаж; продукты, подчеркивающие позиционирование и отдельные характеристики товара; дополняющие или комплементарные товарные группы»²⁰².

Для определения оптимального соотношения различных групп товаров используют **метод ABC-анализа** ассортимента. Этот метод позволяет классифицировать ресурсы предприятия по степени их важности. В его основе лежит **принцип Парето** – 20 % всех товаров дают 80% прибыли. Следуя этому критерию метод ABC-анализа предлагает делить ассортимент продукции «на три категории: А – наиболее ценные, 20% – товаров, 80% – прибыли; В – промежуточные, 30% – товаров, 15% – прибыли; С – наименее ценные, 50% – товаров, 5% – прибыли»²⁰³ (рис. 5.3.1).

Устойчивость ассортимента обеспечивается **товарными стратегиями: инновации товара, модификации товара, элиминации товара.**

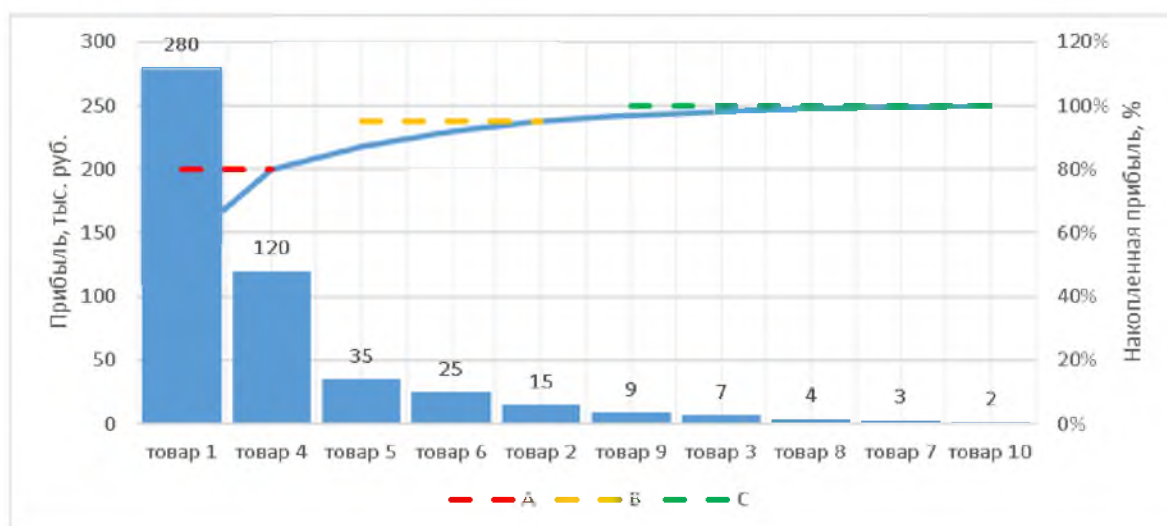


Рисунок 5.3.1. Диаграмма Парето в ABC-анализе ассортимента продукции

В рамках **стратегии инновации** компании разрабатывают и внедряют новые товары. Данная стратегия может быть реализована в двух формах: дифференциации и диверсификации. Дифференциация позволяет компании разрабатывать несколько существенных модификаций товара, чтобы отличаться от товаров конкурентов. С формами товарной диверсификации Вы уже знакомы. Данный вид товарной стратегии может быть реализован путем изменения товара, рынка или их комбинацией.

Стратегия модификации применяется компаниями на стадии зрелости жизненного цикла товара для поддержания объема продаж. Модификация товара достигается за счет изменения физических и функциональных свойств товара, к примеру, за счет изменения вида или

²⁰² План ассортиментной стратегии компании [Электронный ресурс] //Образовательный проект «PowerBranding». – Режим доступа: <http://powerbranding.ru/tovar/plan-assortimentnoj-politiki/>

²⁰³ Антинескул, Е. А. Основы товарной политики [Электронный ресурс] / Е.А. Антинескул, Е.А. Керзина, А.А. Ясырева. – Пермь, 2019. – 102 с. – Режим доступа: <http://www.psu.ru/files/docs/science/books/uchebnie-posobiya/osnovy-tovarnoj-politiki.pdf>

качества материала, технической конструкции. Могут меняться эстетические свойства товара. К ним относят дизайн, цвет, упаковку. Возможно изменение рыночной атрибутики – марки или товарного знака. Еще одной формой модификации считаются дополнительные услуги к приобретаемому товару в форме предоставления гарантий, консультирования, технического обслуживания.

«Задача **стратегии элиминации товара** – выделение таких товаров, дальнейшая привлекательность которых на рынке сомнительна и поэтому они подлежат переаттестации. Результаты проверки таких товаров являются основой для принятия решений о дальнейшей их судьбе: оставлять их в товарной номенклатуре или снимать с производства и выводить с рынка»²⁰⁴.

Далее, основываясь на прогнозы, по каждой товарной группе устанавливают цели по продажам. Чаще всего прогнозирование объема продаж продукта осуществляется путем **экстраполяции** временного ряда продаж. Алгоритм простой: анализируем данные прошлых продаж, выявляем закономерности и переносим их на будущие периоды. Однако для инновационных продуктов такие данные отсутствуют. Допускается применение метода экстраполяции временных рядов для модифицирующих инноваций с использованием данных прошлого товарооборота продуктов близких субститутов. В отношении же радикальных инноваций прогнозирование можно осуществлять на базе данных продаж пробного маркетинга, полученных после выставления на тестируемый рынок небольших партий инновационного продукта.

Если же данные о продажах получить все же невозможно применяют **метод экспертных оценок**. В качестве экспертов могут быть приглашены менеджеры по продажам, агенты по сбыту, финансисты, консультанты, аналитики. Эксперты могут предоставить прогноз продаж в форме конкретной цифры – так называемый **точечный прогноз**, или указать интервал, в пределах которого будет находиться прогнозируемое значение – **интервальный прогноз**. В **прогнозах распределения вероятностей** эксперты указывают вероятность попадания прогнозируемого значения в один из нескольких установленных интервалов. В результате компания получает оптимистический, пессимистический и наиболее вероятный сценарии реализации продукции.

5.3.2. Особенности планирования сбытовой политики инновационной компании

Разработка **сбытовой политики** охватывает определение **вида, длины и ширины канала распределения** (сбыта) инновационной продукции. Выбор **прямого, косвенного или смешанного вида канала распределения** инновации осуществляется еще на стадии построения бизнес-модели компании (см. тема 4.2. Бизнес-модель стартапа). Прямые каналы сбыта используются чаще в отношении продукции производственно-технического назначения в крупных и дорогих сделках. Косвенные и смешанные каналы

²⁰⁴ Шишло, С.В. Стратегический маркетинг [Текст] / С.В. Шишло, Ю.Н. Андросик. – Минск : БГТУ, 2017. – 174 с., с.134.

распределения подходят для реализации товаров массового спроса, позволяя компаниям избегать транзакционных расходов на развитие и содержание собственной розничной системы (например, «расходов на: заключение договоров с каждым покупателем, отслеживание платежей, судебную защиту своих контрактных прав и т.п.»²⁰⁵). Особенно косвенные или смешанные каналы распределения необходимы компаниям с непрерывным технологическим циклом, для которых важно не допустить остановки производства при затоваривании складов.

Далее определяется **длина канала распределения** – количество типов посредников, через которых распространяется инновационный продукт. Это могут быть крупно-, мелкооптовые, розничные посредники. Длина канала распределения выстраивается с учетом таких факторов, как планируемый объем производства, уровень технологической сложности продукции, широта товарного ассортимента, доступность финансовых ресурсов, наличие специальной инфраструктуры и опыта сбытовой деятельности у компании.

В процессе планирования **ширины канала распределения** осуществляют оптимизацию количества каждого типа посредников. При выстраивании канала распространения радикальной инновации применяют **стратегию исключительного сбыта**. В соответствии с этой стратегией производители значительно ограничивают количество торговых посредников за счет предоставления им исключительного права на продажу их продукцию на определенной территории. Данная стратегия «позволяет производителю контролировать работу посредников и требовать от них соблюдения политики цен, стимулирования и сервиса»²⁰⁶ с целью создания престижного образа компании у покупателя. Однако это достигается ценой снижения объема продаж. Распространение инкрементных инноваций осуществляют на основе **стратегии селективного сбыта**, «предполагающей ограничение количества торговых посредников в зависимости от типа потребителей, возможности обслуживания и организации гарантийного ремонта и сервисного обслуживания»²⁰⁷. В данном случае компании удается организовать контроль над каналом распределения без ущерба объему продаж и прибыли.

5.3.3. Особенности планирования коммуникационной политики инновационной компании

В рамках **коммуникационной составляющей маркетинга инновации** решается проблема информирования потребителя о существовании нового или улучшенного продукта, о его уникальных свойствах, способных удовлетворять потребности клиента на новом уровне. При выстраивании коммуникационной политики особое внимание уделяют выбору **целей и стратегии коммуникации**.

²⁰⁵ Жариков, В.В. Управление инновационными процессами: [Текст] учебное пособие / В.В. Жариков, И.А. Жариков, В.Г. Однолько, А.И. Евсейчев. - Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. Ун-та., - 180 с.. 2009.

²⁰⁶ Выбор стратегии сбыта для компании [Электронный ресурс] // Logists. – Режим доступа: <https://logists.by/library/distribution-sales-exports/sbytovaya-strategiya-kompanii>

²⁰⁷ Кондратенко, Н.М. Маркетинг: учебник для бакалавров [Текст] / Н.М. Кондратенко; ответственный редактор Н.М. Кондратенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2014. — 542с.

Цели коммуникации могут меняться в зависимости от фазы жизненного цикла товара. В фазе внедрения нового продукта коммуникация нацелена на знакомство потребителя с товаром, повышение его осведомленности о товаре, формирование потребительского восприятия товара, стимулирование клиента к первой покупке. В фазе роста целью коммуникации становится привлечение большего числа покупателей, увеличение частоты и объема покупок, повышение лояльности покупателей. В фазе зрелости коммуникация направлена на информирование покупателей о модификациях товара и дополнительных услугах, преимуществах товара по сравнению с продукцией конкурентов, удержание клиентов, посредством программ стимулирования.

Выбор стратегии коммуникации определяется тем, на кого компания планирует воздействовать: на посредника, который будет, доставлять продукт до потребителя, или же напрямую на конечного потребителя.

Стратегия проталкивания направлена на выстраивание гармоничных отношений с посредником, побуждающих его активно приобретать и реализовывать продукт инновационной компании. Для этого компания использует «следующие тактические приемы: рекламу в специализированных каталогах и справочниках, персональные продажи, организацию конференций, презентаций для представителей посредников, систему скидок для розничных торговцев и продавцов, рекламу в местах продажи, рекламу на упаковке товара»²⁰⁸.

Стратегия притягивания концентрирует усилия производителя на выстраивании благоприятного отношения потребителя к товару, побуждая его обращаться с запросом к посреднику. Такой подход вынуждает посредников сотрудничать с производителем инновации.

Для реализации стратегии притягивания выстраивают связи с общественностью, осуществляют рекламу в СМИ, организуют лотереи, рекламные игры, предоставляют купоны на льготную покупку товара и т.п.

Разрабатывая товарную, сбытовую, коммуникационную составляющую маркетинга инновации, компания формирует программу выведения и продвижения инновации на рынок.

5.3.4. Особенности планирования ценовой политики инновационной компании

При разработке маркетинговой стратегии особое внимание маркетологи уделяют ценовой политике. Разработка ценовой политики включает планирование ценовой стратегии компании, содержащей правила и действия по установлению и изменению цен на инновационную продукцию. В силу особенностей присущих инновации понятие цены инновационного продукта для продавца и покупателя различаются.

«Для продавца цена инновации – это цена права на исключительное использование покупателем инновационного продукта»²⁰⁹, при которой

²⁰⁸ Шишло, С.В. Стратегический маркетинг [Текст]/ С.В. Шишло, Ю.Н. Андросик. – Минск: БГТУ, 2017. – 174 с.; с.152.

²⁰⁹ Секерин, В.Д. Особенности политики цен на инновационную продукцию [Текст] / В.Д. Секерин, Р.М.А. Хошгияфех // Известия МГТУ. – 2013. – Т1. – №4 (18). – с. 51-55.; с.53.

обеспечивается возмещение не только производственных затрат на его создание и реализацию, но и получение желаемой прибыли.

Для покупателя цена инновации представляет собой «денежный эквивалент стоимости полезного эффекта, полученного в процессе использования инновационного продукта»²¹⁰. В этом случае стоимость инновации формируется в процессе внедрения и приспособления новшества к нуждам производства или потребностям покупателя. Поэтому пока потребитель не совершил покупку и не испытал инновационный продукт, потребительская стоимость новации еще не сформирована.

В этой связи на рынке инноваций чаще всего применяются договорные цены. Договорная цена на инновацию закрепляется продавцом и покупателем в контракте. «Различают следующие виды договорных цен: твердые цены, цены с возмещением издержек, цены с гарантированными максимальными выплатами, фиксированные цены, цены с периодическими платежами (роялти), сложные цены»²¹¹.

Используя твердые цены участники сделки договариваются об установлении определенного не подлежащего изменению размера вознаграждения за инновацию. Такие цены еще называют паушальными. Твердая цена может быть изменена только при изменении задания заказчиком или в судебном порядке при нарушении исполнителем условий контракта. Любой производитель увидит главное преимущество применения твердой цены - возможность получить большую прибыль от сделки при снижении издержек выполнения работ. Однако, используя твердую цену на инновацию, обеим сторонам сделки следует быть осторожными, поскольку риск понести убытки в случае неблагоприятного изменения конъюнктуры рынка вполне реален.

Применение цены с возмещением издержек позволяет производителю получить компенсацию всех затрат по созданию инновационной продукции и вознаграждение за выполненную работу и достижение определенных показателей. Как правило такая цена включает «прямые и косвенные издержки производства, дополнительные выплаты, надбавки и наценки»²¹², методику расчета которых строго прописывают в контракте. Цены с возмещением затрат применяются в инновационных проектах, в которых изначально трудно точно описать содержание работ. Поэтому заказчик оставляет для себя возможность корректировать работы, изменяя указания для продавца. Такой подход снижает для продавца риски провала проекта, однако ограничивает возможность получения большей прибыли.

В случае, когда риски в проектах очень высоки заказчик соглашается платить цену по контракту с гарантированными максимальными выплатами, при условии жесткого контроля всех расходов с его стороны. Такая цена

²¹⁰ Владимиров, Н.А. Анализ подходов к формированию жизненного цикла инновации [Текст] / Н.А. Владимиров, Т.Н. Шушунова // Успехи в химии и химической технологии. – 2018. – №4 (200).

²¹¹ Калапущ, П.А. Ценообразование на инновационную продукцию [Текст] / П.А. Калапущ // Известия МГТУ. – 2014. – Т. 5. – № 3(21). – с. 37-43.; с. 38.

²¹² Калапущ, П.А. Ценообразование на инновационную продукцию [Текст] / П.А. Калапущ // Известия МГТУ. – 2014. – Т. 5. – № 3(21). – с. 37-43.; с. 38.

возмещает продавцу все производственные издержки (не выше оговоренного уровня) и гарантирует получение прибыли.

Фиксированная цена за единицу продукции используется в проектах, в которых результат выражают в установленных единицах измерения, например, «в штуках, тоннах, погонных или кубических метрах. Этот вид цены определяют путем деления суммы производственных затрат (включая степень риска, непредвиденные расходы) и плановой прибыли на величину произведенных физических единиц»²¹³.

За пользование объектами интеллектуальной собственности на протяжении срока действия договора продавец может устанавливать периодические платежи – роялти. Как правило, взимается в виде процента от цены проданной единицы продукции, или от объема продаж, или же от полученной прибыли. Возможны начисления на любой получаемый от использования инновации экономический эффект.

Возможно применение сложной цены, которая включает и паушальный взнос (без прибыли), и уплату роялти за период действия договора, в сумме составляющие полную стоимость инновации.

Участие в торгах и конкурса позволяет участникам сделки реализовывать и приобретать инновации по более справедливой цене. Обоснованность цены достигается за счет торга между несколькими продавцами и покупателями.

Выбор вида цены осуществляют в соответствии с ценовой политикой и ценовой стратегией компании. В процессе формирования ценовой политики определяют общие принципы и правила ценообразования в компании. С помощью ценовой стратегии определяют методы, которыми будет реализована ценовая политика.

Ценовая стратегия компании меняется на протяжении всего жизненного цикла товара (рис. 5.3.2).

В фазе внедрения нового товара используют одну из противоположных друг другу стратегий: «снятие сливок» или «проникновение на рынок». Стратегия снятия сливок направлена на получение сверхприбылей, способных быстро окупить инвестиционные вложения, за счет установления максимально высоких монопольных цен. Традиционно такой вид ценообразования применяют к новым защищенным патентом и не имеющим аналогов на рынке товарам, или же к популярным маркам нового товара в начале серийного производства. Эти товары отличаются уникальными характеристиками, позволяющими эффективнее удовлетворять потребности покупателей. Целевым сегментом данной стратегии выступают покупатели «первой волны», характеризующиеся «высоким уровнем дохода и неэластичным по цене спросом, воспринимающие высокую цену как свидетельство высокого качества товара»²¹⁴. После замедления первой волны

²¹³ Калапуц, П.А. Ценообразование на инновационную продукцию [Текст] / П.А. Калапуц // Известия МГТУ. – 2014. – Т. 5. – № 3(21). – с. 37-43.; с. 38.

²¹⁴ Крылова, Г.Д. Маркетинг. Теория и практика : [Текст] учебник для вузов / Г.Д. Крылова, М.И. Соколова. — М. : ЮНИТИ, 2004. — 655 с.; с.224.

сбыта, продавец снижает цену, привлекая новые, еще не охваченные предложением сегменты потребителей.



Рисунок 5.3.2. Ценовые стратегии в жизненном цикле товара

Стратегия проникновения на рынок преследует цель быстрого завоевания высокой доли рынка за счет установления на новые товары минимально допустимого уровня цен, обеспеченного изначально низкими издержками на НИОКР и маркетинг. Рост продаж в чувствительных к снижению цены сегментах приводит к значительному увеличению объемов производства и снижению себестоимости единицы продукции за счет экономии на масштабе. Такой подход позволяет производителю продолжить политику снижения цен. Низкие цены и перспективы низких прибылей снижают интерес конкурентов к копированию производства инновационного товара, позволяя производителю прочно обосноваться на рынке.

Таким образом, какую бы ценовую стратегию в фазе внедрения не выбрал бы производитель в фазе роста, он придерживается стратегии постепенного снижения цен с целью создания барьера для входа новым игрокам и привлечения новых сегментов потребителей.

В фазе зрелости возможно применение одной из стратегий: скользящей падающей цены, преимущественной цены или роста проникающей цены. Стратегию скользящей падающей цены используют производители, которые на этапе внедрения придерживались стратегии снятия сливок. После насыщения сегмента потребителей-новаторов продавцы начинают ступенчатое понижение цены для вовлечения в покупки новых сегментов с более низким уровнем дохода. Рост спроса и объема продаж компенсирует падение цены и обеспечивает прибыль компании в прежнем объеме. Применение данной стратегии оправдано если: товар модный, чтобы обеспечить спрос покупателей последователей; товар защищен патентом, чтобы защитить от конкурентов; покупатель массовый, готов последовать за новаторами; имеются производственные мощности для увеличения производства.

Производители, использовавшие в фазе внедрения стратегию проникновения, к моменту зрелости товара занимают преобладающую долю рынка (около 70-80%). То есть становятся лидерами рынка. Это позволяет им реализовывать стратегию преимущественной цены, направленной на понижение цены рынка. Такие участники рынка могут постоянно совершенствовать производственные процессы, производить продукцию в огромных объемах, получать от этого экономию на масштабе, сбивать рыночную цену за счет низких производственных издержек, сдерживая тем самым появление новых конкурентов на рынке.

Возможны ситуации, когда производитель от стратегии проникновения переходит к росту проникающей цены после того как инновационный товар закрепится на рынке и приобретет популярность. Но сценарий повышения цен с сохранением размеров рынка не возможен при высокой эластичности спроса по цене.

В фазе упадка производители серьезно снижают цены на товары чтобы выжить. Основную угрозу бизнесу в этот период представляют не конкуренты, а снижение спроса, связанное с перенасыщением рынка товаром или переключением потребителя на другие новинки. По мере ухода конкурентов с рынка, оставшиеся производители могут перейти к стратегии повышения цен, в связи с увеличением расходов на его продвижение для удлинения жизненного цикла товара.

Таким образом, компании производители инновационной продукции постоянно выбирают между политикой высоких или низких цен. Политика высоких цен оправдана, если производимый товар уникален и защищен патентом, его трудно разобрать и сложно скопировать его производство, размер рынка мал, не представляет интерес для конкурента; цена не является для покупателя определяющим критерием для покупки; необходимо обучать покупателей пользоваться товаром. В обратном случае, следует прибегать к политике низких цен.

Итак, на основе выбранных стратегий товарной, ценовой, сбытовой и коммуникационной политик разрабатывается план мероприятий по их достижению и определяется бюджет маркетингового плана. План маркетинга представляет собой дорожную карту в которой фиксируется текущая позиция компании, векторы движения, действия, которые фирма должна предпринять, чтобы попасть в намеченные точки.

Вопросы для повторения и закрепления материала

1. Дайте определение функциональной стратегии.
2. Что понимают под товарным портфелем?
3. В чем суть ABC анализа ассортимента?
4. Дайте характеристику основным товарным стратегиям.
5. Какие виды каналов распределения могут использовать инновационные компании?
6. Что такое длина канала распределения? Что оказывает воздействие на этот параметр?

7. Какие стратегии сбыты используют инновационные компании? Что влияет на выбор сбытовой стратегии?

8. Каковы цели коммуникации в фазе жизненного цикла инновации «внедрение нового продукта»?

9. Охарактеризуйте основные стратегии коммуникации.

10. Чем отличается цена на инновационную продукцию продавца от цены покупателя?

11. Опишите основные виды договорных цен на инновационную продукцию.

12. Какие ценовые стратегии применяют инновационные компании? Какие факторы определяют выбор инновационной компанией ценовой стратегии?

Практикум

Семинар № 15. Особенности товарной, сбытовой, коммуникационной, ценовой составляющих маркетингового комплекса инновации

Практическое задание

I. Исходные условия

Ознакомьтесь с материалами темы 5.3.

II. Задание:

Проанализируйте основные составляющие маркетингового комплекса инноваций основного конкурента вашего будущего стартапа, заполнив шаблон презентации по следующему алгоритму:

1. Укажите на титульном листе презентации (слайд 1) наименование компании - основного конкурента вашего будущего стартапа.

2. Проведите анализ товарного ассортимента и товарной стратегии компании конкурента вашего будущего стартапа (слайд 2).

2. Оцените вид, длину и ширину каналов распределения компании конкурента вашего будущего стартапа (слайд 3).

3. Опишите цели и стратегии коммуникаций, выстраиваемых компанией конкурентом вашего будущего стартапа. (слайд 4).

4. Приведите характеристику ценовой политики компании конкурента вашего будущего стартапа (слайд 5).

III. Представление результатов

Ответ необходимо отправить на проверку в виде файла в формате .pptx.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авдеев, Д. Bootstrapping: что это? 10 принципов стартапа без внешнего финансирования [Электронный ресурс] / Д. Авдеев // – Режим доступа: <https://fb.ru/article/220356/bootstrapping-chto-eto-printsipov-startapa-bez-vneshnego-finansirovaniya>
2. Акаев, А.А. Основы современной теории инновационно-технологического развития экономики и управления инновационным процессом [Текст] / А.А. Акаев // История и Математика: Анализ и моделирование глобальной динамики. – М.: ЛИБРОКОМ, 2010. – 352 с.
3. Акумова, Н.В. Теории экономических циклов [Текст] / Н.В. Акумова // материалы НПК «Экономика России в условиях мирового кризиса». – М.: МАОК, 2009. – с.100-107.
4. Андерсон, К. Длинный хвост. Эффективная модель бизнеса в интернете [Текст] / К. Андерсен. – М: Манн, Иванов и Фербер, 2012.
5. Антинескул, Е. А. Основы товарной политики [Электронный ресурс] / Е.А. Антинескул, Е.А. Керзина, А.А. Ясырева. – Пермь, 2019. 102 с. – Режим доступа: <http://www.psu.ru/files/docs/science/books/uchebnie-posobiya/osnovy-tovarnoj-politiki.pdf>
6. Антонец, В.А. Основы коммерциализации технологий [Текст] / В.А. Антонец, Н.В. Нечаева. Учебно-методический материал по программе повышения квалификации «Инновационная деятельность в научно-технической сфере. Коммерциализация результатов исследований и разработок». Нижний Новгород, 2007. –108 с.
7. Байкинова, А. Кто такие компании-«единороги» и стоит ли в них вкладывать? [Электронный ресурс] // Капитал центр деловой информации. – Режим доступа: <https://kapital.kz/business/51201/kto-takiye-kompanii-yedinorogi-i-stoit-li-v-nikh-vkladyvat.html>
8. Баранова, Е.В. Суть продуктовых и процессных инноваций [Электронный ресурс] / Е.В. Баранова // Материалы IX МСНК: Студенческий научный форум. – Режим доступа: <https://scienceforum.ru/2017/article/2017039919>
9. Батова, Т.Н. Методические основы проведения технологического аудита научно-технической продукции [Текст] /Т.Н. Батова, П.В. Бураков, Д.А. Шамилишвили // Современные проблемы науки и образования. – 2014. –№3.
10. Бланк, С. Стартап: Настольная книга основателя [Текст]/ С. Бланк, Б. Дорф; Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2013.
11. Боровко, Ю.Г. Возможности применения модели юнит-экономики к анализу деятельности субъектов малого предпринимательства и обоснованию целесообразности диверсификации бизнеса [Электронный ресурс] // Электронный научный журнал Вектор экономики. – 2019. – №11. – Режим доступа: http://www.vectoreconomy.ru/images/publications/2019/11/economicsmanagement/Borovko_Ermashkevich2.pdf
12. Бретт, А. Оценка коммерциализуемости технологий (Технологический аудит) [Текст] /А. Бретт //Коммерциализация технологий:

мировой опыт - российским регионам: сб. статей. / Сост. и общ. ред. Н.М. Фонштейн. - Пер. с англ. - М.: Moscow News, 1995. - 228с. - с. 7 - 47.

13. Бубнова, М.С. Анализ применения методологии agile в отрасли телекоммуникаций / М.С. Бубнова // 58 студенческая научная конференция. Самара, 2019.

14. Будрина, Е.В. Методика оценки емкости рынка инноваций [Текст] / Е.В. Будрина, А.С. Лебедева, Л.И. Рогачева, М. Абдуллах, И.С. Гармонников // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия Экономика и экологический менеджмент. - 2019. - №3. - с.3-16.

15. Бутузова, А.С. Капитализация международных компаний «единорогов»: насколько она оправданна? [Электронный ресурс] // Финансы и кредит. - 2018. - Т. 24, № 2. - с. 430 - 438. - Режим доступа: <https://doi.org/10.24891/fc.24.2.430>

16. Ваничева, Е.А. Обоснование этапов жизненного цикла стартапа [Текст] /Е.А. Ваничева // Вопросы экономики и права. - 2018. - № 2 (116). - с.49-51.

17. Вартанова, Л.А. Источники финансирования малых инновационных компаний (стартапов) [Текст] // Глобальные рынки и финансовый инжиниринг. - 2017. - Том 4. - № 2. - с. 83-96.

18. Виндж, В. Технологическая сингулярность [Электронный ресурс] / В. Виндж // - Режим доступа:<http://www.computerra.ru/think/35636/>.

19. Владимиров, Н.А. Анализ подходов к формированию жизненного цикла инновации [Текст] / Н.А. Владимиров, Т.Н. Шушунова // Успехи в химии и химической технологии. - 2018. - №4 (200).

20. Воякина, Д.А. Малое инновационное предпринимательство как часть инновационного процесса [Текст] / Д. А. Воякина. - Текст : непосредственный // Молодой ученый. - 2016. - № 28 (132). - С. 380-382. - Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/132/37057/>

21. Все про франшизы каршеринга [Электронный ресурс] // - Режим доступа: <https://wheelsharing.ru/karshering/franshizy/>

22. Выбор стратегии сбыта для компании [Электронный ресурс] // Logists. - Режим доступа: // <https://logists.by/library/distribution-sales-exports/sbytovaya-strategiya-kompanii>

23. Высоцкий, Л.Л. Инновационный менеджмент [Текст] / Л.Л. Высоцкий. -Новосибирск: СибАГС. - 2010. - 215с.

24. Галиуллина, А.Ш. Применение стратегии концентрированного роста на примере АО «НИИПП» [Электронный ресурс]/ А.Ш. Галиуллина, В.А. Тимофеева // Стратегии бизнеса. - 2020. - №1. - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-strategii-kontsentrirrovannogo-rosta-na-primere-ao-niipp>

25. Галяутдинов, Р.Р. Понятие и виды каналов сбыта в маркетинге [Электронный ресурс] // - Режим доступа: <http://galyautdinov.ru/post/marketing-kanal-y-sbyta>

26. Гарина, Е.П. NPD-процесс, как единый процесс разработки промышленного продукта [Текст] // Проблемы экономики и менеджмента. – № 12(40). – 2014. – с.25-28.

27. Гассман, О. Бизнес-модели: 55 лучших шаблонов [Текст] / О. Гассман. – М.: ООО «Альпина Паблишер», 2016.

28. Герхард, М. [Электронный ресурс] // Словарь. – Режим доступа: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1292607>

29. Гин А.А. ТРИЗ: Учебное пособие 1 уровня [Текст] / А.А. Гин, А.В. Кудрявцев, В.Ю. Бубенцов, А. Серединский. – М., 2009.

30. Глазьев, С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития [Текст] / С.Ю. Глазьев. – М.: Владар, 1993.

31. Глухов, В.В. Экономика знаний [Текст]: учебное пособие / В.В. Глухов, С.Б. Коробко, Т.В. Маринина. – СПб.: Питер, 2003.

32. Глушак, Н.В. Интерактивная и интегрированная модели развития инноваций [Text] / Н.В. Глушак // Экономика и управление. – 2011. – №3(76). – с. 200-204.

33. Гольберт, В.В. Структурная модель инновационного процесса [Текст] / В.В. Гольберт // Наука. Инновации. Образование. – 2008. – Вып. 6.

34. Гордовский, Д. Что такое юнит экономика и как ее рассчитать [Электронный ресурс] / Д.Гордовский // Calltouch blog. – 2019. – Режим доступа: <https://blog.calltouch.ru/chto-takoe-yunit-ekonomika-i-kak-ee-rasschitat/>

35. Дармилова, Ж.Д. Инновационный менеджмент: Учебное пособие для бакалавров [Текст] / Ж.Д. Дармилова. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. – 168 с.

36. Денисов, Д. Модель открытых инноваций [Текст] / Д. Денисов // Бизнес-журнал. – 2011. – №6.

37. Дорофеев, В.Д. Инновационный менеджмент: [Текст] Учеб. Пособие / В.Д. Дорофеев, В.А Дресвянников. – Пенза: Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2003. –189 с.

38. Дренягина, Ю.С. Особенности дефиниции «стартап» [Текст]/ Ю.С. Дренягина, Л.М. Наумова // Социальная сфера, управление и экономика: актуальные проблемы и перспективы. Сб. статей. Йошкар-Ола, 2016. – с.13-16.

39. Дубровский, Д.И. Проблема совершенствования человека [Текст] / Д.И. Дубровский // Литературные кубики. Художественно-публицистический Альманах. Вып. 5. – СПб. – 2008. – с.312–350.

40. Егоров, Н.Е. Сравнительный анализ финансовых затрат стран мира и России на исследования и разработки [Текст] / Н.Е. Егоров // Вопросы инновационной экономики. – 2019. –Т.9. – №4. – с. 1205-1214.

41. Ермакова, Ж.А. Содержание и соотношение понятий: маркетинг инноваций, инновационный маркетинг, маркетинговые инновации [Текст] / Ж.А. Ермакова, Н.В. Белоцерковская, О.П. Иванченко // Инновации. – № 6 (188). – 2014. – с.49

42. Ерыгина, Л.В. Субъекты инновационной деятельности [Текст] / Л.В. Ерыгина, К.В. Орлова // Вестник СибГАУ. – Т. 17. –№ 4. – с.1113–1118.

43. Ефимова, Н.Ф. Инновационный менеджмент [Текст] / Н.Ф. Ефимова, Г.А. Маховникова. – М: Эксмо, 2010.
44. Жариков, В.В. Управление инновационными процессами: учебное пособие [Текст] / В.В. Жариков, И.А. Жариков, В.Г. Однолько, А.И. Евсейчев. - Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. Ун-та, 2009. –180с.
45. Забродин, Ю.Н., Управление инжиниринговой компанией: Справочник для профессионалов [Текст] / Ю.Н. Забродин, В.В. Курочкин. – М.: ОМЕГА-Л, 2009. – 871с.
46. Значение понятия стартап, виды, идеи, направления и особенности финансирования [Электронный ресурс] // Финанби - финансы и бизнес. – Режим доступа: <https://www.finanbi.ru/startup-cto-eto-takoe-prostyimi-slovami-488>.
47. Иващенко, Н.С. Выбор структуры товарного портфеля предприятия на основе анализа его сбалансированности [Текст] / Н.С. Иващенко // Маркетинг в России и за рубежом. – 2004. – №6.
48. Ильдяков, А.В. К вопросу существенных составляющих категории «Инновационная деятельность» [Текст] / А.В. Ильдяков // Общество: политика, экономика, право. – 2011. – №1. – с. 58-61.
49. Ильченко, Е. 12 прорывных бизнес-моделей, которые изменили рынок [Электронный ресурс] / Е. Ильченко // – Режим доступа: <https://vc.ru/marketing/55296-12-proryvnyh-biznes-modeley-kotorye-izmenili-rynok>
50. Инновационная экономика и технологическое предпринимательство: [Текст] Учебное пособие для студента. – Спб., М., 2017.
51. Инновационный и стратегический менеджмент [Электронный ресурс]: учеб. пособие / – Режим доступа: <http://kurs.ido.tpu.ru/>
52. Калапуц, П.А. Ценообразование на инновационную продукцию [Текст] / П.А. Калапуц // Известия МГТУ. – 2014. – Т. 5. – № 3(21). – с. 37-43.
53. Каленская, Н.В. Маркетинг инноваций [Текст] / Н. В. Каленская; М-во образования и науки Российской Федерации, ФГАОУ ВПО Казанский (Приволжский) федеральный ун-т. – Казань : Казанский ун-т, 2012. – 242 с.
54. Калинина, О.В. Алгоритм использования матрицы Ансоффа как метод системного выбора необходимой стратегии развития компании [Текст] / О.В. Калинина, А.П. Марюхта // Инновационная наука. – 2015. – №8. – с.18-22.
55. Канбан: что это такое? [Электронный ресурс] // – Режим доступа: <https://finswin.com/projects/metody/canban.html>
56. Квашин, А. Как провести экспертизу коммерциализации технологий [Текст] / А. Квашин // Сер. «Практическое руководство для центров коммерциализации технологий»: методические материалы. – 2006.
57. Квеско, Р.Б. Инновационный менеджмент: учебное пособие [Текст] / Р.Б. Квеско, С.Б. Квеско. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2009. – 160 с.
58. Кларк, Т. Твоя бизнес-модель: Системный подход к построению карьеры [Текст] / Т. Кларк, А. Остервальдер, И. Пинье. –М.: Альпина Паблишер, 2013. –260 с.

59. Климов, А. Кластерный анализ и сегментация [Электронный ресурс] / А. Климов // – Режим доступа: <https://tidydata.ru/segmentation>
60. Козловская, З. Идея, воплощенная в продукте. Трансформация моделей инновационного развития [Текст] / З. Козловская, В. Качанов // Белорусская думка. – 2008. – № 12. – с.34-36.
61. Компании единороги: мировой клуб стартапов на миллиард долларов [Электронный ресурс] // – Режим доступа: <https://komyza.com/mirovoj-klub-edinorogov-200-kompanij/>
62. Кондратенко, Н.М. Маркетинг: учебник для бакалавров [Текст] / ответственный редактор Н.М. Кондратенко. – Москва: Издательство Юрайт, 2014. – 542с.
63. Кондратьев, Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. Избранные труды [Текст] / Н. Д. Кондратьев, Ю.В. Яковец, Л.И. Абалкин. - М.: Экономика, 2002. – с.370-380.
64. Котельников, В. Бутстрэппинг: плюсы и минусы [Электронный ресурс]// – Режим доступа: <http://bbcont.ru/business/butstrepping-plyusy-i-minusy.html>
65. Котлер, Ф. Основы маркетинга. [Текст]/ Перевод на русский язык В.Б. Бобров. – М., 1990.
66. Котлер, Ф. Основы маркетинга. Краткий курс [Текст] : пер. с англ. / Ф. Котлер. – М.: Вильямс, 2007. – 656 с.
67. Кочешков, А. Матрица Ансоффа [Электронный ресурс] / А. Кочешков // Финансовый директор. -2018. – Режим доступа: <https://www.fd.ru/articles/158004-qqq-16-m7-14-07-2016-matritsa-ansoffa-primer-i-rekomendatsii-po-prakticheskomu-primeneniyu>
68. Кравченко, Н.А. Основы инноватики [Электронный ресурс]: электрон. учеб.-метод. комплекс. - Версия 1.0. - Электрон. дан. (PDF ; 5,66 Мб). - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2007– Режим доступа: http://library.krasu.ru/ft/ft/_umkd/43/u_lectures.pdf
69. Краснокутская, Н.В. Инновационный менеджмент: [Текст] Учеб. Пособие / Н.В. Краснокутская. - М.: Финансы, 2003. – 504 с.
70. Краудфандинг-площадки: что это, схема работы, топ-19 лучших платформ в России и за рубежом [Текст] // – Режим доступа: <http://misterrich.ru/kraudfanding-ploshchadki-cto-eto-skHEMA-raboty-top-19-luchshih-platform-v-rossii-i-za-rubezhom/#i-9>
71. Крылова, Г.Д. Маркетинг. Теория и практика : [Текст] учебник для вузов / Г. Д. Крылова, М. И. Соколова. – М. : ЮНИТИ, 2004. – 655 с.
72. Кузнецов, Б.Т. Инновационный менеджмент: [Текст] Учебное пособие для студентов вузов / Б.Т. Кузнецов, А.Б. Кузнецов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. – 367 с.
73. Кузьменко, В.П. Инновационная теория циклического экономического развития Йозефа Шумпетера и «Общая теория занятости, процента и денег» Джона Кейнса [Электронный ресурс] / В.П. Кузьменко. – Режим доступа: http://iee.org.ua/files/conf/conf_article8.pdf

74. Левушкина, С.В. Товарный менеджмент [Текст] / С.В. Левушкина. Ставропольский гос. аграрный ун-т. – Ставрополь, 2014. – 136с., с.78.

75. Лекция 17. Финансирование инновационного проекта [Электронный ресурс] //учебная программа «Инновационные технологии операционного менеджмента». Библиотека ВШГУ. – Режим доступа: http://old.fu.ru/institutes/vshgu/Documents/Forms/AllItems.aspx?Paged=TRUE&p_SortBehavior=0&p_FileLeafRef=4%2e18%2e6%5f%20%a2%20%b5%20%bc%20%b0%205%2epdf&p_ID=35&PageFirstRow=91&&View={07AD84FF-9AAD-4A7E-9C9E-87ED1CBAC41C}

76. Леонов, Е.Ф. МИП и СТАРТАП: синонимы или тесно связанные категории? [Электронный ресурс] // Центр научного сотрудничества www.interactive-plus.ru Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0). – Режим доступа: <https://interactive-plus.ru/e-articles/272/Action272-113275.pdf>

77. Лисафьев, С.В. Основные этапы развития теории диффузии инновации [Текст] / С.В. Лисафьев, В.Д. Секерин // МИР (Модернизация, инновации, развитие). – №8. – 2012. – с.74-77.

78. Маматова, Н.А. Теории инноваций: учеб. пособие [Электронный ресурс] / Н.А. Маматова, А.В. Маматов. - Белгород: ИД «Белгород» НИУ «БелГУ», 2017. – 100 с. – Режим доступа: http://dspace.bsu.edu.ru/bitstream/123456789/24549/1/Mamatova_Teorii_innovats_17.pdf

79. Маркетинг: массовый открытый онлайн курс [Электронный ресурс]/ Б.А. Тхориков // Портал онлайн образования НИУ «БелГУ» – Режим доступа: <https://open.bsu.edu.ru/courses/course-v1:BSU+08+2019/course/>

80. Матрица Ансоффа и стратегии роста бизнеса [Электронный ресурс]// Консалтинговая компания iTeam – Режим доступа: <https://blog.iteam.ru/matritsa-ansoffa-i-strategii-rosta-biznesa/#i-8>

81. Матюшкин, В. Карты восприятия брендов: наука и искусство презентации результатов исследования заказчику [Электронный ресурс] / В. Матюшкин. Реклама: теория и практика. – 2005. – №2. – Режим доступа: <https://www.src-master.ru/article13734.html>

82. Маховикова, Г.А. Инновационный менеджмент [Текст] / Г.А. Маховикова, Н.Ф. Ефимова. – М.: Эксмо, 2011. – 260с.

83. MBA Strategy: 6 интересных бизнес-моделей для стартапа [Электронный ресурс] // – Режим доступа: <http://www.mbastrategy.ru/content/view/3512/lang>

84. Методическое пособие и практические рекомендации по структурированию сделок, применению механизмов мотивации ключевых сотрудников, в том числе в зарубежных юрисдикциях, стратегии и тактике выхода на международный рынок [Электронный ресурс]// РВК. – 2017. – Режим доступа: https://www.rvc.ru/upload/iblock/849/mp_rvc_deloitte_2017.pdf

85. Минин, А. Юнит экономика. ч.2: Формулы и понятия [Электронный ресурс] // Маркетинг для практиков. – 2018. – Режим доступа: <https://marketing-course.ru/unit-esonomiss/>

86. Минин, А. Юнит экономика: история появления бизнеса [Электронный ресурс] // Маркетинг для практиков. – 2018. – Режим доступа: <https://marketing-course.ru/unit-esonomiss/>

87. Михнюк, Е. Эволюция инновационных моделей фирм [Электронный ресурс] / Е. Михнюк // – Режим доступа: <http://www.lawinrussia.ru/node/48056>

88. Науменко, Е.О. Особенности управления инновационным процессом на российских предприятиях реального сектора [Электронный ресурс] / Е.О. Науменко // СЭТС / Социально-экономические и технические системы: исследование, проектирование, организация. – 2006. – №3. – Режим доступа: <http://sets.ru/base/19nomer/add2/naumenko/1.pdf>

89. Некрасов, С.И. Философия науки и техники: тематический словарь [Текст] / С.И. Некрасов, Н.А. Некрасова. – Орёл: ОГУ, 2010.

90. О внесении изменений в Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» [Текст]: федер. закон от 21 июля 2011 г. № 254-ФЗ // Российская Газета. Федер. выпуск. – 2011. – №5537. – 26 июля.

91. Омаров, М.М. Применение индекса Герфиндаля-Гиршмана при оценке конкурентных позиций предпринимательских структур на рынке [Текст] / М.М. Омаров // Вестник института экономики и управления НОВГУ. – 2018. – № 4(29). – с. 64-68.

92. Орлов, А. Бизнес ангелы (кто это) – ТОП 52 ангелов в России: InvestingNotes.trade [Текст] / А. Орлов. – Режим доступа: <https://investingnotes.trade/biznes-angely.html>

93. Основы инновационной деятельности: [Текст] Учебное пособие / Под общ. ред. проф. Б.И. Бедного. – Нижний Новгород: Изд-во Нижегородского госуниверситета, 2014. – 303 с.

94. Остервальдер, А. Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и новатора [Текст] / А. Остервальдер, И. Пинье. – М.: Альпина Паблишер, 2019.

95. Официальный сайт SteelPower [Электронный ресурс] // – Режим доступа: https://steelmuscles.ru/sp_team

96. Официальный сайт компании IBM [Электронный ресурс] // – Режим доступа: <https://www.ibm.com/ru-ru/products/spss-statistics>

97. Официальный сайт компании StatSoft: [Электронный ресурс] // – Режим доступа: http://statsoft.ru/products/STATISTICA_Base/

98. Официальный сайт компании КонСи [Электронный ресурс] // – Режим доступа: <http://www.innovation-analysis.ru/segmentation.html>

99. Оценка уровня зрелости технологии // НПО Уран [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn----8sb1bccfjx.xn--80adxhks/industriya40npouranrossiya52/>

100. Паршин, А.А. Методы и принципы сегментного анализа в маркетинге [Электронный ресурс] / А.А. Паршин // Консалтинговая компания iTeam. – Режим доступа: <https://blog.iteam.ru/metody-i-printsipy-segmentnogo-analiza-v-marketinge/>

101. Перцев, Ю.А. Инновации в промышленности – основа нового технологического уклада [Текст]/ Ю.А. Перцев, М.Л. Шуршиков // ЭНЕРГИЯ - XXI ВЕК. – 2013. – №1(84). – с.75-86.
102. План ассортиментной стратегии компании [Электронный ресурс]/Образовательный проект «PowerBranding». – Режим доступа: <http://powerbranding.ru/tovar/plan-assortimentnoj-politiki/>
103. Полиенко, М. Жизненный цикл товара (ЖКЦ) [Электронный ресурс] /М. Полиенко // – Режим доступа: <http://marketopedia.ru/49-zhiznennyj-cikl-produktatovara-zhct.html>
104. Портер, М. Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов. [Текст] /М. Портер. –М.: Альпина Паблишер, 2015.
105. Потехин, И.П. Инновационный менеджмент: Учеб. Пособие [Текст] / Под общ. ред. И.П. Потехина. Ижевск: Институт экономики и управления ГОУ ВПО «Удмуртский государственный университет», 2009. – 365с.
106. Прайд, В. Феномен NBIC –конвергенции: Реальность и ожидания [Текст] / В. Прайд, Д.А. Медведев // Министерство образования РФ; Академия гуманитарных исследований. Философские науки – 2008. – №1. – с. 97-116.
107. Проблемы экономики и управления предприятиями, отраслями, комплексами: монография [Текст] / И.А. Ахметова, А.Г. Баширова, М.М. Брутян и др. / Под общ. ред. С.С. Чернова. – Новосибирск: Издательство ЦРНС, 2015. – 216 с.
108. Пузыревская, А.А. Маркетинг инноваций: тексты лекций [Текст] / А.А. Пузыревская, П.В. Ястремская. – Минск: БГТУ, 2014. –118 с.
109. Р 50-605-80-93 Система разработки и постановки продукции на производство. Термины и определения [Электронный ресурс] / – Режим доступа: www.OpenGost.ru
110. Ребец Е. Методы генерирования новых идей! [Электронный ресурс] / Е. Ребец // Сообщество e-xecutive.ru. – Режим доступа: <https://www.e-xecutive.ru/quorums/229-metody-generirovaniya-novyh-idey>
111. Рохан, А. Что такое стартап – полный обзор понятия + идеи и советы по запуску проекта от практика [Электронный ресурс] / А. Рохан // Деловой онлайн журнал «Папа помог». – 2019. – Режим доступа: <https://papapomog.com/beginners/chto-takoe-startup>
112. Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям [Электронный ресурс] // ОЭСР и Евростат. – М., 2010. – Режим доступа: <http://old.mon.gov.ru/files/materials/7766/ruk.oslo.pdf>
113. РФПИ, Сбербанк, «Газпром нефть», Яндекс, Mail.ru и МТС создают Альянс в сфере ИИ [Электронный ресурс] // – Режим доступа: https://rdif.ru/fullNews/4631/?utm_source=zen&utm_medium=article&utm_campaign=promo
114. Сборник деловых игр (методическое пособие по снятию психологической инерции) [Текст] // Составитель А.А. Шептифрац - Тирасполь, 1997. – 21 с.

115. Секерин, В.Д. Особенности политики цен на инновационную продукцию [Текст] / В.Д. Секерин, Р.М.А. Хошгияфех // Известия МГТУ. – 2013. – Т1. – №4 (18). – с. 51-55.

116. Селиванов, С.Г. Инноватика и инновационное проектирование в машиностроении: практикум [Текст] / С.Г. Селиванов, Н.К. Криони, С.Н. Поезжалова. – М.: Машиностроение, 2013. – 770 с.

117. Совершенствование налогового администрирования в цифровой экономике: УМК [Электронный ресурс]. // – Режим доступа: <http://www.fa.ru/org/dep/npittr/cnpina/SiteAssets/Pages.pdf#2>

118. Сокол, Л.А. Наблюдение как метод психолого-педагогического исследования [Электронный ресурс] / Л.А. Сокол, А.Я. Кузнецова // – Режим доступа: <http://www.econf.rae.ru/pdf/2014/10/3777.pdf>

119. Сорокин, А.П. Управление инновациями [Текст]: курс лекций / А.П. Сорокин – Мн.: Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2005. – 154 с.

120. Сумець, О.М. Товарна інноваційна політика: Навчальний посібник [Текст] / О.М. Сумець, Є М Ігнатова. – Киев: Хай-Тек Прес, 2010. – 368 с.

121. Сухорукова, М. Лекция 4. Шаблоны бизнес-моделирования [Электронный ресурс] / М. Сухорукова, И. Тябин // Электронный курс НИУ ИТМО «Введение в предпринимательство для ИТ проектов». – Режим доступа: <https://intuit.ru/studies/courses/3467/709/lecture/21818>

122. Такер, Р.Б. Инновации как формула роста: Новое будущее ведущих компаний [Текст] / Р.Б. Такер. – М.: Олимп-бизнес, 2006. – 224 с.

123. Тема 2. Стадии жизненного цикла инновации и волновой характер инновационных процессов [Электронный ресурс] // Инновационный и стратегический менеджмент: учеб. пособие для дистанц. обучения; Томский политехнический университет. – (<http://kurs.ido.tpu.ru/#>).

124. Теория решения изобретательских задач [Электронный ресурс] // Свободная энциклопедия Википедия. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Теория_решения_изобретательских_задач

125. Технологии нововведений: конспект лекций [Электронный ресурс] // Кафедра электронной коммерции. Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2011. – Режим доступа: https://www.sinref.ru/000_uchebniki/00800economica/000_lekcii_menejment_02/413.htm

126. Тихонов, Н.А. Оценка коммерческого потенциала инновации [Текст] / Тихонов Н.А. // Экономический анализ: теория и практика. – 2012. – № 26(281). – с. 42-47.

127. ТОП-4 Методологии управления проектами [Электронный ресурс] // Проектные сервисы. – Режим доступа: <https://www.pmservices.ru/project-management-news/top-4-metodologii-upravleniya-proektami/>

128. ТОП-7 методов управления проектами: Agile, Scrum, Kanban, PRINCE2 и другие // Проектные сервисы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.pmservices.ru/project-management-news/top-7-metodov-upravleniya-proektami-agile-scrum-kanban-prince2-i-drugie/>

129. Туккель, И.Л. Управление инновационными проектами: учебник [Текст] / И.Л. Туккель, А.В. Сурина, Н.Б. Культин. –СПб.: БХВ-Петербург, 2017. – 416с.

130. Фазлиахметов, Р.Г. Повышение инновационной активности промышленных предприятий [Текст] / Р.Г. Фазлиахметов //Микроэкономика. – 2006. – №4. – С. 49-63.

131. ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» (с изменениями на 25 мая 2020 года) [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Кодекс». – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/9028333>

132. Филипович, С.И. Карты восприятия как метод исследования рекламы [Электронный ресурс] / С.И. Филипович // Человек. Культура. Общество: тез. докл. XII науч. конф. студентов, магистрантов и аспирантов фак. филос. и соц. наук БГУ. Минск, 28 апреля 2015 г. / редкол.: А.А. Легчилин (отв. ред.), В.С. Сайганова. – Минск.: БГУ, 2015. – с. 50-51. – Режим доступа: <http://elib.bsu.by/handle/123456789/120919т>

133. Финансирование стартапов: этапы, источники, фонды, кредитование [Текст] // – Режим доступа: <https://ardma.ru/predprinimatelstvo/startapy/328-finansirovanie-startapov-etapy-istochniki-fondy->

134. Фияксель, Э.А. Исследование конкурсов инновационных проектов как базовых структурных элементов инновационной экосистемы [Текст] / Э.А. Фияксель, Д.В. Сидоров, В.В. Разина // Инновации. – 2017. – №3 (221). – с.34-46.

135. Хегай, Ю.А.Управление затратами: учеб. пособие [Текст] / Ю.А. Хегай, З.А. Васильева. - Красноярск : СФУ, 2015. – 230 с.

136. Чайковская, Н.В. Сущность инноваций: основные теоретические подходы [Текст] / Н.В. Чайковская, А.Е. Панягина // Современная экономика: проблемы, тенденции, перспективы. – 2011. – №4. –с. 47-57.

137. Чащина, А. Как найти бизнес-ангела в России? [Электронный ресурс] / А. Чащина // – Режим доступа: <http://www.towave.ru/pub/kak-naiti-biznes-angela.html>

138. Челтыбашев, А.А. Инновационный продукт как результат технологического образования [Текст] /А.А. Челтыбашев // Сб. науч. трудов МНПК. –Иваново: ООО «Научный мир», 2010. – с.93-95.

139. Чернов, С.С. Классификация стратегий организации от теории к практике [Электронный ресурс] / С.С. Чернов, П.В. Хвостенко. – Режим доступа: http://www.e-rej.ru/Articles/2007/Chernov_Khvostenko.pdf

140. Что такое стартап (startup): понятие, особенности и отличия от обычного бизнеса [Электронный ресурс] // – Режим доступа: <https://lafounder.com/article/startup>

141. Что такое стартап? [Электронный ресурс] // Портал www.temabiz.com – Режим доступа: <http://www.temabiz.com/terminy/chto-takoe-startap.html>

142. Шаповалова, А. Где взять денег на стартап: как работает платформа Boomstarter [Электронный ресурс] / А. Шаповалова // – Режим

доступа: <https://biz360.ru/materials/gde-vzyat-deneg-na-startap-kak-rabotaet-platforma-boomstarter/>

143. Шаро, А. Краудфандинговая платформа INDIEGOGO [Электронный ресурс] // – Режим доступа: <http://crowdsourcing.ru/sites/9>)

144. Шишло, С.В. Стратегический маркетинг [Текст]/ С.В. Шишло, Ю.Н. Андросик. – Минск : БГТУ, 2017. – 174 с.

145. Юленкова, И.Б. Теоретические подходы к проблеме взаимосвязи экономического роста и инновационного предпринимательства [Текст] / И.Б. Юленкова // Бизнес. Образование. Право. – №3(28). – 2014. – с.192-195.

146. Du Preez N. An Innovation Process Model for Improving Innovation Capability [Electronic resource] / Niek Du Preez, Louis Louw, Heinz Essmann // Journal of High Technology Management Research/ – Mode of access: <http://ebookbrowse.com/188-louwessmanndu-preez-an-innovation-process-model-for-improving-innovation-capability-pdf-d203652335>.

147. Goldenberg, J., Libai, B., Muller, E. Riding the saddle: How cross-market communications can create a major slump in sales [Text] // Journal of Marketing Vol. 66, Issue 2. – April 2002. –P. 1-16

148. Hobday, M. Dynamic Networks, Technology Diffusion and Complementary Assets: Explaining U.S. decline in semiconductors [Text] / M. Hobday // DRC Discussion Papers, 1991.

149. Kurzweil, R. Questions and answers on the Singularity. Singularity is near [Electronic resource] / R. Kurzweil. Viking press, 2005. – Mode of access: <http://www.kurzweilai.net/singularity-q-a>

150. Mensch, G. Stalemate in Technology [Text]/ G. Mensch. Cambr. (Mass.), 1979. (англ. пер. с нем. изд. 1975 г.)

151. Oslo Manual 2005. Guidelines for collecting, and interpreting innovation data [Text] 3th edition. OECD, 2005.

152. Oslo Manual 2018. Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation. 4th edition. OECD, European Union, 2018.

153. Pervaiz, K. Innovation Management: Context, Strategies, Systems and Processes [Text] / K. Pervaiz, A. Shepherd. Ch. - Paperback, 2010.

154. Rothwell, R. Towards the Fifth-generation Innovation Process [Text] / R. Rothwell // International Marketing Review. – 1994. -Vol.11. - №1. - P.7-31.

155. Sytnik A.A. Modern approaches to the definition of technological ways [Text] / A.A. Sytnik // Вестник саратовского государственного социально-экономического университета. – №3(37). – 2011. – с. 32-34.

Учебное издание

Маматов Александр Васильевич
Маматова Наталья Анатольевна

ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Учебное пособие

Публикуется в авторской редакции

Оригинал-макет: Ю.В. Ивахненко
Выпускающий редактор: Л.П. Котенко

Тематический план 2021
Подписано в печать 03.03.2022. Формат 60×90/16
Гарнитура Times New Roman. Усл. п. л. 11,5. Тираж 100 экз. Заказ 55
Оригинал-макет подготовлен и тиражирован в ИД «БелГУ» НИУ «БелГУ»
308015 г. Белгород, ул. Победы, 85. Тел.: 30-14-48