



Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации

Платформа  
университетского  
технологического  
предпринимательства



**АКСЕЛЕРАТОР**

**«IMPORTY.NET»**

20.09.22 – 09.12.22

**Технологическое предпринимательство  
и инновационное развитие бизнеса**

**в сфере кросс-рыночного и кросс-отраслевого рынка  
TechNET**

рабочие материалы для  
участников акселерационной программы

«Технологическое предпринимательство и инновационное развитие бизнеса»\* адресуется студентам бакалавриата, специалитета и магистратуры. В пособии представлены материалы к изучению курса, необходимые для формирования и укрепления предпринимательского мышления в молодежной среде, для решения задач формирования инновационного общества. Рассмотрены современные подходы к управлению бизнесом, методы и инструменты инновационного технологического предпринимательства. Приведены контрольные вопросы, задания, учебные кейсы, ролевые игры и иные материалы для реализации акселерационной программы.

\* Рабочие материалы подготовлены на основе:

*Алексеева О.А.* Инновационная экономика и технологическое предпринимательство: учеб. пособ. / О.А. Алексеева, Е.Ю. Гаврилова, Е.В. Груздева. – Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2019.

## **Обращение к участникам акселерационной программы Кубанского государственного университета «IMPORTU.NET»**

Материалы курса «Технологическое предпринимательство и инновационное развитие бизнеса» представлены в виде маршрута, пройдя по которому вы сможете из проектной идеи выстроить концепцию бизнеса и представить ее потенциальному инвестору, заказчику или партнеру. Фактически перед вами маршрутный лист большой деловой игры. На каждой станции (разделе) – новая информация, практические примеры и задания. Выполнив их, вы приобретете предпринимательские компетенции, которые помогут выстроить собственный проект. О чем же должен быть этот проект? Конечно, о коммерциализации инноваций, т.е. о выведении на рынок нового продукта (технологии, товара или услуги).

Согласно общепринятому определению, инновация – это внедренное новшество. Но не каждое новшество можно внедрить и не каждое внедренное новшество можно продать. Цель данного курса – научить вас отличать полезные инновации от бесполезных, коммерциализуемые от некоммерциализуемых, достойные вашего внимания от недостойных.

В начале пути вам будут предложены деловые игры, мастерские кейсов и мастер-классы, где вы полностью погрузитесь в направление технологического предпринимательства. Ваша задача состоит в том, чтобы найти практическое применение вашей идее и/или технологии и подготовить презентацию для потенциального инвестора или заказчика так, чтобы, послушав вас, он согласился вложить деньги в ваш проект (или в вас). Ваша идея может превратиться в реальность, ваши друзья и знакомые – в настоящую команду инновационного проекта, а эксперт (индустриальный партнер), перед которым вы будете выступать, – в инвестора, который предоставит вам первые финансовые средства на реализацию проекта или пригласит на работу. У вас есть реальный шанс открыть собственное дело или приобрести компетенции, которые позволят вам это сделать в будущем.

Ректор КубГУ

М.Б. Астапов

## **Введение. Акселерационная программа КубГУ «IMPORTY.NET»**

Акселерационная программа КубГУ «IMPORTY.NET» является ускоренным образовательным интенсивом по поиску, диагностике, формированию молодежных предпринимательских стартапов в сфере кросс-рыночного и кросс-отраслевого рынка национальной технологической инициативы (НТИ) TechNET. Особенность программы «IMPORTY.NET» состоит в ее ориентации на развитие технологических инициатив для решения задач импортозамещения и импортоопережения как на региональном уровне, так и с учетом потребностей федерального масштаба.

Участие в акселерационной программе «IMPORTY.NET» позволит сформировать у обучающихся практические навыки эффективного построения технологического бизнес-проекта, минимизируя риски, снижая издержки и используя инструменты государственной поддержки для самостоятельного запуска бизнес-проекта, его тиражирования и масштабирования на экспорт, что отвечает современным трендам формирования технологического суверенитета и тенденции технологической островизации на уровне государства. По сути представляемая акселерационная программа является новой образовательной технологией, которая включает в себя не только определенный перечень мероприятий, но и систему формирования когнитивного суверенитета будущих представителей высокотехнологического бизнеса, без чего невозможно формирование технологического суверенитета.

Основная ценность акселерационной программы «IMPORTY.NET» заключается в том, что, во-первых, площадка проведения акселератора представляет интересы четырех сторон: обучающихся КубГУ в целом, стартап-команд, университета, обеспечивающего спрос на специалистов-исследователей для бизнеса (в том числе высокотехнологичного бизнеса) и представителей реального сектора экономики Краснодарского края из числа промышленных партнеров КубГУ. Планируется создать мультипликативный эффект за счет синергии запросов всех акторов процесса. При этом партнеры акселерационной программы не только оказывают материально-техническое, финансовое и иное ресурсное обеспечение мероприятий, предусмотренных акселерационной программой, но и выступают его полноценными участниками в рамках одного из треков: TechNET\_BIO; TechNET\_CHEMM; TechNET\_IT; TechNET\_EDU, предоставляя участникам акселератора возможность погрузиться в специфику рынков НТИ и сквозных технологий, предложить лучшее технологическое решение не только обозначенных промышленных задач, но и создать уникальные инновационные решения. Во-вторых, площадка представляет собой среду с высокой концентрацией людей, обладающих предпринимательским складом ума. Образуемое нетворк-пространство создаст предпосылки для успешности и эффективности будущего бизнеса. В-третьих, акселерационная программа КубГУ поможет укрепить систему непрерывного

сопровождения стартап-команд на всех этапах развития: от формирования идей, через CustDev и создание MVP, к навигации по возможностям и постакселерационному сопровождению.

Выбор треков определен запросами индустриальных партнеров, совокупностью успешных практик КубГУ и стремлением отразить перспективные направления в сфере производственных технологий. В широком смысле акселерационная программа представляет собой «окно возможностей» для всех акторов и позволит стимулировать процесс разработок и поиск новых точек роста. При этом одной из важнейших смысловых частей акселерационной программы является формирование и укрепление предпринимательского мышления в молодежной среде как одной из задач создания инновационного общества.

«IMPORY.NET» – это акселератор, обеспечивающий поддержку проектных команд и студенческих инициатив в области экосистемы TechNET – кросс-рыночное и кросс-отраслевое направление, предназначенное для технологической поддержки развития сквозных технологий и высокотехнологичных отраслей промышленности за счет формирования цифровых, умных, виртуальных фабрик будущего (Digital, Smart, Virtual Factories of the Future), технологий в образовании EdCrunch. Форматы работы в рамках акселерационной программы сформированы в соответствии с логикой Стратегии научно-технологического развития России до 2035 года, сформулировавшей ответы на большие вызовы с учетом возможностей научно-технологического развития страны в целом.

Программа акселератора включает множество мероприятий по тематике TechNET, связанных с разработкой и применением новых производственных технологий, технологий в образовании.

## **1. TechNET\_BIO**

**Характеристика трека.** TechNET\_BIO – технологии здоровьесбережения, технологии аквакультуры. В рамках трека будет рассмотрена основа современной концепции здравоохранения – правило четырех П (4П-медицина): персонализации (индивидуальный подход к каждому пациенту), предикции (выявление предрасположенности к развитию заболевания), превентивности (предотвращение появления заболеваний), партисипативности (мотивированное участие пациента). Еще одним из направлений трека являются генетические технологии – основной драйвер развития современной медицины и фармацевтики в России.

В рамках аквакультурного направления будет проведен поиск интенсивных технологий производства аквакультуры, системы интеллектуального, адаптивного кормления рыбы; разработка типовых и тиражируемых решений для комплексной автоматизации при выращивании молоди австралийского красноклешневого рака в установках замкнутого водоснабжения, экологического мониторинга и мониторинга физиологического

состояния объектов аквакультуры и создание на их основе конкурентоспособного сервисного решения для мониторинга.

**Сквозные технологии:**

- технологии управления свойствами биологических объектов;
- бионическая инженерия в медицине.

**Технологические направления:**

- биомедицинские и ветеринарные технологии;
- клеточные технологии;
- технологии биоинженерии.

**2. TechNET\_CHEMM**

**Характеристика трека.** TechNET\_CHEMM имеет следующие технологические направления:

- новые материалы (технологии их создания, обработки, контроля качества, инжиниринг материал – конструкции, включая аддитивные технологии): совокупность технологий, обеспечивающих реализацию концепции инжиниринга материал–конструкции (М–К), включая разработку, моделирование, создание, контроль качества и использование новых материалов; создание систем с заданными/управляемыми свойствами.

- технологии формирования систем М–К, включая технологии производства композиционных и керамических материалов и технологии аддитивного производства (на всех этапах жизненного цикла – от создания базовых компонентов до эксплуатации систем М–К);

- технологии управления технологическими процессами, производством, предприятием;

- CNC-технологии и гибридные технологии (Industrial Control System – ICS, Manufacturing Execution System – MES, Enterprise Resource Planning – ERP);

- цифровое проектирование, математическое моделирование и управление жизненным циклом изделия или продукции (Smart Design) как совокупность технологий, обеспечивающих реализацию концепции передового цифрового (умного) проектирования, драйвером которых выступает технология разработки цифрового двойника (Digital Twin); технологии компьютерного проектирования (CAD), технологий оптимизации (CAO), технологии управления процессами проектирования, моделирования и данными (SPDM), планирование технологических процессов (CAPP), технологическая подготовка производства (CAM), CAM и CAE для аддитивного производства, планирование производственных процессов (CAPP).

**Сквозные технологии:**

- новые производственные технологии TechNET;
- технологии моделирования и разработки материалов с заданными свойствами;

– технологии моделирования и разработки функциональных материалов с заданными свойствами.

**Технологические направления:**

– нано-, био-, информационные, когнитивные технологии;  
– технологии диагностики наноматериалов и наноустройств;  
– технологии мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды, предотвращения и ликвидации ее загрязнения.

**3. TechNET\_IT**

**Характеристика трека.** TechNET\_IT сосредоточен на создании технологических стартапов, связанных с применением информационных технологий и робототехнических решений для развития передовых производственных технологий:

– использование IT в цифровом проектировании и моделировании и в технологиях «умного» производства (разработка цифровых сервисов автоматизации и кастомизации производственных цепочек на базе больших данных и предиктивной аналитики);

– IT-решения для промышленного интернета вещей (программные продукты, способные обнаруживать аномалии в работе промышленного оборудования и компонентах инфраструктуры и строить вероятностные прогнозы аварий и поломок; БПЛА как элемент интернета вещей);

– роботизация (расширение сфер применения робототехники, в частности для мелкосерийного производства; «Робототехника как услуга»; использование автономных мобильных роботов в логистической сфере; использование технологии виртуальной и дополненной реальности для моделирования/программирования робототехнических процессов).

**Сквозные технологии:**

– технологии хранения и анализа больших данных;  
– искусственный интеллект;  
– технологии беспроводной связи и интернета вещей (IoT);  
– технологии компонентов робототехники и мехатроники;  
– технологии машинного обучения и когнитивные технологии.

**Технологические направления:**

– нано-, био-, информационные, когнитивные технологии;  
– технологии информационных, управляющих, навигационных систем;  
– технологии и программное обеспечение распределенных и высокопроизводительных вычислительных систем.

**4. TechNET\_EDU**

**Характеристика трека.** TechNET\_EDU – создание и развитие российских образовательных продуктов: образование в виртуальной и дополненной реальностях. В рамках этого трека будет осуществлен поиск мощных рыночных продуктов на стыке компетенций в области виртуальной

реальности и методики преподавания, в частности в области географии, исследование их эффективности.

**Сквозные технологии:**

- нейротехнологии, технологии виртуальной и дополненной реальности;
- искусственный интеллект.

**Технологическое направление:**

- нано-, био-, информационные, когнитивные технологии.

**Акселерационная программа «IMPORTU.NET»** включает в себя:

**I. Бизнес-скаутинг** – до 17 сентября 2022 г.:

Привлечение студентов в акселератор, отбор заявок в акселерационную программу и проверка заявок на соответствие критериям.

**II. Образовательные модули** – сентябрь-ноябрь 2022 г.

- национально-технологическая инициатива;
- разработка инновационного проекта, ценность продукта, оценка рынка;
- формирование команды проекта и разработка продукта;
- формирование, защита и управление портфелем интеллектуальной собственности;
- маркетинг;
- финансовая модель;
- привлечение инвестиций и подготовка бизнес-плана;
- деловая презентация.

**III. Акселерация** – сентябрь-декабрь 2022 г.

Внедрение полученных знаний в свои технологические проекты.

- работа с трекерами;
- генерация прорыва;
- личный прорыв;
- прорыв для кратного роста;
- прорывная маркетинговая стратегия и бизнес-модель;
- инструменты и сервисы для реализации проекта;
- обратная связь.

**Форматы:** хакатоны, мейкертоны, воркшопы, семинары, стратегические сессии, тренинги, вебинары, консалтинговые сессии, мастер-классы с привлечением ведущих экспертов и специалистов, которые непосредственно ведут мероприятия, нетворкинг, менторинг, трекерство.

Обязательным мероприятием является *труба экспертов*, в рамках которой команды получают индивидуальную консультацию по проекту и оценку проделанной работы за контрольный период. Наставник команды по итогам трубы экспертов рассылает ее участникам план на предстоящую неделю и дополнительные материалы на основе полученной оценки. Так участники имеют

возможность построить свою карту достижений по проекту.

#### **IV. *Demo Day*** – 6, 7, 8 декабря 2022 г.

Презентация проектов перед инвесторами, индустриальными партнерами акселерационной программы, региональными фондами развития: Фондом развития промышленности Краснодарского края, Кубанским научным фондом, Фондом развития инноваций Краснодарского края и др.

#### **V. *Пост-акселерация.***

Организация менторской и партнерской поддержки проектов команд, которые будут признаны лучшими по итогам Demo Day, что будет способствовать расширению понимания командами возможностей развития предпринимательского потенциала проектов. Сроки проведения отдельных этапов и мероприятий акселерационной программы могут быть изменены (уведомление участники получают по электронной почте).

#### **VI. *Оценочные мероприятия.***

Оценка успешности прохождения участниками акселератора проводится по результатам: индивидуального тестирования, выполнения командных заданий, степени готовности проекта к презентационной сессии и качества публичной презентации проекта.

Индивидуальное тестирование проводится в формате онлайн после каждой темы акселерационной программы. Количество баллов по итогам тестирования равно числу правильных ответов на вопросы теста. Наличие выполненных командных заданий оценивают трекеры акселератора. За каждое выполненное задание проектная команда получает определенное количество баллов.

Степень готовности проекта к презентационной сессии оценивается трекерами акселератора. Оценка проводится на основе презентаций в формате Microsoft PowerPoint, подготовленных для публичных представлений проектов экспертам и инвесторам. По результатам оценки принимается решение о допуске к участию в презентационной сессии.

Презентационная сессия проводится в гибридном формате. Продолжительность презентации каждой команды – не более 7 минут. Каждая презентация оценивается всеми экспертами в области проектной деятельности и предпринимательства, участвующими в сессии.

#### **VII. *Итоги участия.***

Достижения участников в рамках акселератора фиксируются в едином рейтинге участников акселератора (далее – рейтинг участников) и рейтинге проектных команд акселератора (далее – командный рейтинг).

В рейтинге участников фиксируются все оценки участников акселератора: индивидуальные и командные. Командные оценки учитываются в рейтинге участников следующим образом: каждый участник проектной команды получает дополнительные баллы, полученные проектной командой в

целом. Участники акселератора размещаются в рейтинге в порядке уменьшения итоговых баллов. Первые места в рейтинге занимают участники, получившие наибольшее число баллов.

В командном рейтинге фиксируются оценки за командные задания и участие в презентационной и инвестиционной сессиях акселератора. Личные оценки участников в командном рейтинге не учитываются. Проектные команды размещаются в рейтинге в порядке уменьшения итоговых баллов. Первые места в рейтинге занимают проектные команды, получившие наибольшие балльные оценки.

Рейтинги ведутся организатором акселератора.

По завершении акселератора рейтинг участников и командный рейтинг публикуются на официальном сайте КубГУ.

### *VIII. Награды и поощрения.*

По итогам участия в акселераторе участники в соответствии с рейтингом участников и командным рейтингом получают сертификаты следующих типов: Сертификат победителя акселератора и Сертификат участника акселератора. Сертификаты содержат следующую информацию: фамилию, имя, отчество участника акселератора, название предпринимательского проекта, номер команды в командном рейтинге акселератора, год выпуска из акселератора.

Сертификат победителя акселератора получают участники, занявшие первые места в рейтинге участников акселератора (не более 10 % от общего числа участников акселератора).

Сертификаты участников акселератора получают все остальные участники, прошедшие все обучающие темы акселератора и подготовившие итоговую презентацию своего проекта.

По итогам командного рейтинга команды победителей (не более 20 % от общего числа команд в акселераторе) награждаются сертификатами победителя акселератора с выплатой премии за результат.

## 1. НАЦИОНАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНИЦИАТИВА

Национальная технологическая инициатива (НТИ) – долгосрочная комплексная программа по созданию условий для обеспечения лидерства российских компаний на новых высокотехнологических рынках, которые будут определять структуру мировой экономики в ближайшие 15–20 лет. Это комплекс долгосрочных мер по достижению Россией лидерства на принципиально новых технологических рынках.

Мир стремительно входит в новую эпоху, и ближайшие 20 лет будут годами преобразования сначала технологических, а потом обычных рынков, затем эти преобразования затронут широкие социальные слои общества, структуру современных государств, подход к выбору профессий, традиционный образ жизни и принципы территориального размещения. То есть нас ждет постоянная, перманентная технологическая революция.

НТИ не похожа на то, что до сих пор разрабатывалось в России как стратегия. В чем ее главные отличия? Во-первых, НТИ – это не документ, не организация. То есть впервые не создается отдельная организация, не пишется отдельный большой документ, который будет обязателен для исполнения. Национальная технологическая инициатива – общий, разделяемый образ будущего и сеть людей, которые действуют синхронно для того, чтобы достичь необходимых позиций в будущем.

Цель НТИ – сконцентрировать наши усилия (и не только усилия государства, потому что инициатива национальная, но и бизнеса, общества, нашей диаспоры в мире, наших друзей, союзников, партнеров), для того чтобы выстроить в России новую экономику.

Если говорить о целях НТИ в 20-летней перспективе, то ее задача – вырастить экспортно-ориентированную конкурентоспособную экономику, которая создает высокотехнологичные продукты, в которой появляются компании-лидеры.

В НТИ делается ставка не на тесное взаимодействие государственных институтов, а на выращивание нового поколения, которое называют поколением суперинженеров. Во взрослую жизнь это поколение войдет в середине 2020-х гг. после завершения обучения в университете. Для НТИ это будет важным периодом. Важно, чтобы выпускники вузов могли сразу создавать свои компании, свои стартапы, не копируя западные решения в интернет-магазинах, а предлагая новые конкурентоспособные инженерные продукты в тех отраслях, которых сегодня еще нет. Главная задача НТИ – быстрый рост принципиально новых рынков.

Если представить НТИ в виде бабочки, то у нее два крыла, каждое из которых разбивается еще на составные части: бизнес, государство, общество и мир. И для каждой из этих частей необходима своя стратегия, свой набор управленческих механизмов, свои ценности и механизмы взаимодействия.

Необходимо собрать на совершенно новых конкурентоспособных основаниях такую сетевую структуру взаимоотношений и так наполнить ее ресурсами и ясным взглядом в будущее, чтобы эта бабочка смогла лететь, махать крыльями, увеличиваться в размерах, расти. Для этого следует делать ставку на небольшие быстрорастущие технологические компании.

Анализ того, как росли похожие компании в России и как они растут сегодня в других странах, показал, что в зарубежных компаниях на стадии быстрого роста очень мало начальников, управленцев и менеджеров. Это, как правило, инженерные компании, с инженерной культурой, в которой вместо менеджеров существуют две вещи. Во-первых, работа строится на доверии. То есть люди принимают решения и двигаются вперед не на основе маркетинговых анализов, больших многочасовых совещаний, каких-то выстраданных документов и нанятых консультантов, а гораздо более эмоционально, на основании собственного чувства энергии и в том направлении, которое их по-настоящему интересует.

Во-вторых, огромная роль отводится информационным системам. В НТИ делается ставка на то, что все создаваемые рынки будут носить сетевую структуру в которой нужно гораздо меньше посредников, чем в иерархиях. Поэтому менеджеры, являющиеся, по сути, посредниками между людьми, создающими реальный продукт, заменяются на программных агентов и на доверие к тому, что другой человек так же квалифицирован, как ты, что он двигается в том же направлении, в котором двигаются остальные, и что у всех вас есть право на эксперимент и право на ошибку.

Для того чтобы понять, как работает НТИ, необходимо разобраться в ключевом структурном элементе – матрице НТИ, которая представляет собой пересечение четырех плоскостей – четырех подходов, на которые мы делаем ставку. Матрица НТИ состоит из плоскости рынков, плоскости технологий, плоскости талантов и плоскости сервисов (рис. 1). Каждая из этих плоскостей имеет несколько частей. Эти части – фактически ключевые ставки, которые делаются в Национальной технологической инициативе.

Как она работает? Работает она по спирали. Компании, которые развиваются в новых рынках НТИ, делают ставку и зарабатывают на технологиях, которые являются сквозными или общими для подавляющего большинства этих рынков. Чтобы выполнить эту задачу лучше, чем конкуренты, они выращивают, привлекают и удерживают таланты.

Для того чтобы выдержать конкуренцию, государство создает сервисы, которые позволяют отечественным компаниям опережать своих конкурентов в других странах. Это примерная логика работы матрицы. На самом деле матрица многомерна и универсальна. С ее помощью вы можете довольно быстро сделать очень большой объем аналитической работы. Например, вы можете понять, насколько те или иные научные исследования соответствуют ключевым приоритетам страны на новых рынках, или то,

насколько современен университет или его образовательные программы в этих самых новых рынках и стратегических приоритетах НТИ. Вы можете понять, насколько те или иные программы развития кадров способны выявлять, развивать и удерживать таланты.

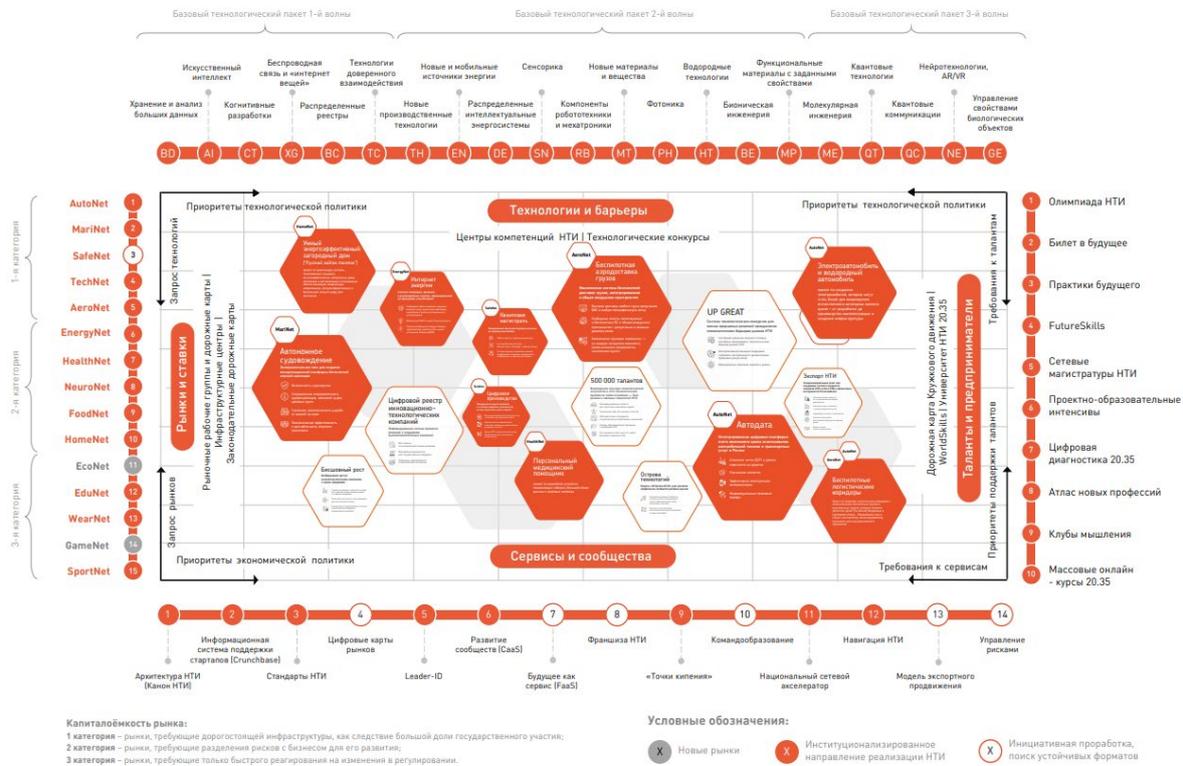


Рис. 1. Национальная технологическая инициатива

Работая с плоскостью сервиса, можно понять, как нам необходимо перестроить работу институтов развития и какие новые задачи они должны решить для того, чтобы добиться успеха на этих новых рынках. Т.е. фактически вы можете, взяв матрицу, проводить очень быстрый объективный анализ любой деятельности в науке, образовании, бизнесе и государственном управлении на соответствие ключевым приоритетам НТИ. И, соответственно, менять эти приоритеты, менять программу, менять содержание конкурсов, менять содержание образовательных программ под задачи НТИ.

Как работает матрица? Если посмотреть на первую плоскость, она самая важная, – это плоскость рынков. Каждый из них соответствует семи объективным критериям, через которые эти рынки выбираются. Выбор рынков для НТИ (рис. 2) осуществляется исходя из следующих критериев:

- рынок станет значимым и заметным в глобальном масштабе: объем составит более 100 млрд долларов к 2035 году;
- на текущий момент рынка нет либо на нем отсутствуют общепринятые/устоявшиеся технологические стандарты;
- рынок предпочтительно ориентирован на потребности людей как конечных потребителей (приоритет B2C над B2B);

- рынок будет представлять собой сеть, в которой посредники заменяются на управляющее программное обеспечение;
- рынок важен для России с точки зрения обеспечения базовых потребностей и безопасности;
- в России есть условия для достижения конкурентных преимуществ и занятия значимой доли рынка;
- в России есть технологические предприниматели с амбициями создать компании-лидеры на данном высокотехнологичном новом рынке.

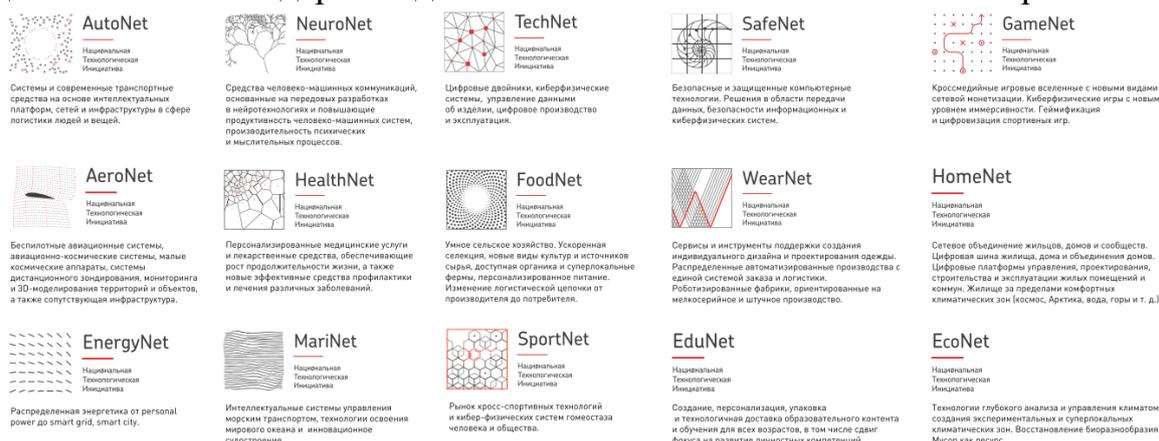


Рис. 2. Рынки и ставки Национальной технологической инициативы

Теперь расскажем о плоскости, которая называется «технологии». Практически во всех новых рынках присутствует примерно одинаковый набор технологических решений, которые их преобразовывают. Если говорить именно о технологических приоритетах, то одним из главных является, конечно, работа с большими данными, в смысле не только их обработки, но и их целенаправленного накопления. Необходимо применять систему образования и подготовки кадров так, чтобы постановка задачи, сбор, анализ, применение данных стало обычной компетенцией для каждого молодого человека в стране.

Для того чтобы работать с этими большими данными, человеческого интеллекта недостаточно. Ближайшие 20 лет – это эпоха, в которой мы уже начнем сосуществовать с искусственным интеллектом. Последние годы происходит стремительный взрыв того, что называется нейросетями, это привело к утрате человеком конкурентного преимущества.

Другими ключевыми технологиями, на которые делается ставка, являются квантовые технологии. Это и новая обработка данных, и, что очень важно, безопасный способ передачи информации, который практически невозможно взломать. Нужны технологии управления восприятием и нейротехнологии, технологии управления свойствами живых объектов. Сегодня геномика и синтетическая биология приводят к конструированию новых живых объектов.

Вопросы развития технологий, на основе которых возникают новые рынки, – это вторая плоскость матрицы НТИ, тоже принципиально важная.

Третья плоскость – таланты. Таланты, а не кадры. Почему? Потому что в экономике 2035 года будет не важно, сколько десятков или тысяч человек работает у вас в компании. Их может работать 10 тыс., если это необходимо из-за социальных соображений. Но реальную пользу, реальную ценность будут приносить 10, 15, 20 чел. Это те люди, которые контролируют ключевые процессы и которые умеют это делать лучше других; те, кто будет создавать новые цифровые фабрики и новое цифровое производство. Это таланты, которые сегодня зарабатывают деньги. По последним оценкам компании MCKINSEY, онлайн-системы управления талантами к 2025 г. сделают вклад в мировой ВВП на сумму более 2,7 трлн. дол. Это принципиально новые рынки, которых сегодня не существует. Необходимо научиться находить не чемпионов, а экстремумов (т.е. не только тех, кто выиграл формальные соревнования, но и тех, кто в ходе этих соревнований продемонстрировал отдельные навыки на порядок, на порядок выше остальных), и собирать команды из этих экстремумов. Сегодня самые крутые технологические компании учатся искать людей, которые умеют действовать лучше остальных, создавать для них абсолютную среду для творчества и, естественно, зарабатывать на этом средства, захватывать новые рынки.

Для этого недостаточно просто школьного образования. Нужна система принципиально новых олимпиад. Необходимы инженерные олимпиады, в которых соревнуются команды. Команды должны соревноваться в решении реальных задач из новых рынков, которые должны ставиться перед ними продвинутыми технологическими компаниями. Тогда собираю ключевые компетенции на старте, и дети учатся решать те задачи, которые:

- а) не умеют сегодня решать;
- б) нужны в 20-летнем горизонте.

Конечно, нужно удерживать таланты. Для того чтобы их удерживать, необходимо три вещи: карьера, т.е. они должны понимать, что есть шанс вырасти, обогнать остальных и добиться успеха; среда, т.е. у них должны быть условия, в которых они могут общаться с такими же талантами и не думать о базовых социальных условиях проживания; сетевые отношения, т.е. сети, которые эти таланты объединяют для работы над общим будущим.

Четвертая плоскость, тоже очень важная, которая будет создаваться вместе с государством, – это плоскость сервисов.

Создаваемые сервисы в первую очередь ориентированы на участников рынков НИИ. Это высокотехнологичные компании, которым в России бывает довольно тяжело, потому что система государственного управления не всегда настроена на поддержку развития, обеспечение быстрого роста и выхода на экспорт, на новые рынки других стран. Первое, что необходимо сделать для работы таких систем – изменить отношение институтов развития к этим компаниям. Необходимо поменять подход к интеллектуальной собственности. Сегодня российские патенты обладают малой значимостью и не

всегда признаются в мире. Получить глобальный мировой патент очень дорого. Необходимо, с одной стороны, резко увеличивать интеллектуальную защиту наших компаний, с другой стороны, открывать новые рынки и ориентироваться на само изменение отношения к интеллектуальной собственности, которое сегодня происходит. Для быстрорастущих компаний нужны особые условия на внутреннем рынке. И для решения этих задач необходимо формировать комфортную юрисдикцию. В поддержке экспорта принципиально важным становится борьба за технологические стандарты. Это еще один из приоритетов НТИ. Российские компании довольно часто участвовали в формировании стандартов для новых технологий. Но пока нет примеров, чтобы этот стандарт был сформирован российскими компаниями и принят на мировом уровне.

НТИ строится как процесс, открытый для самых разных участников, и основная задача состоит в том, чтобы вовлечь наибольшее количество квалифицированных специалистов в совместную разработку ключевых положений, приоритетов, которые сегодня формируются через матрицы НТИ.

## 2. РЫНКИ НТИ: TechNET

НТИ концентрируется на новых глобальных рынках, которые сформируются через 15–20 лет. Большинство рынков будут иметь сетевую природу (наследовать подходы, которые существуют в Интернете, или использовать инфраструктуру Сети). Новые рынки будут ориентированы на человека как конечного потребителя, расстояние между производителем и потребителем на них будет минимальным.

По итогам стратегической сессии «Форсайт-флот», состоявшейся в мае 2015 г., были определены девять перспективных рынков, соответствующих критериям:

- *аэронет* – распределенные системы беспилотных летательных аппаратов;
- *автонет* – рынок НТИ по развитию услуг, систем и современных транспортных средств на основе интеллектуальных платформ, сетей и инфраструктуры в логистике людей и вещей;
- *маринет* – интеллектуальная система управления морским транспортом и технологии освоения мирового океана;
- *нейронет* – рынок средств человеко-машинных коммуникаций, основанных на передовых разработках в нейротехнологиях и повышающих продуктивность человеко-машинных систем, производительность психических и мыслительных процессов;
- *сейфнет* – безопасные и защищенные компьютерные технологии, решения в области передачи данных, безопасности информационных и киберфизических систем;
- *технет* – кросс-рыночное и кросс-отраслевое направление, обеспечивающее технологическую поддержку развития рынков НТИ и высокотехнологичных отраслей промышленности за счет формирования цифровых, «умных», виртуальных фабрик будущего (Digital, Smart, Virtual Factories of the Future);
- *фуднет* – крупнейший рынок потребительской продукции в мире, открытый для интеграции новых наукоемких технологий, от роботизации и ИТ в сегментах «агротех» и «фудтех» до биотехнологий, стимулирующих рост экономики и способный радикально повысить доступность и качество питания;
- *хелснет* – рынок персонализированных медицинских услуг и лекарственных средств, обеспечивающих рост продолжительности жизни, а также получение новых эффективных средств профилактики и лечения различных заболеваний;
- *энерджинет* – распределенная энергетика от personal power до smart grid, smart city.

На сегодняшний день перечень рынков НТИ дополнили рынки:

– *веарнет* – гибридная индустрия моды; экосистема бизнесов, включающая креативную индустрию (моду), легкую промышленность, ритейл и технологии, которые производят и распространяют модный продукт будущего – гибридный продукт; гибридный модный продукт = вещь (одежда, обувь, аксессуары) + информация (культура и данные); это вещь, которая создается, используется и утилизируется в гибридной среде, где диджитал-инструменты оптимизируют работу с материалом;

– *геймнет* – развитие и применение игровых методов и практик, внедрение игрового мышления в бизнесе, культуре, образовании, науке, здравоохранении, государственном управлении и сообществах для улучшения жизнедеятельности человека;

– *спортнет* – рынок ценностных предложений для трансформации профицита человеческих ресурсов через физическую активность на основе платформенных и инфраструктурных решений;

– *хоумнет* – высокотехнологичная экосистема комфортной и безопасной жизнедеятельности человека (Smart & Sustainable), базирующаяся на аппаратно-программных решениях, включая цифровые платформы для проектирования, строительства, эксплуатации и утилизации среды проживания и деятельности человека, в том числе в суровых и не освоенных природно-климатических зонах, позволяющая обеспечить автономность при необходимости;

– *эдунет* – рынок продуктов и сервисов, которые вовлекают человека в развитие и реализацию своего потенциала;

– *эконет* – рынок «чистых» технологий, призванных снизить негативное влияние человека на природу; это технологии глубокого анализа и управления климатом, создание экспериментальных и суперлокальных климатических зон, восстановление биоразнообразия, использования мусора как ресурса.

В рамках НТИ направление «TechNET» (рис. 3) связано с развитием и применением передовых производственных технологий (далее ППТ):

– формирование комплекса ключевых компетенций, обеспечивающих интеграцию передовых производственных технологий и бизнес-моделей для их распространения в качестве фабрик будущего первого и последующего поколений;

– создание глобально конкурентоспособной кастомизированной / персонализированной продукции нового поколения для рынков НТИ и высокотехнологичных отраслей промышленности.

Сегодня мир стоит на пороге развития экономики нового технологического поколения – Цифровой экономики (Digital Economy), развитие которой определяется «умными данными». Центральное место в экономике занимает сфера материального производства – высокотехнологичная про-

мышленность, которая должна отвечать требованиям глобальной конкурентоспособности, требованиям эффективности и высокой производительности труда. Для удовлетворения этим требованиям сейчас в мире стремительно развиваются тотальная диджитализация, автоматизация и интеллектуализация промышленности, осуществляется переход к киберфизическим системам, происходит объединение материального и цифрового / виртуального миров. Эти глобальные изменения сопровождаются развитием принципиально новых бизнес-процессов на всех уровнях.

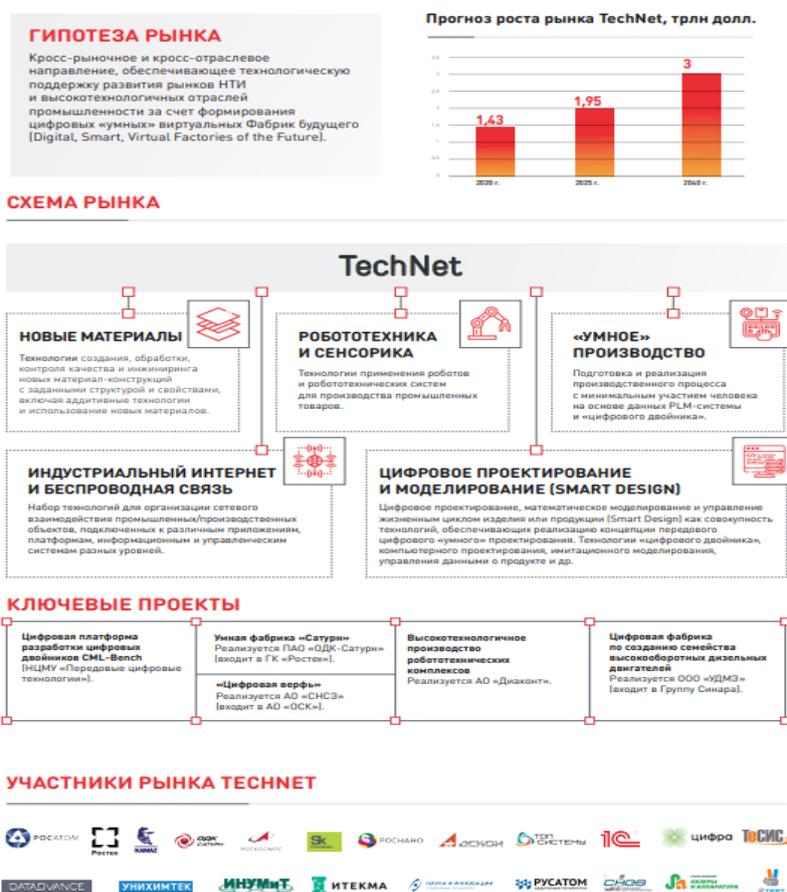


Рис. 3 Схема рынка TechNET

С целью развития России в соответствии с мировыми технологическими трендами и для наиболее полной реализации открывающихся возможностей повышения конкурентоспособности российской промышленности и создаваемой конечной продукции была разработана дорожная карта «TechNET» ППТ НТИ.

Фабрики будущего понимаются как системы комплексных технологических решений (интегрированные технологические цепочки), обеспечивающие в кратчайшие сроки проектирование и производство глобально конкурентоспособной продукции нового поколения. Фабрики будущего, как правило, генерируются на испытательных полигонах (TestBeds).

Сейчас промышленность России столкнулась с вызовом – Time to Market (минимальное время вывода конкурентоспособной продукции нового поколения на рынок). Ответом на этот вызов должны стать фабрики будущего (цифровые, умные, виртуальные), за счет:

- принципиально новых подходов к цифровому проектированию на основе полного математического моделирования и технологий оптимизации;
- виртуальных испытаний, которые значительно снижают объемы дорогостоящих натуральных испытаний;
- передовых производственных технологий и цифрового умного производства, обеспечивающих выпуск высокотехнологичной продукции лучше и быстрее, чем в настоящий момент в экономике России.

Цифровая фабрика ориентирована на проектирование и производство продукции нового поколения от стадии исследования и планирования, когда закладываются базовые принципы изделия, до стадии создания цифрового макета продукта (Digital Mock-Up, DMU), «цифрового двойника» (Digital Twin) и опытного образца или мелкой серии. Общие эффекты от внедрения цифровой фабрики в сравнении с традиционными моделями производства и проектирования: снижение затрат – 10–50%; сокращение времени производства – 20–70%; рост прибыли – 10–50%. В результате внедрения технологий цифровой фабрики заказчик получит современную высокотехнологичную производственную цепочку, объединяющую передовые программные системы в единую систему с цифровизацией производственных процессов на уровне до 95%.

Умная фабрика ориентирована на производство продукции нового поколения от заготовки до готового изделия по цене серийного производства текущего индустриального уклада. В качестве входного продукта «умной» фабрики используется результат работы цифровой фабрики. Отсутствие зависимости цены от признака серийности обеспечивается за счет увязанных общей системой управления и логистической системой отдельных модулей, обеспечивающих реализацию всех технологических переделов без участия человека (24 часа в сутки, 7 дней в неделю, 365 дней в году). Оценка общих эффектов от внедрения «умной» фабрики в сравнении с традиционными моделями производства и проектирования: 2–4-кратное сокращение времени производства; рост вводов 50–70%; рост прибыли до 2 раз (установлено эмпирическим способом при реализации сопоставимого передового проекта – GE Brilliant Factory). В результате внедрения технологий «умной» фабрики заказчик получит автоматизированный «умный» завод с безлюдным интеллектуальным производством не менее 100% основных технологических операций.

Виртуальная фабрика – объединение цифровых и (или) «умных» фабрик в единую сеть либо как части глобальных цепочек поставок (поставки => производство => дистрибуция и логистика => сбыт и сервисное обслуживание), либо как распределенных производственных активов. Продукт виртуальной фабрики – это виртуальная модель всех организационных, технологических, логистических процессов территориально распределённых «цифровых» и «умных» производств, представленных для пользователя как единый объект. Общие эффекты от внедрения виртуальной фабрики в сравнении с традиционными моделями производства и проектирования: 2–4-кратный рост предсказуемости; 40% снижение затрат; сокращение числа единиц оборудования – 7–15% (установлено эмпирическим способом при реализации сопоставимого передового проекта – GE Brilliant Factory). В результате внедрения технологий виртуальной фабрики заказчик получит пакет решений для виртуального управления цепочками поставок на предприятии. Цифровые и виртуальные фабрики охватывают все уровни готовности технологий и производства (TRL-1 – TRL-9, MRL-1 – MRL-10), «умные» фабрики покрывают уровни готовности технологий и производства с TRL-4 – TRL-9, MRL-4 – MRL-10.

Результаты внедрения систем комплексных технологических решений могут существенно повысить производительность и ресурсоэффективность производственного процесса. Соединение всех трех типов «фабрики будущего» позволит провести процесс трансформации из традиционного производства в передовое всех элементов цепочки добавленной стоимости. Названные передовые производственные технологии имеют быстрорастущие рынки, но различаются их структуры, стадии развития и уровни зрелости, количество и мощность игроков, стран-лидеров и т.д. Средние прогнозируемые темпы роста по направлениям составляют от 4–5% до 25–30% в год. Объем рынка «фабрик будущего» (передовых производственных технологий, систем комплексных технологических решений на их основе, а также продукции, выпускаемой предприятиями, внедрившими технологии «фабрик будущего») к 2035 г. составит более 3 трлн долл.

Направление «TechNET» связано с развитием и применением одного из самых важных классов сквозных технологий – передовых производственных технологий (Advanced Manufacturing Technologies), к которым относятся:

– цифровое проектирование и моделирование как совокупность технологий компьютерного проектирования (Computer-Aided Design, CAD); математического моделирования, компьютерного и суперкомпьютерного инжиниринга (Computer-Aided Engineering, CAE, и High Performance Computing, HPC) и оптимизации (Computer-Aided Optimization, CAO) – многопараметрической, многокритериальной, междисциплинарной, топологической, топографической, оптимизации размеров и формы и т.д.; технологической подготовки производства (Computer-Aided Manufacturing, CAM), в том числе нового поколения, ориентированного на аддитивное производство

(Computer-Aided Additive Manufacturing, CAAM); технологий управления данными о продукте (Product Data Management, PDM) и технологий управления жизненным циклом изделий (Product Lifecycle Management, PLM);

- новые материалы, в том числе передовые сплавы (суперсплавы), передовые полимеры, передовые композиционные материалы, передовые керамические материалы, металлопорошки и металлопорошковые композиции, метаматериалы;

- аддитивные технологии, включая 3D-принтеры, технологии, подходы и способы работ с исходными материалами, разработка и эксплуатация расходных материалов и набор услуг по 3D-печати;

- CNC-технологии и гибридные технологии, включая станки и технологии оборудования с числовым программным управлением, приводную технику, гибридные многофункциональные технологии обработки;

- промышленная сенсорика – внедрение «умных» сенсоров и инструментов управления (контроллеров) в производственное оборудование, в помещение на уровне цеха или фабрики в целом;

- технологии робототехники, прежде всего промышленные роботы;

- информационные системы управления предприятием (Industrial Control System – ICS, Manufacturing Execution System – MES, Enterprise Resource Planning – ERP, Enterprise Application Software – EAS);

- Big Data – генерация, сбор, хранение, управление, обработка и передача больших данных;

- индустриальный Интернет.

Вместе с тем ни одна из передовых производственных технологий, взятая в отдельности, не способна предоставить долгосрочного конкурентного преимущества на рынке. Такое преимущество могут дать только системы комплексных технологических решений, обеспечивающие в кратчайшие сроки проектирование и производство глобально конкурентоспособной продукции нового поколения. В терминологии дорожной карты они называются цифровыми, «умными», виртуальными фабриками будущего (Digital, Smart, Virtual Factories of the Future), которые необходимо формировать из лучших технологий мирового уровня.

Рынок фабрик будущего представляет собой совокупность услуг по отбору, тестированию, комплексированию и использованию передовых производственных технологий как систем комплексных технологических решений для обновления или создания новых производственных мощностей в различных секторах и отраслях промышленности. Участники «TechNET» будут предоставлять сервисы и услуги клиентам по блокам:

- услуг конструирования и инжиниринга;

- услуг ускоренной сертификации и стандартизации;

- образовательных и консультационных услуг.

### **3. АГЕНТСТВО СТРАТЕГИЧЕСКИХ ИНИЦИАТИВ И LEADER-ID**

Агентство стратегических инициатив (АСИ) – агент изменений, работающий вместе с лидерами над масштабными инициативами и объединяющий усилия общества, бизнеса и государства.

АСИ по продвижению новых проектов создано в форме автономной некоммерческой организации, в целях содействия развитию социальной и профессиональной мобильности молодых профессиональных кадров и коллективов в сфере среднего предпринимательства и социальной сфере, в том числе путем поддержки общественно значимых проектов и инициатив. АСИ осуществляет свою деятельность по следующим приоритетным направлениям:

- 1) содействие инициированию и продвижению общественно значимых проектов субъектов среднего предпринимательства, в том числе в социальной сфере;
- 2) продвижение инициатив по улучшению предпринимательского климата, содействие преодолению барьеров в развитии субъектов среднего предпринимательства, в том числе в социальной сфере;
- 3) обеспечение распространения лучших практик поддержки предпринимательства, в том числе в социальной сфере, в субъектах РФ;
- 4) содействие распространению лучших корпоративных практик оценки и развития компетенций молодых профессиональных кадров;
- 5) содействие реализации проектов и инициатив по улучшению имиджа среднего предпринимательства;
- 6) создание и развитие региональной сети (филиалов и представительств) АСИ на основе прямого взаимодействия с предпринимательским сообществом;
- 7) обеспечение информационной поддержки деятельности субъектов среднего предпринимательства;
- 8) содействие развитию системы профессиональной аттестации;
- 9) оказание поддержки профессиональным ассоциациям с целью создания профессиональных стандартов (квалификационных требований);
- 10) разработка механизмов обеспечения долгосрочной поддержки молодых профессионалов и рекомендаций по совершенствованию системы среднего и высшего профессионального образования;
- 11) содействие в разработке системы прогнозирования перспективных потребностей в специалистах для компаний среднего бизнеса и новых современных форм образования;
- 12) поддержка развития, продвижение молодых профессиональных коллективов, реализующих социально значимые проекты, и активизация предпринимательской деятельности в социальной сфере;

13) содействие развитию форм поддержки проектов и инициатив в социальной сфере, в том числе с использованием целевого капитала и иных финансовых инструментов;

14) взаимодействие с общественными организациями, институтами развития и экспертным сообществом;

15) иные направления, обеспечивающие достижение целей деятельности АСИ.

LEADER-ID.RU – информационная платформа сопровождения Института развития лидеров АСИ.

LEADER-ID позволяет участникам создавать собственную историю профессионального и личного развития, отображать совершенствование компетенций в различных сферах, делиться этой информацией с потенциальными партнерами и работодателями, формировать индивидуальные карьерные траектории через механизмы оценки компетенций и услуги по развитию компетенций, способствовать личностному развитию России в целом.

Проект LEADER-ID призван консолидировать информацию о людях, занимающих активную жизненную позицию и попавших в поле зрения АСИ: лидерах и участниках проектов, талантливой молодежи, молодых предпринимателях, подающих надежды ученых, молодых профессионалах.

Каждому активному, талантливому человеку предлагается зарегистрироваться на сайте LEADER-ID и принять участие в работе Института развития лидеров. Зарегистрированные участники регулярно получают приглашения в различные проекты и на мероприятия, организуемые АСИ и его партнерами. Все мероприятия Института развития лидеров направлены на развитие участников, рост их компетенций.

Участие в программах развития и, соответственно, приращение компетенций фиксируются в специальном разделе LEADER-ID. Таким образом, формируется траектория развития участника, что в совокупности с его профессиональным опытом (также отображаемом на сайте) дает полное представление о его возможностях и потенциале. Отслеживая эту информацию, Институт развития лидеров может предложить участнику новые программы, возможности, перспективы. Наиболее успешным и способным участникам предлагается попробовать свои силы в наиболее интересных и сложных программах АСИ и его партнеров, которые служат социальным лифтом для лидеров.

Применяя эти и многие другие инструменты, Институт развития лидеров готовит действительно сильных кандидатов, готовых занять ответственные должности, требующие высокого профессионализма и уникальных компетенций. Институт развития лидеров предоставляет возможности для повышения лидерского потенциала, тиражирования и масштабирования успешных лидерских практик в регионах Российской Федерации; демонстрации возможностей по изменению ситуации и снятию барьеров; улучшения имиджа предпринимателя, профессионала, социально ответственного лидера.

Благодаря системе мероприятий, на платформу приходят новые лидеры, а вместе с ними их единомышленники и последователи – так формируются сообщества и развивается экосистема.

LEADER-ID является цифровой средой Точек кипения и частью экосистемы развития технологического предпринимательства.

Вокруг LEADER-ID развиваются микросервисы, создающие новые возможности для дальнейшего развития и реализации потенциала, в том числе сервис нетворкинга, сервис информационной поддержки проектов, сервис поддержки пользователей, сервис кадровых отборов и экспертной оценки.

В системе LEADER-ID больше 1 млн зарегистрированных пользователей. В качестве партнера можно получить доступ к инструментам для работы с ней. В рамках работы с системой можно создавать мероприятия, использовать информацию об участниках, делать рассылки, получать обратную связь от участников мероприятий, проводить конкурсы, отборы, опросы и даже открыть свою Точку кипения.

Система управления мероприятиями. В рамках LEADER-ID функционирует самая большая сеть бесплатных образовательных активностей в стране. Организуются более 18 тыс. мероприятий, которые проходят каждый день от Калининграда до Петропавловска-Камчатского. Те, кто участвует в выездных мероприятиях, применяют и тиражируют знания в своем городе. В системе LEADER-ID можно создать любое мероприятие: совещание, выставку, конференцию на тему от искусства до промышленности.

Создать мероприятие любого масштаба можно за несколько кликов: установить доступность, выбрать ведущих, спикеров и экспертов, ввести контакты СМИ, добавить видеотрансляцию.

На странице мероприятия посетитель может сразу подать заявку на участие, добавить в календарь, поделиться в социальных сетях. Участники получают полную информацию о событии: спикерах, дате, месте.

В системе LEADER-ID много возможностей получать обратную связь от пользователей. Отправить участникам опросные листы и узнать индекс потребительской лояльности вашей аудитории. Создавайте открытые опросы для своей целевой аудитории – они будут доступны в разделе Мероприятия. Таблицу с результатами опроса удобно скачать на компьютер. Для быстрой обратной связи подходят прямые рассылки и чат-бот.

Платформа дает возможность создания видеотрансляции мероприятия в реальном времени – подсвеченную кнопку увидят все посетители страницы. При этом нет нужды ограничивать число участников одним городом. После мероприятия вся информация появится в разделе Трансляции.

Пользователи, зарегистрированные в системе LEADER-ID, получают возможности работать в коворкингах, участвовать в конкурсах, принимать приглашения на вакансии, расширять связи и публиковать материалы. Возможности системы LEADER-ID доступны всем пользователям бесплатно.

## 4. ОСНОВЫ БИЗНЕСА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Прежде чем создавать своё дело или начинать новый бизнес, необходимо на первом этапе определиться с выбором рынка, т.е. определить его целевой сегмент.

Давайте, сперва, определимся, чем же инновационно-технологический бизнес отличается от традиционного.

Традиционный бизнес часто заключается в оказании услуг, производстве обычных продуктов и их продаже. Это может быть, например, кафе, хлебопекарня, база отдыха, хостел, ателье, компания, осуществляющая ремонт техники, перевозку грузов, строительство, изготовление мясных полуфабрикатов, разведение страусов. Такой бизнес часто создаётся одним человеком (или семьёй) и, как правило, сосредоточен на местном рынке. В результате предпринимательских усилий на свет появляется малая или средняя компания, обслуживающая этот рынок. Для организации подобного бизнеса, как правило, не требуется слишком много денег. Бизнес-модель в большинстве случаев изначально известна, и всё, что от вас требуется, – это удачно выбрать нишу (т.е. подходящий рыночный сегмент) и более или менее чётко следовать составленному бизнес-плану. В таком бизнесе, если всё грамотно сделать, отдача от выручки будет достаточно высока. Просмотрев информацию в Интернете, вы с легкостью найдёте несколько типовых бизнес-планов, рекомендаций по созданию такого бизнеса и несложных онлайн-курсов, которые помогут вам разобраться в этом деле.

Совсем иное – создание инновационно-технологического бизнеса, который еще называют венчурным.

Венчурный бизнес (от англ. *venture* – рискованный) – рискованный научно-технический или технологический бизнес. Венчурный бизнес является производным от науки, фундаментальной и прикладной, и появился как требование экономического развития в качестве недостающего звена между наукой и производством.

Сформировался он впервые в современном виде в Кремниевой долине в США и оттуда постепенно распространился с национальными отличиями по всем развитым и крупным развивающимся странам (Китай, Индия, Бразилия и другие). Венчурный бизнес (кратко – венчур) имеет особое значение в процессах создания эффективной и конкурентоспособной современной экономики.

Отличительные особенности традиционного бизнеса и инновационно-технологического бизнеса указаны в табл. 1.

Инновационно-технологический бизнес основан на применении новых технологий, бизнес-моделей и других инноваций. Обратите внимание, что инновации – это не только инновации-продукты (новые продукты и услуги), но

и инновации-процессы (новые технологические процессы и способы организации производства, изменение структуры рынков и создание новых рынков).

Таблица 1

Отличительные особенности традиционного бизнеса  
и инновационно-технологического бизнеса

<b>Традиционный бизнес</b>	<b>Инновационно-технологический бизнес</b>
Ориентирован на местные и региональные рынки	Ориентирован на мировые и национальные рынки
Известная бизнес-модель	Требуется найти подходящую бизнес-модель для новой технологии/продукта
Инновации и новые технологии не считаются конкурентным преимуществом	Преимуществом компании является инновация (в технологии, продукте, бизнес-модели)
Работа обычно осуществляется в конкретной местности	Работа не всегда осуществляется в конкретной местности
Семейный бизнес или бизнес с небольшим внешним (привлечённым) капиталом	Сложная структура владения компанией, участие значительного внешнего капитала
Примерно линейный рост предприятия	Возможен экспоненциальный рост
Небольшие стартовые затраты и относительно быстрая окупаемость	Значительные затраты на исследования и разработки, создание производства, маркетинг. Относительно длительный срок окупаемости вложений

Под новыми продуктами понимаются не только конечные физические товары (например, автомобиль Ford, телевизоры Samsung), но и услуги (например, доставка за один день от DHL, сервисы Google).

Инновационно-технологический бизнес ориентирован на введение в хозяйственный оборот результатов научно-технических достижений, трансформацию первоначальной идеи в новый продукт, технологический процесс, организационный или маркетинговый метод.

Инновационные компании создаются в основном в таких быстрорастущих, высокотехнологичных и наукоемких отраслях как: информационно-коммуникационные технологии, радиоэлектроника, машиностроение, приборостроение, биотехнологии, медицина, нефтехимия, создание новых конструкционных материалов.

Те, кто занимается инновационно-технологическим бизнесом, зачастую рассчитывают выйти на обширный рынок, превышающий по своим возможностям местный. Т.е. они собираются продавать свой продукт на мировом или хотя бы национальном уровне. И для удовлетворения своих амбиций они должны быстро увеличиваться, что требует привлечения внешнего капитала. Технологические предприниматели обычно работают группами. Они больше заинтересованы в капитализации бизнеса, чем в контроле над компанией, и поэтому зачастую готовы отдать её часть для получения инвестиций в целях ускоренного роста.

Создание инновационных компаний связано со значительными затратами на исследования и разработки, и поэтому им нелегко развернуть свою деятельность на начальном этапе, но они имеют потенциал экспоненциального роста после выхода на массовый рынок.

Инновационно-технологические компании создаются на средства, как правило, нескольких юридических или физических лиц (либо и тех и других одновременно), государственных грантов или на вложения и кредиты крупных компаний, банков, частных, пенсионных и других фондов.

Процессы создания и ведения традиционного и инновационно-технологического бизнеса (рис. 4) серьёзно отличается, поэтому требуется придерживаться разных наборов мышления и набора навыков.

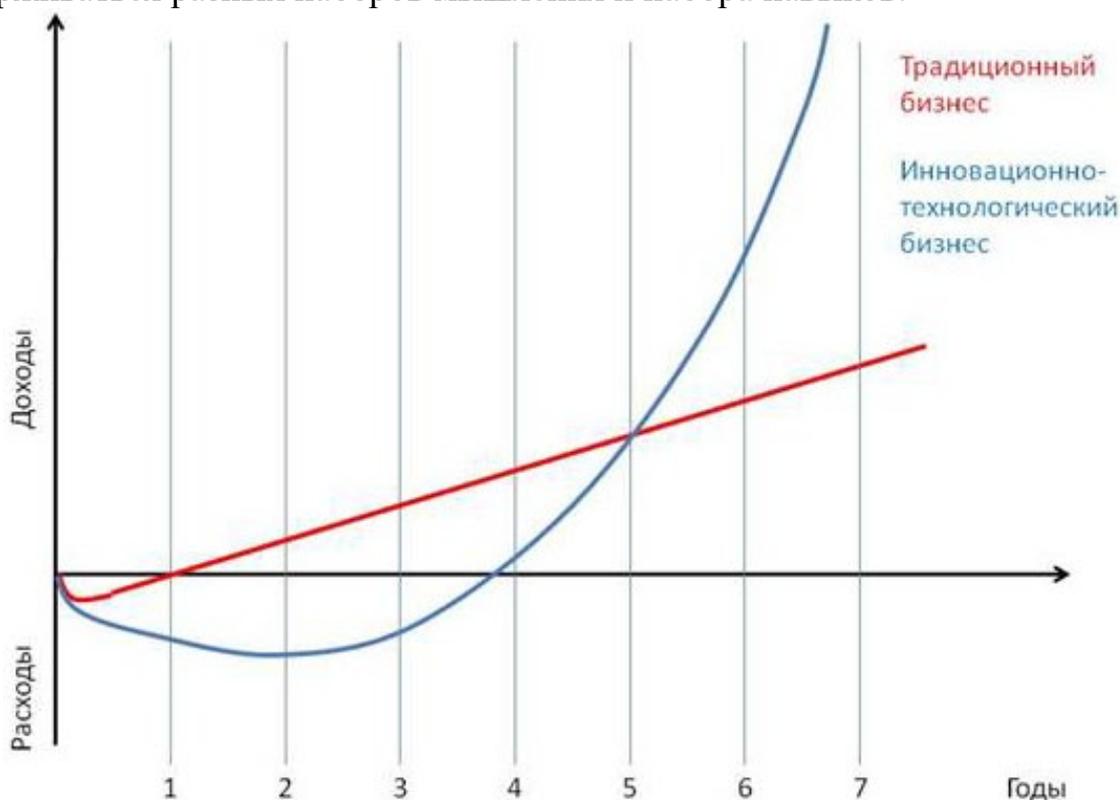


Рис. 4 Создание и ведение традиционного и инновационно-технологического бизнеса

Акцентируем внимание, что наш курс посвящён созданию и развитию именно инновационно-технологического бизнеса, что подразумевает работу на быстрорастущих и нестабильных рынках в условиях большой степени неопределенности и риска. Однако многое из сказанного в отношении рынков высоких технологий будет полезно и тем, кто занимается традиционным бизнесом или только планирует открыть своё дело.

В самом начале осмысления нового бизнеса необходимо определить, насколько широк круг потенциальных покупателей и рынков, а также провести их первичное исследование. Ведь вы же наверняка не хотите потра-

тить время, деньги и силы на создание компании и продукта, а потом обнаружить, что целевой рынок слишком мал, чтобы окупить понесённые затраты и сделать бизнес рентабельным. Поэтому предприниматели должны уметь не только выявлять открывающиеся рыночные возможности, но и изучать каждую из них с точки зрения величины и характера рынка.

Выбор подходящего рыночного плацдарма для создания технологического бизнеса заключается в следующем. Начать следует с поиска быстрорастущего и доходного рынка, а затем сформировать (или найти на нём) узкий, тщательно определённый сегмент, на котором вы сможете занять лидирующую позицию. Если бизнес-начинание окажется успешным (т.е. вы сможете прийти к системным продажам), то в дальнейшем можно постепенно начать охватывать и другие рыночные сегменты. Однако очерёдность освоения сегментов рынка следует тщательно продумывать.

Теперь давайте рассмотрим более подробно, как провести выбор и первичную сегментацию рынка.

Сегментация рынка – это процесс разбивки клиентов на группы на основе различий в их нуждах, характеристиках и/или поведении.

В первую очередь нужно разобраться, что у вас уже есть. Это могут быть:

- компетенции в какой-либо отрасли промышленности или области знаний;
- новая технология или разработка;
- новый продукт (на любой стадии);
- перспективная (как вам кажется) бизнес-идея.

Если у вас ещё нет ни разработок, ни технологий, ни бизнес-идеи, то начать следует с того, чтобы понять: в какой технической области вы действительно компетентны и чем вам будет интересно заниматься. Далее вы можете пойти тремя путями.

*Первый путь* – используя различные методологии генерирования новых идей, такие как теория решения изобретательских задач, мозговой штурм, морфологический анализ, форсайт или какой-либо иной, вы вместе с другими такими же энтузиастами пытаетесь придумать интересную техническую разработку и область её применения. Будьте креативны и открыты для свежих идей. Слишком узко сформулировав свои идеи, вы можете утратить широту взгляда.

*Второй путь* – найти кого-то другого, у кого уже есть ещё не коммерциализированная разработка или технология. Это могут быть научные сотрудники университетов и научно-исследовательских институтов или независимые команды разработчиков. Вы можете присоединиться к ним, предложив свои технические, организационные или маркетинговые компетенции. Или просто продемонстрируете большое желание делать общее дело.

*Третий путь* – выявить и исследовать неудовлетворённую рыночную потребность, а затем попытаться найти способ её удовлетворения самостоятельно или вместе с коллегами. Этот вариант отличается от двух предыдущих тем, что в данном случае вы отталкиваетесь не от результатов исследований и разработок, а от потребностей рынка, и затем пытаетесь создать или найти подходящее техническое решение.

В любом случае вам нужно добиться того, чтобы у вас появились хоть какие-то научно-технические результаты, с которыми можно будет работать дальше.

Как только у вас будет перспективная, как вам кажется, бизнес-идея, технология, разработка или продукт, причём на любой стадии их зрелости, вы можете перейти к следующему этапу.

Проведите мозговой штурм и определите, насколько широк спектр возможностей рынка. Здесь не следует отбрасывать даже самые фантастические идеи, которые кажутся делом отдалённого будущего, потому что они помогают расширить границы возможного и могут привести к интересным вариантам. Имея новую технологию, постарайтесь найти максимальное количество сфер, где её можно применить. В дальнейшем вы сможете отобрать подходящие возможности, принимая во внимание интересные вам сферы деятельности.

Попытайтесь понять и перечислить, кто сможет извлечь выгоду из вашей разработки. Полезным будет обсудить вашу идею или технологию с потенциальными потребителями, так как это поможет вам яснее определиться с возможными вариантами и областями её применения.

Обнаружить многочисленные рыночные возможности можно в процессе сегментации рынка. Составив список потенциальных рынков, вы можете провести анализ конечного числа сегментов на основе их исследования, который поможет определить, какие рынки больше всего подходят вашей идее или технологии.

Ещё один вариант – выявить новую рыночную возможность – состоит в следующем: на выбранном рынке или в сегменте нужно выявить два основных свойства или характеристики продукта, определяющие выбор клиентов (это так называемые факторы конкуренции) (рис. 5).

Интенсивность этих свойств можно измерять, например, по 5-балльной шкале, и отобразить в двухмерной системе координат. На одной из схем можно отобразить потребительские предпочтения, а на другой – позиционирование конкурирующих продуктов.

При этом позиции разных продуктов должны соответствовать восприятию их свойств клиентами, а не действительным (объективным) значениям этих свойств. Таким образом, чем ближе на схеме позиционирования расположены друг к другу разные продукты, тем более схожими они выглядят в глазах клиентов.

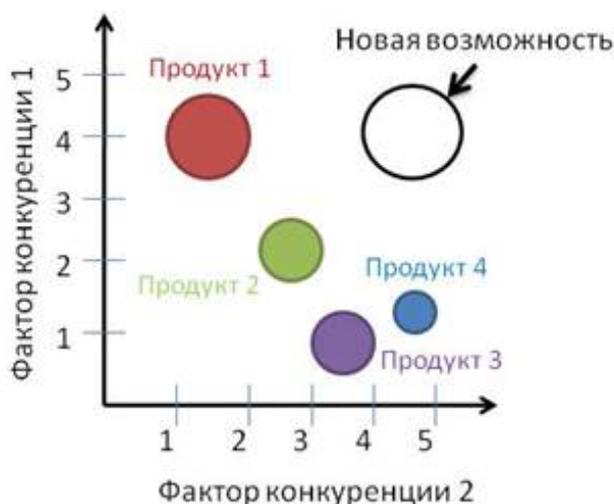


Схема позиционирования  
продуктов

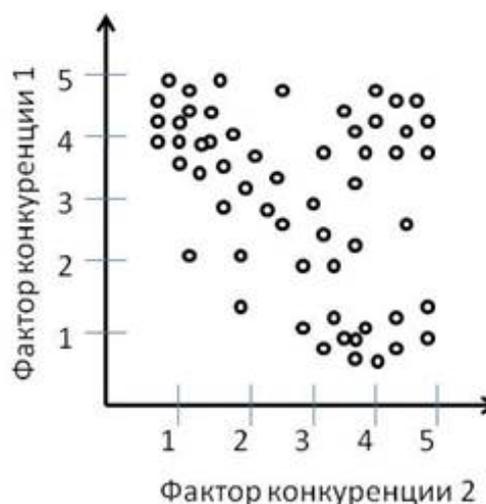


Схема потребительских  
предпочтений

На схеме потребительских предпочтений (рис. 5) мнение каждого потребителя об идеальном сочетании свойств можно изобразить в виде точки. Зная разброс предпочтений в отношении двух исследуемых свойств продукта, можно выявить новую рыночную возможность (неудовлетворённую потребность), пока ещё не реализованную конкурентами. Далее следует понять, почему эта возможность до настоящего времени была не реализована. Возможно, есть какие-то технические ограничения или затруднения в создании продукта, сочетающего высокие показатели обоих этих свойств, важных для клиентов. И тогда задачей будет разработка именно такого продукта. Также нужно убедиться, что стартап будет в состоянии предложить этот продукт по цене, которую клиенты (т.е. рынок) готовы за него заплатить.

После определения множества способов применения вашей идеи или технологии вам нужно выявить 5–10 особенно интересных возможностей на рынке.

Для этого используйте следующие вопросы:

1. Достаточно ли финансово обеспечен ваш целевой (потенциальный) клиент?
2. Доступен ли для вас потенциальный клиент?
3. Есть ли у целевого клиента убедительная причина покупать?
4. Можете ли вы уже сегодня при помощи партнёров создать продукт и представить его клиентам?
5. Существует ли на рынке сложившаяся конкуренция, которая способна блокировать ваши достижения?

6. Соответствует ли рынок ценностям, увлечениям и целям команды основателей?

Проще и нагляднее оформить данные в виде табл. 2, где в столбцах отражаются потенциальные рыночные возможности, а для каждой категории информации есть отдельная строка.

Таблица 2

Сегментации рынка

Категория информации о рыночной возможности	Рыночные возможности (отрасль, рынок, сегмент, применение, сфера деятельности)				
	Возможность № 1	Возможность № 2	Возможность № 3	Возможность №...	Возможность № N
Кто будет пользоваться вашим продуктом?					
Какую задачу/проблему решает продукт?					
Какую выгоду получает пользователь?					
Каков размер рынка?					
Какие имеются драйверы и барьеры для принятия новой технологии / продукта?					
С какими компаниями нужно будет совместно работать (кто партнёры)?					
Кто является конкурентами и какова их доля на рынке?					
Какие имеются конкурирующие продукты?					
Какие дополнительные товары и услуги нужны потребителю?					

Вы можете добавлять и удалять отдельные категории, чтобы таблица лучше соответствовала вашей ситуации.

Не жалейте времени на то, чтобы как можно лучше и точнее заполнить таблицу для всех основных рыночных возможностей. Недостаточно просто искать информацию в Интернете и обсуждать её с кем-либо. Идите к потенциальным потребителям, беседуйте с ними и наблюдайте за ними.

Не впадайте в ступор анализа. Выбор рынка и целевого сегмента не должны стать нескончаемым процессом. Ведь вам нужно просто собрать данные для приемлемой оценки рыночных возможностей и перейти к следующему шагу. Не исключено, что в будущем вы пересмотрите своё решение, получив дополнительную информацию.

Теперь вам нужно выбрать одну рыночную возможность в качестве плацдарма для завоевания рынка, игнорируя остальные. Очень важно вы-

брать нужный сегмент рынка и удержаться от того, чтобы заниматься другими сегментами. Люди обычно держатся за все доступные возможности, даже если это противоречит их интересам. Выбрав конкретный сегмент рынка, ваша компания скорее всего добьётся на нём сильных позиций. Впоследствии вы можете рассмотреть возможность завоевания других сегментов и рынков.

«Мы живём в очень большом мире. И вы можете смело не принимать в расчёт 99% живущих в нём. Будьте уверены, когда оставшийся 1% прознает, что вы готовы ради них пожертвовать прочими 99%, эти люди с радостью придут к вам, потому что убедятся, сколь высоко вы их цените» (Дерек Сиверс).

Желательно избегать слишком крупных рыночных сегментов, даже если они выглядят предпочтительными. Начинать следует с мелкого рынка, где легче стать известным среди потенциальных клиентов. Большие компании поступают также: они тестируют новые продукты на небольших рынках в маленьких странах и регионах, прежде чем выводить их на глобальный уровень.

Начав фокусировать своё внимание на одной рыночной возможности, вы, вероятно, скоро обнаружите, что её, скорее всего, стоит разделить на более мелкие. Не беспокойтесь, что вам достанется слишком маленький рынок. Узкий, сфокусированный рынок – лучший способ добиться лидерства на нём.

Продолжайте сегментацию до тех пор, пока рыночная возможность не будет удовлетворять следующим условиям:

1. Все клиенты на этом рынке покупают сходные продукты.
2. Цикл продаж разным клиентам очень схож.
3. Ожидания клиентов от продуктов и приносимой ими пользы похожи.
4. Клиенты могут при совершении покупок следовать ценным и убедительным рекомендациям друг друга.
5. Таким образом, вам нужно делать сегментацию до тех пор, пока не получится на выходе хорошо определённая и однородная рыночная возможность.

## ЗАДАНИЯ

1. Приведите примеры новых или усовершенствованных технологических процессов, которые вы знаете.
2. Приведите примеры инновационных продуктов – товаров и услуг.
3. Приведите пример компании, которая предоставляет своим клиентам инновационные товары и услуги.
4. Не все изобретения находят свое применение сразу. Для некоторых проходит не один десяток лет до момента их реализации в коммерчески успешном продукте. Например, в 1968 г. в лаборатории компании 3М доктор Спенс Силвер изобрел клей, который приклеивался к любой поверхности. Ученый не упускал случая продемонстрировать окружающим возможности своего клея, но применения ему так и не находилось, до тех пор, пока в 1974 г. коллега Силвера Арт Фрай не предложил нанести клей на закладки. В 1977 г. изделие поступило в продажу, но затея потерпела крах. Однако его создатели не сдались, и двумя годами позже стикеры под маркой Post-ItNotes вновь поступили в продажу, поддерживаемые рекламной кампанией, а уже в 1981 г. стали продуктом года среди изделий, производимых компанией 3М. Приведите еще несколько примеров изобретений, которые не смогли быть реализованы в коммерчески успешные продукты. Как вы думаете, в чем основные причины этих неудач?

## ДЛЯ ЗАПИСЕЙ

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 5. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА

Инновация, есть динамическая, внутренне противоречивая система организации инновационной деятельности. Её эффективность зависит от всех механизмов инновационного процесса. А что же такое инновационный процесс? Инновационный процесс – это процесс преобразования научного знания в инновацию (от идеи до конечного продукта и его дальнейшего практического использования). Деятельность, связанная с таким преобразованием, называется инновационной деятельностью. Другими словами, инновационный процесс связан с созданием, освоением и распространением инноваций.

Инновационный процесс носит циклический характер и состоит из нескольких этапов (рис. 6):



Рис. 6. Модели инновационного процесса

Этап (фаза) 1: процесс создания нового продукта, готового к реализации.

Этап (фаза) 2: процесс коммерциализации нового продукта.

Модели инновационного процесса базируются на двух гипотезах:

- гипотезе технологического толчка (pushмодель);
- гипотезе давления рыночного спроса (pullмодель).

*Линейная модель, основанная на гипотезе  
технологического толчка (push)*

Согласно линейной модели инноваций, основанной на гипотезе технологического толчка (от науки – к рынку), разработанная фундаментальная

идея воплощается в прикладных исследованиях, которые служат основой для инноваций и последующей коммерциализации. Данная модель устанавливает прямую линейную связь: чем больше фундаментальных исследований, тем больше прикладных разработок, тем больше инноваций и тем больше внедряется передовых технологий.

Появление светодиодного фонаря обязано более фундаментальным разработкам, а именно открытию особых полупроводников, способных излучать свет (это случилось в 1962 г. в Университете Иллинойса). Это изобретение послужило толчком к появлению очень многих продуктов, которые мы используем по сей день, например, это светофоры и автомобильные фары.

Еще одним примером push-модели может служить «Человеческий геном» – международный фундаментальный научно-исследовательский проект, главной целью которого являлась расшифровка последовательности нуклеотидов (из которых состоит ДНК). Несмотря на то, что работа носила именно научный характер, расшифровка полного генома в 2003 г. запустила волну прикладных исследований и создание целого рынка частных генетических исследований.

#### *Линейная модель, основанная на гипотезе давления рыночного спроса (pull)*

С конца 1950-х гг. возникла альтернативная модель инновационного процесса, которая строится на основе гипотезы давления рыночного спроса (pull), согласно которой инновации возникают в результате маркетинговых исследований и обнаружения потребностей рынка. Разработка и производство подстраиваются под рыночный спрос.

Примером данной модели инновационного процесса может служить DVD-диск, который является усовершенствованием CD-диска (за счет использования лазера с более короткой длиной волны) и, самое главное, был разработан в качестве ответа на запросы потребителей о большей емкости цифровых носителей.

#### *Интерактивная модель инновационного процесса*

Компенсируя недостатки push- и pull-гипотез, все чаще используется новая, более сложная, так называемая интерактивная модель инновационного процесса, которая сочетает в себе элементы обеих гипотез и позволяет компании быть более гибкой и быстрой при запуске новых продуктов.

Основные отличия интерактивной модели от линейной:

Интерактивная модель подразумевает, что между стадиями инновационного процесса существуют взаимодействия (петли обратной связи), а

также воздействие внешней среды. Так, в рамках данной модели допускается одновременное проектирование, маркетинг и производство нового продукта.

Новые идеи возникают и разрабатываются на всех стадиях инновационного процесса, т. е. фундаментальные исследования не рассматриваются в качестве единственной иницилирующей силы.

Результаты исследований используются в различных формах на всех стадиях инновационного процесса, т. е. коммерциализация технологий возможна также на всех стадиях инновационного процесса.

Интерактивная модель учитывает роль менеджеров инновационного процесса и потребителей инновационных продуктов. Инновационный менеджер имеет дело с различными стадиями инновационного процесса и с учетом этого строит свою управленческую деятельность.

Интерактивная модель инновационного процесса имеет множество вариаций. Например, с этой концепцией тесно связан подход Lean Startup, предложенный Эриком Рисом, Стивом Бланком и Бобом Дорфом. Подход связывает воедино два непрерывных параллельных процесса – Customer Development (по сути это изучение своих потенциальных клиентов и рынка) и Product Development (работа над самим продуктом) при запуске новых продуктов.

### *Принципы открытых инноваций*

Не все элементы инновационного процесса компания обязана создавать сама. Все чаще компании начинают работать по принципу открытых инноваций, выпуская новые продукты не только благодаря собственным внутренним разработкам, а в сотрудничестве с другими организациями. Механизмы работы – стратегические альянсы с другими компаниями, создание корпоративных венчурных фондов, заказная разработка и многое другое. Компании с открытыми инновациями обычно характеризует большое число внешних идей, высокой мобильности работников, активном взаимодействии с университетами и стартапами.

### *Роль предпринимателя в инновационном процессе*

Инновационный процесс невозможен без команды реализаторов и главного инициатора процесса изменений – предпринимателя. С точки зрения Й. Шумпетера, инновация – это встреча идеи и предпринимателя. Именно предприниматель является связующим звеном между изобретателем, его изобретением и коммерчески успешным продуктом (инновацией).

Инновация – новая научно-организационная комбинация производственных факторов, мотивированная предпринимательским духом.

Й. Шумпетер выделял два вида предпринимателей:

- предприниматели-инноваторы, проектирующие, разрабатывающие и внедряющие новые технологии, продукты и рынки, создающие новые или модернизирующие старые фирмы, влияющие на изменения в институциональной структуре;

- предприниматели-консерваторы, эксплуатирующие наличные технологии, производящие старые виды продукции, действующие в рамках сложившихся фирм, стремящиеся к неизменности институтов.

## ЗАДАНИЯ

1. Как вы думаете, каковы основные минусы при использовании линейной модели инноваций, основанной на гипотезе «технологического толчка» («от науки – к рынку»)?

2. Как вы думаете, каковы основные минусы при использовании линейной модели инноваций, основанной на гипотезе «давления рыночного спроса»?

3. Поясните, к какой гипотезе и к какой модели инновационного процесса (push или pull) относятся процессы, связанные с созданием приведенных ниже продуктов:

- светодиодный фонарь;
- нержавеющая сталь;
- кондиционер;
- DVD-диски.

## ДЛЯ ЗАПИСЕЙ

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 6. СОЗДАНИЕ КОМАНДЫ

Чтобы инновационный проект оказался успешным, должны быть выполнены следующие условия:

- удачная идея;
- наличие партнеров или инвесторов;
- достаточный ресурс времени;
- прочее.

Однако самый важный фактор – это профессиональные и личные качества и компетенции участников проектной команды, реализующей данный проект. Если участники проекта по-настоящему креативны и талантливы, если они «горят» своей идеей и готовы поддерживать друг друга, то они наверняка смогут добиться успеха.

А нужна ли проектная команда, если я могу все сделать сам? Автор инновационной идеи зачастую искренне не понимает, зачем делиться с кем-то информацией и потенциальными доходами. Ему представляется, что именно он сам лучше всех остальных понимает и знает суть своей разработки и как никто другой заинтересован в ее реализации.

Давайте рассмотрим плюсы и минусы такого подхода.

Чьи аргументы кажутся вам более убедительными? Наиболее яркие аргументы сведены в табл. 3.

Зачастую термин «команда» трактуется достаточно свободно. Его часто относят к группе людей, которые выполняют общую работу, хотя их индивидуальные роли могут быть определены нечетко. При этом у менеджеров возникает недоумение, почему такая команда не работает или работает неэффективно. Группа (малая группа) – немногочисленная общность людей, обладающая структурой и объединенная общей целью деятельности, члены которой взаимодействуют друг с другом.

Основными чертами малой группы являются:

- немногочисленность, т.е. численность малой группы составляет от двух до 100 человек, в то время как численность проектной группы ограничивается семью, реже 10 участниками;
- наличие структуры, т.е. распределение функций внутри группы;
- определенность количественного и качественного состава группы;
- наличие у каждого из членов группы статуса/ положения в группе;
- непосредственное общение между членами группы.

Можно выделить следующие важнейшие отличительные характеристики проектной команды по сравнению с малой группой:

- команду от группы отличает положительная экспансивность;
- в команде существует система распределения ролей;
- «самонастройка» и гибкость команды.

## Один или в команде

Почему лучше все сделать <i>самому</i>	Почему лучше все сделать <i>в команде</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Экономия времени. «На создание команды нужно время», «решения принимаются быстрее в одиночку, чем при обсуждении», «можно сэкономить время на объяснение своей идеи и т.д.»</li> <li>- Успех – личный успех. «Ни с кем не надо делиться», «от того, что ты все сделал сам, получаешь личное удовольствие», «нет необходимости решать, каким образом распределять прибыль» Нет проблем, связанных с коммуникациями.</li> <li>- «Нет конфликтов», «не нужно налаживать общение, возможно, не с самыми легкими в общении людьми», «не нужно тратить время на болтовню»</li> <li>- Сохраняется полный контроль. «Все под контролем», «хочешь сделать хорошо – сделай сам», «можно быть уверенным, что все будет сделано в срок»</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Возможность услышать критику. «Можно проверить свои идеи», «можно понять, как сделать лучше», «есть кому критиковать»</li> <li>- Разделение труда. «Можно разделить роли и функции», «каждый делает что-то свое и поэтому выйдет лучше и быстрее», «можно распределить обязанности по проекту»</li> <li>- Использование творческого и инновационного потенциала всех. «Будет больше идей», «одна голова хорошо, а пять лучше», «каждый предлагает что-то свое»</li> <li>- Наличие поддержки. «Иногда руки опускаются и необходимо, чтобы кто-то сказал тебе: «Все будет хорошо!», «только в команде ты чувствуешь настоящую поддержку», «вместе мы – сила»</li> <li>- Синергетический эффект. «Мы усиливаем друг друга», «в команде получается то, что ни у кого бы из нас отдельно не получилось», «иногда проблема кажется нерешаемой, но в процессе обсуждения мы находим неожиданное решение, которое никому из нас в голову не приходило»</li> </ul>

Положительная экспансивность – это желание участников сотрудничать друг с другом, характеризующееся общим положительным настроением и дружелюбием. Может ли группа сама собой стать командой? Потенциально это возможно, но лишь при наличии целого ряда условий. Впрочем, даже наличие всех необходимых факторов обеспечивает лишь возможность создания команды, но вовсе не означает, что команда будет образована неизбежно! Другой путь – путь сознательного формирования или построения команды – это «тимбилдинг». Тимбилдинг – процесс сознательного построения команды, предполагающий подбор участников и распределение ролей. Процесс формирования проектной команды, объединяющий четыре этапа тимбилдинга, представлен на рис. 7.

На первом этапе формируется ядро команды, каждый из его составляющих может стать командным лидером. На втором этапе создается стратегия, что предполагает формирование целей и планируемых результатов деятельности команды. Наибольшую сложность у участников обычно вызывают два последних этапа.



Рис. 7 Логика тимбилдинга

### *Командный лидер*

Что такое быть лидером команды? Существует обширная классификация лидерства и типов лидеров. Наиболее интересно деление лидерства на:

– *единоличное лидерство* – по сравнению И. Адизеса, единоличный лидер похож на «указательный палец», показывающий каждому, что он должен делать.

– *командное лидерство* – командный лидер – это умелый организатор, способный и готовый формировать команду единомышленников, не предполагающую безусловное подчинение или однозначное согласие с его мнением.

Сравнение двух данных типов лидеров приведено в табл. 4.

Командный лидер – это умелый организатор, способный и готовый формировать команду единомышленников, не предполагающую безусловное подчинение или однозначное согласие с его мнением.

Сравнение единоличного и командного лидера

Единоличный лидер	Командный лидер
Не ограничивает свою роль рамками (вмешивается во все)	Выбирает предпочтительную для себя роль (делегировать полномочия)
Добивается от подчиненных следования заданным им правилам	Извлекает выгоду из множественности мнений
Собирает вокруг себя сторонников	Ищет таланты
Командует подчиненными	Превращает коллег в своих сторонников
Определяет цели	Формулирует миссию (главную стратегическую цель)

Лидер появляется и формируется в группе, лишь взаимодействуя с другими людьми. Очевидно, что с точки зрения успеха команды более эффективным является командное лидерство. Но что значит на практике быть командным лидером? При формировании команды необходимо:

- *оценить потенциальные возможности людей* и правильно распределить роли;
- *четко определить стратегическую цель деятельности команды.* Формулируя стратегическую цель, необходимо ответить на вопрос: зачем нам все это? Что мы дадим людям, обществу, стране и самим себе, реализуя этот проект? Цель команды должна стать личной целью каждого ее участника;
- *правильно распределить обязанности, права и ответственность* между участниками проектной команды. Каждый участник команды должен иметь право принимать решения по вопросам, за которые несет ответственность;
- *обеспечить постоянное повышение квалификации* участников команды. Каждый участник проектной команды должен понимать перспективы и возможности своего личного и профессионального развития;
- *развивать положительную экспансивность.* Необходимо поддерживать в группе такие ценности, как взаимное уважение, стремление оценивать человека по его вкладу в общую работу группы, открытость и публичность, демократичность и стремление видеть друг в друге положительное;
- *развивать навыки коллективного принятия решений.* Требуется обеспечить ситуацию, когда каждый может свободно выражать свое мнение по любому обсуждаемому вопросу. Конструктивная критика принимаемых решений необходима и должна поощряться, а не наказываться;
- *поощрять инициативу.* В процессе обсуждения руководитель должен учитывать простое правило: «Сначала выслушайте идеи подчиненных самого низшего ранга, потом рангом выше, и только затем высказывайте свои»;
- *в случае возникновения противоречий, как внутри команды, так и между ней и другими, обсуждать их коллективно и открыто.* В противном случае команда распадется на микрогруппы и перестанет существовать.

## *Распределение ролей в команде*

Роль – набор типичных действий и привычное поведение, основанное на компетенциях и психологических особенностях человека.

Существуют разные подходы к классификации ролей, и один из таких подходов мы используем на нашем практическом занятии. Правильное распределение ролей в команде – это своеобразное искусство, которое предполагает умение не только определить характеристики человека, но и учесть возникающие проблемы и противоречия.

Необходимо различать понятия «командная роль» и «проектная функция». Роль – это более устойчивое и долгосрочное явление. Проект, в свою очередь, проходит ряд стадий, и на разных стадиях участники проектной команды выполняют различные функции. Скажем, на первых стадиях проекта важной функцией является его презентация перед инвесторами, потенциальными партнерами и прочее. В дальнейшем эта функция отмирает, зато возникает функция работы с клиентами. Но очевидно, что обе эти функции вполне способен выполнять один тот же человек в рамках отведенной ему командной роли. Правильно распределив роли в команде, легко распределить и функции, причем часто для этого не нужно никаких дополнительных собраний и решений. Зная свое место в команде и возложенную на него роль (роли), участник команды сам берет на себя выполнение той или иной функции. Следовательно, распределение ролей предшествует процессу распределения функций и существенно облегчает его. Прежде чем пойти далее, ответим на еще один актуальный вопрос: можно ли создать эффективную команду без очного общения и личных встреч?

### *Как мотивировать команду? Командный дух.*

Одной из ключевых проблем команды является мотивация ее участников. Особенно сложно правильно осуществить ее на этапе стартапа, когда у руководителя проекта просто нет возможностей для материального стимулирования участников команды. Особую роль при этом приобретает командный дух. Ведь он предполагает готовность сотрудников работать «не за страх, а за совесть» просто потому, что «мы – команда!».

Командный дух – это чувство единения, общности и принадлежности к группе.

Как сформировать командный дух?

В японском менеджменте сформулированы основные условия («заповеди») формирования командного духа:

- служение общей благой идее;
- честность;
- совместная работа;

- постоянное совершенствование;
- вежливость и взаимное уважение.

При всей простоте сформулированных условий следовать им вовсе не так уж просто, ведь менеджеру придется полностью отказаться как от любых способов манипуляции участниками проекта, так и от таких административных приемов повышения эффективности, как жесткий контроль и система наказаний.

Что разрушает командный дух?

- разделение на «элиту» и «болото»;
- авторитарный стиль руководства и жесткое единоличное лидерство;
- многие принципы классического западного антикризисного управления.

Как только для достижения общих целей внедряется внутреннее соревнование и соответствующая система стимулирования (индивидуальное поощрение за лучшие достижения), наносится непоправимый удар по командному духу. Согласны ли вы с тем, что поощрение лучших разрушает командный дух?

## ЗАДАНИЯ

1. Попробуйте ответить на следующий простой тест (табл. 5). Поставьте галочки в каждой строке в соответствии с вашим ответом на вопрос. Если вы ответили «да» хотя бы на пять вопросов, вы вполне готовы формировать команду в удаленном режиме. Сделайте акцент на тех вариантах ответов, где вы указали «нет» или «не знаю», – возможно, вы обнаружите те проблемы и «узкие места», над которыми вам стоит поработать.

Таблица 5

Тест на способность формирования команды в удаленном режиме

Вопрос	Да	Нет	Не знаю
Вы умеете четко формулировать свои мысли и стараетесь всегда понять мнение других?			
В процессе онлайн общения вы всегда остаетесь самим собой, не пытаясь изобразить из себя кого-то другого?			
Вы готовы сотрудничать с людьми, даже если знаете их не очень хорошо?			
Вы способны выслушать критику от малознакомых людей без встречных претензий и упреков, но и не впадая в отчаянье?			
Вы умеете сопереживать людям, которых никогда лично не видели?			
Вы выполните любое задание в срок, даже если никто вас не будет контролировать?			

2. Выберите два-три лозунга для своей команды, которые, на ваш взгляд, помогут сформировать командный дух. Дайте обоснование выбору.

*Лозунги:*

1. Победа любой ценой!
2. Порядок прежде всего!
3. Один за всех и все за одного!
4. Пленных не брать!
5. Каждый имеет право на ошибку!
6. Не боги горшки обжигают!
7. Все или ничего!
8. Свобода или смерть!
9. Без борьбы нет победы!
10. Через тернии к звездам!
11. Ни шагу назад!
12. Нет предела совершенству!
13. Лучшее – враг хорошего!
14. Здесь и сейчас!
15. Тише едешь, дальше будешь!

### ДЛЯ ЗАПИСЕЙ

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 7. БИЗНЕС ИДЕЯ, БИЗНЕС-МОДЕЛЬ, БИЗНЕС-ПЛАН

Следующим важнейшим шагом для успешной реализации проекта является разработка бизнес-модели вашего проекта. В этой главе вы получите ответы на следующие вопросы: как возникает идея? Как идея становится бизнес-идеей? Как из хороших идей сделать хороший бизнес? Какие существуют методы создания бизнеса? Как создать бизнес-модель и трансформировать ее в бизнес-план?

Успешная бизнес-идея сочетает в себе креативность, соответствие ожиданиям целевого рынка и высокую ценность для потребителей.

Генерирование бизнес-идей – это процесс, основанный на творческом поиске, призванном идентифицировать решение проблем потребителей и новые возможности, которые возникают на рынке.

Основные методы генерирования бизнес-идей:

- *мозговой штурм*: все участники группы выдвигают свои идеи, любые идеи записываются, затем их анализируют, развивают, выбирают наилучшую идею;

- *метод «шести шляп»* Эдварда де Боно является разновидностью метода мозгового штурма, который заключается в рассмотрении проблемы (идеи) с разных ракурсов. Метод определенного цвета означает определенный тип мышления: «белая шляпа» – выявление причинно-следственных связей и закономерностей в развитии явлений; «красная шляпа» – интуитивные догадки и ощущения; «черная шляпа» – оценка идеи на предмет возможных рисков; «желтая шляпа» – поиск сильных сторон и преимуществ каждого решения; «зеленая шляпа» – неординарный взгляд на идею; «синяя шляпа» – подведение итогов;

- *составление ментальных, или ассоциативных, карт*;

- *синектика, или метод аналогий*. Отталкиваясь от прямых аналогий, можно прийти к противоположному неожиданному решению;

Выявление новых возможностей всегда связано с тщательным анализом целевого рынка и потребностей целевой аудитории, ее запросов и особенностей (рис. 8). Сущность процесса генерирования бизнес-идей заключается в креативном поиске возможностей и формировании базовой идеи удовлетворения рыночных потребностей, он нацелен на извлечение коммерческой выгоды и имеет хотя бы схематичный план реализации.

Бизнес-идея может быть использована как для создания новой компании, так и для создания нового направления деятельности в сформировавшейся компании. Условно можно разделить все бизнес-идеи на два типа:

1. Традиционные (способ получения прибыли на традиционных рынках с помощью традиционных методов).

2. Инновационные (способ получения прибыли с использованием «новшеств» – новых технологий, товаров и услуг, зачастую иницилирующих создание новых рыночных потребностей и новых рынков).

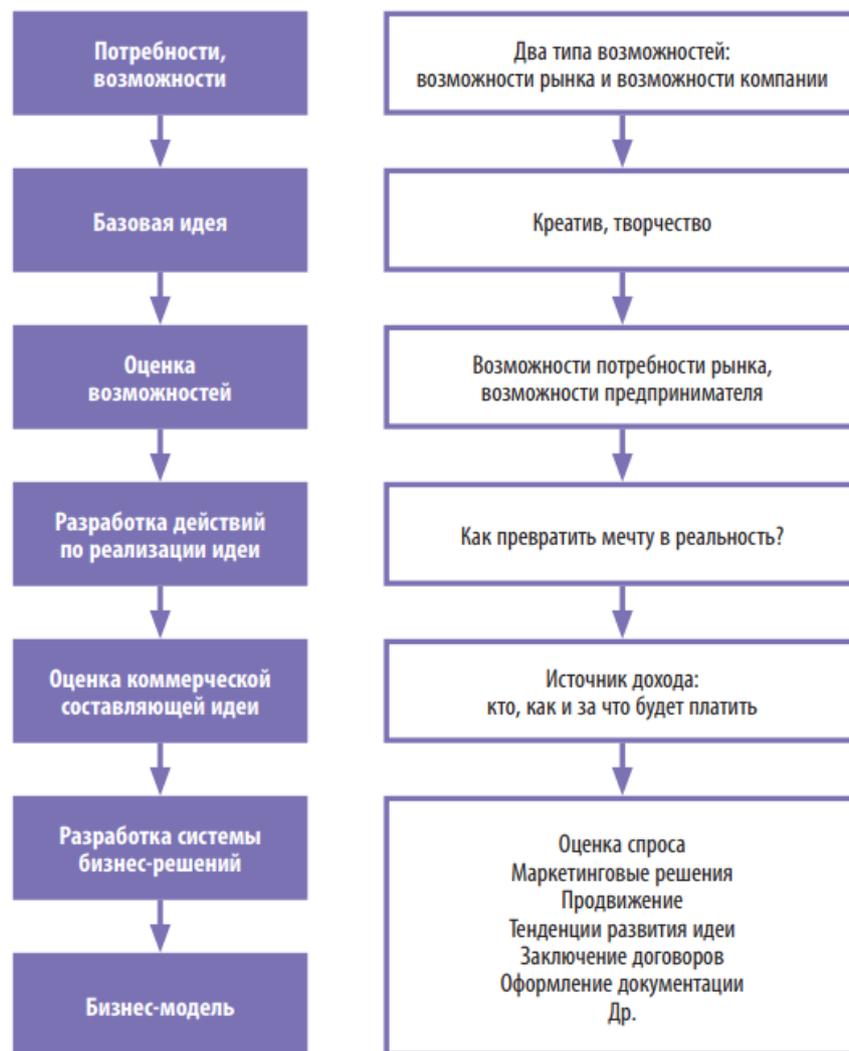


Рис. 8 Процесс превращения бизнес-идеи в бизнес-модель

### *Создание бизнес-модели*

Следующим шагом является получение обратной связи от рынка и потребителей, тестирование бизнес-идеи и ее доработка. После данных шагов бизнес-идея сможет стать бизнес-моделью.

Бизнес-модель – это концептуальная модель бизнеса, которая иллюстрирует логику создания добавленной стоимости (прибыли).

Бизнес-модель компании или проекта позволяет ответить на следующие ключевые вопросы: кто наши потребители? Какие продукты/услуги мы предоставляем нашим потребителям? Что нас отличает от конкурентов? Каким образом мы генерируем прибыль? Рассмотрим основные элементы бизнес-моделей. На основе модели, предложенной исследователями М. Джонсоном, К. Кристенсенем и Х. Кегерманн, условно можно выделить четыре основных элемента любой бизнес-модели (рис. 9):

- ценностное предложение;

- формула прибыли;
- ключевые ресурсы;
- ключевые процессы.

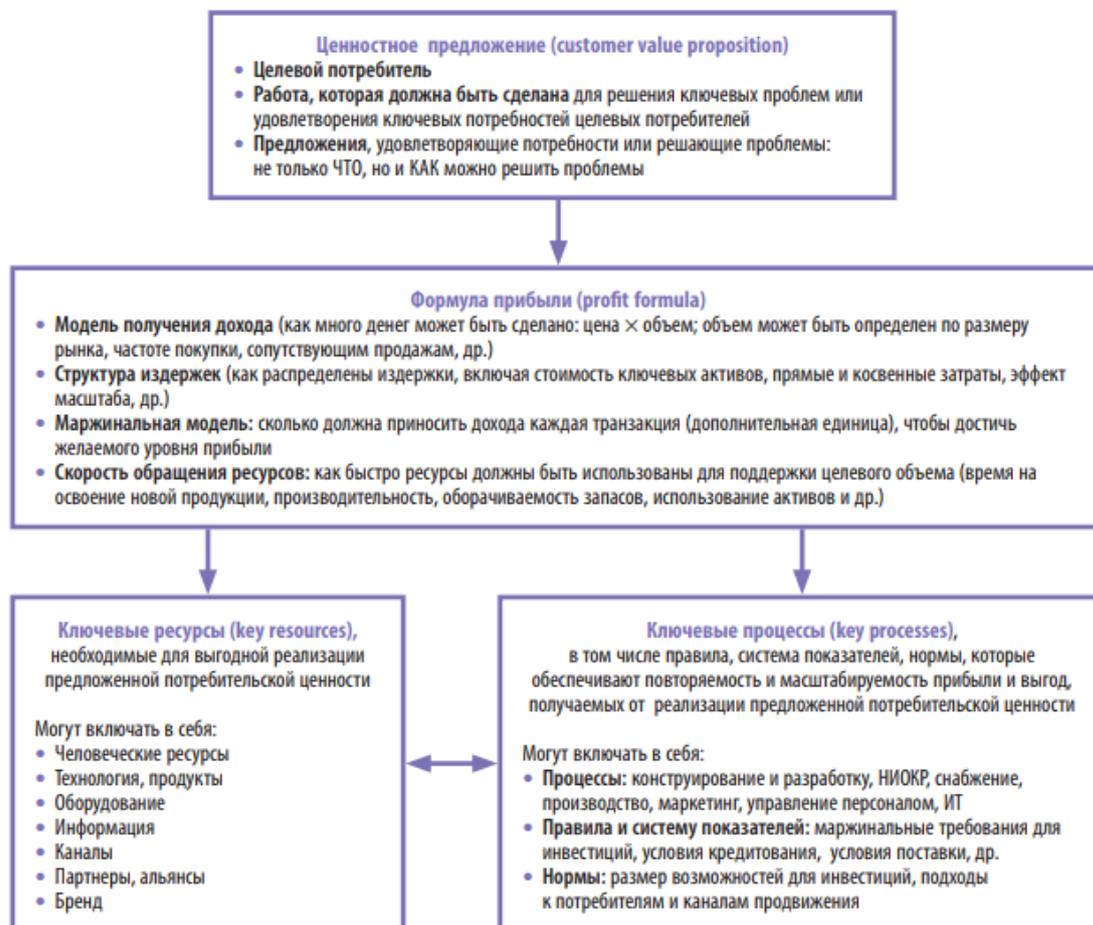


Рис.9 Основные элементы бизнес-модели  
(М.Джонсон, Кристенсен, Х.Кагерманн)

Именно ценностное предложение является центральным элементом бизнес-модели. Многие компании сначала разрабатывают идею будущего продукта, а затем начинают поиск рынков их сбыта. Однако для успеха проекта вы должны в первую очередь осознать, что действительно нужно вашим потребителям и какой ценностью обладает ваш продукт для решения их проблем.

### *Формализация бизнес-модели*

Следующим важным аспектом создания бизнес-модели является ее формализация. Наиболее успешным вариантом формализации бизнес-модели является шаблон бизнес-модели, разработанный А. Остервальдером и И. Пинье (табл. 6). Авторы предлагают структурировать любую бизнес-модель по данному шаблону, который состоит из девяти блоков:

1. *Потребительские сегменты* – это те группы потребителей, для которых собирается работать компания.

2. *Ценностное предложение* отражает те преимущества, которые получит клиент, воспользовавшись продуктом или услугой данной компании

3. *Каналы сбыта* – то, как компания взаимодействует с потребительскими сегментами и доносит до них свои ценностные предложения.

4. *Взаимоотношения с клиентами* – характер отношений с клиентами в зависимости от решаемых компанией задач: приобретение клиентов; удержание клиентов; увеличение продаж.

5. *Потоки поступления дохода* – материальная прибыль, которую компания получает от каждого потребительского сегмента.

6. *Ключевые ресурсы* – наиболее важные активы, необходимые для функционирования бизнес-модели и позволяющие создавать и доставлять до потребителя ценностные предложения.

7. *Ключевые виды деятельности* – действия компании, которые необходимы для реализации ее бизнес-модели. Это те виды деятельности, без которых невозможна эффективная работа компании.

8. *Ключевые партнеры* – сеть поставщиков и партнеров, благодаря которым функционирует бизнес-модель.

9. *Структура издержек* – это расходы, связанные с функционированием бизнес-модели.

Таблица 6

Девять структурных блоков шаблона бизнес-модели

А. Остервальдера и И. Пинье

Название блока	Основные вопросы	Описание
Потребительские сегменты	- Для кого мы создаем ценностное предложение? - Какие клиенты для нас наиболее важны?	Основные типы потребительских сегментов: 1. Массовый рынок. Бизнес-модели, относящиеся к предложению товаров широкого потребления, не делают различий между потребительскими сегментами. 2. Нишевой рынок. Бизнес-модели нишевых рынков ориентированы на особые потребительские сегменты. 3. Дробное сегментирование. Некоторые бизнес-модели выделяют сегменты рынка, незначительно отличающиеся по потребностям и запросам. 4. Многопрофильное предприятие. Организация с многопрофильной бизнес-моделью обслуживает два совершенно разных потребительских сегмента с различными потребностями и запросами. 5. Многопрофильные платформы. Некоторые организации обслуживают два или больше взаимосвязанных потребительских сегмента
Ценностное предложение	- Какие ценности мы предлагаем потребителю?	Некоторые элементы, из которых складывается ценность продукта или услуги для потребителя: 1. Новизна.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Какие проблемы помогаем решить нашим клиентам?</li> <li>- Какие потребности удовлетворяем?</li> <li>- Какой набор товаров и услуг мы можем предложить каждому потребителю сегменту?</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Производительность.</li> <li>3. Изготовление на заказ.</li> <li>4. Дизайн.</li> <li>5. Бренд/статус.</li> <li>6. Цена.</li> <li>7. Сокращение расходов.</li> <li>8. Снижение рисков.</li> <li>9. Доступность.</li> <li>10. Удобство при использовании</li> </ol>
Каналы сбыта	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Какие каналы взаимодействия были бы желательны для наших потребительских сегментов?</li> <li>- Как мы взаимодействуем с ними сейчас?</li> <li>- Как связаны наши каналы между собой?</li> <li>- Какие из них наиболее эффективны?</li> <li>- Какие более выгодны?</li> </ul>	<p>Основные каналы сбыта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Прямые (торговые агенты, продажи через Интернет, фирменные магазины).</li> <li>- Непрямые (партнерские магазины, оптовики).</li> </ul> <p>Этапы сбыта:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Информационный. Как мы повышаем осведомленность потребителя о товарах и услугах нашей компании?</li> <li>2. Оценочный. Как мы помогаем клиентам оценивать ценностные предложения нашей компании?</li> <li>3. Продажный. Каким образом мы предоставляем клиентам возможность приобретения определенных товаров и услуг?</li> <li>4. Доставка. Как мы доставляем клиентам наши ценностные предложения?</li> <li>5. Постпродажный. Как мы обеспечиваем клиентам постпродажное обслуживание?</li> </ol>
Взаимоотношения с клиентами	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Какой тип отношений ждет каждый потребительский сегмент?</li> <li>- Какие отношения установлены? Каких расходов они требуют?</li> <li>- Как они интегрированы в общую схему бизнес-модели?</li> </ul>	<p>Типы взаимоотношений с клиентами:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Персональная поддержка.</li> <li>2. Самообслуживание.</li> <li>3. Автоматизированное обслуживание.</li> <li>4. Сообщества.</li> <li>5. Совместное создание</li> </ol>
Потоки поступления дохода	<ul style="list-style-type: none"> <li>- За что клиенты действительно готовы платить?</li> <li>- За что они платят в настоящее время?</li> <li>- Каким образом платят?</li> <li>- Как они предпочли бы платить?</li> <li>- Какую часть общей прибыли приносит каждый поток поступления доходов?</li> </ul>	<p>В бизнес-модели могут существовать два типа потоков доходов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– доход от разовых сделок;</li> <li>– регулярный доход от периодических платежей, получаемых от клиентов за ценностные предложения или постпродажное обслуживание.</li> </ul> <p>Способы генерирования дохода:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Продажа активов.</li> <li>2. Плата за использование.</li> <li>3. Оплата подписки.</li> <li>4. Аренда/рента/лизинг.</li> <li>5. Лицензия.</li> <li>6. Брокерские проценты.</li> <li>7. Реклама</li> </ol>

Ключевые ресурсы	Какие ключевые ресурсы нужны для наших ценностных предложений? Наши каналы сбыта? Взаимоотношений с клиентами? Потоков доходов?	Классификация основных ресурсов: 1. Материальные ресурсы. 2. Интеллектуальные ресурсы. 3. Персонал. 4. Финансы
Ключевые виды деятельности	- Какой деятельности требуют наши ценностные предложения? Наши каналы сбыта? - Наши взаимоотношения с клиентами? - Наши потоки поступления доходов?	Классификация основных видов деятельности: 1. Производство. 2. Разрешение проблем. 3. Платформы
Ключевые партнеры	- Кто является нашими ключевыми партнерами? - Кто наши основные поставщики? - Какие ключевые ресурсы мы получаем от партнеров? - Какой ключевой деятельностью занимаются наши партнеры?	Можно выделить четыре типа партнерских отношений: 1. Стратегическое сотрудничество между неконкурирующими компаниями. 2. Сококонкуренция: стратегическое партнерство между конкурентами. 3. Совместные предприятия для запуска новых бизнес-проектов. 4. Отношения производителя с поставщиками для гарантии получения качественных комплектующих. Основные методы создания партнерских отношений: 1. Оптимизация и экономия в сфере производства. 2. Снижение риска и неопределенности. 3. Поставка ресурсов и совместная деятельность
Структура издержек	- Какие наиболее важные расходы предполагает наша бизнес-модель? - Какие ключевые ресурсы наиболее дороги? - Какие ключевые виды деятельности требуют наибольших затрат?	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). Структура издержек: 1. Фиксированные издержки – издержки, которые остаются неизменными вне зависимости от объема товаров или услуг. 2. Переменные издержки – издержки, которые меняются в зависимости от объема товаров или услуг

Шаблон бизнес-модели (табл. 7) лучше распечатать как можно большего формата для того, чтобы все участники вашей команды могли работать одновременно с шаблоном с помощью стикеров и маркеров. Прикрепляйте стикеры с вашими идеями прямо на шаблон. Этот инструмент способствует пониманию бизнес-модели, стимулирует обсуждение и творчество.

Таблица 7

## Шаблон бизнес-модели А. Остервальдера и И. Пинье

Ключевые партнеры	Ключевые виды деятельности	Ценностные предложения	Взаимоотношения с клиентами	Потребительские сегменты
	Ключевые ресурсы		Каналы сбыта	
Структура издержек			Потоки поступления доходов	

*Трансформация бизнес-модели в бизнес-план*

Бизнес-план – это программа (дорожная карта) последовательной реализации действий компании, включающая в себя основные сведения о компании, основном виде деятельности, производимом продукте/услуге, процессе производства, целевых рынках сбыта, маркетинге, организации бизнес-процессов, а также оценку эффективности. Это документ, в котором систематизируются основные положения деятельности, развития компании на определенный период, базовым фундаментом которого является бизнес-модель.

В бизнес-плане систематизируются цели и миссия компании/проекта, основные компетенции при создании ценностного предложения, основные положения деятельности, развития компании на определенный период, базовым фундаментом которого является бизнес-модель (табл. 8).

Таблица 8

## Основные элементы бизнес-плана

Элементы	Описание
Цели	Краткосрочные цели. Долгосрочные (стратегические) цели
Миссия	Социальная роль и значимость
Компетенции	Ключевые виды деятельности. Компетенции по созданию ценностного предложения.
Планы	Маркетинговый. Привлечения персонала. Материально-технического обеспечения (ресурсов). Производственный. Др.
Издержки	Структура затрат. Издержки на производство и реализацию
Риски	Идентификация рисков. Оценка рисков. План реагирования и минимизации рисков

## ЗАДАНИЕ

Опишите выбранную вами технологию, бизнес-идею и суть вашего проекта, ответив, в том числе, на следующие вопросы:

- В чем состоит ценностное предложение вашего проекта?
- Кто является потребителем вашего проекта?
- Какая работа должна быть сделана для решения ключевых проблем или удовлетворения ключевых потребностей целевых потребителей?
- Каким образом ваш проект может удовлетворить потребности или решить проблемы потребителя?
- Какие преимущества получит потребитель, воспользовавшись вашим проектом?

## ДЛЯ ЗАПИСЕЙ

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 8. МАРКЕТИНГ. ОЦЕНКА РЫНКА

Развитие бизнеса невозможно без понимания того, кто ваш клиент и каковы его потребности. Только четкая ориентация на рынок позволяет создавать конкурентоспособные продукты. В этой главе вы получите ответы на следующие вопросы: каковы особенности маркетинга высокотехнологичных стартапов? В чем заключается специфика маркетинговых исследований в сфере инноваций? Какие существуют методы и подходы к оценке рынка в разных отраслях?

### *Основы маркетинговых исследований*

Маркетинг – вид человеческой деятельности, направленной на удовлетворение нужд и потребностей посредством обмена.

Маркетинговые исследования позволяют предприятию избежать принятия решений в условиях абсолютного отсутствия информации. Результатом проводимых маркетинговых исследований является маркетинговая информация или данные о рынке и окружающей среде компании. Основные виды маркетинговых исследований представлены в таблице 9.

Таблица 9

Основные виды маркетинговых исследований

Вид	Суть	Результат
Исследование рынка	Подразумевает определение его масштабов, географии, структуры спроса и предложения, а также факторов, которые влияют	Понимаем, насколько велик рынок, насколько он доступен, насколько привлекателен
Изучение сбыта	Определяются каналы продаж, изменения показателей в зависимости от географического признака	Понимаем, каким образом лучше доводить товар/услугу до покупателя, что влияет на его конечную стоимость
Маркетинговое исследование товара и конкурентов	Изучение свойств изделий как отдельно, так и в сравнении с аналогичными продуктами конкурентов	Понимаем, в чем заключаются наши конкурентные преимущества. Предполагает исследование конкурентов и их предложения
Маркетинговые исследования потребителей <sup>2</sup>	Подразумевают их количественный и качественный состав (пол, возраст, профессия, семейное положение и т.д.)	Можем понимать, в чем именно потребность потребителей, как ее удовлетворить и сформировать лояльность

### ЗАДАНИЕ

Укажите, какой тип исследования необходимо провести, чтобы получить ответы на следующие вопросы:

1. Компания, занимающаяся разработкой приложения по доставке еды, нашла уникальную на рынке нишу: приготовление и доставка домашней еды по запросу соседей. Необходимо оценить конкурентоспособность предложения.

2. Компания разрабатывает приложение, в котором можно найти информацию об имеющихся поблизости удобствах для родителей с маленькими детьми (пеленальные комнаты, рестораны с детским питанием, аптеки и т.д.). Необходимо изучить модель поведения потребителей с маленькими детьми и оценить способ использования данного приложения.

3. Компания оценивает возможность открытия завода и переноса производства на локальный рынок для большего его освоения. Необходимо принять решение о целесообразности данных вложений.

К этапам маркетингового исследования относятся:

1. Формулирование проблемы.
2. Планирование исследования.
3. Сбор информации.
4. Анализ информации.
5. Подведение итогов.

Информация, используемая для маркетинговых исследований, бывает первичной и вторичной, количественной и качественной и собирается различными методами маркетинговых исследований (Рис. 10).



Рис.10 Виды методов маркетинговых исследований

### *Особенность маркетинговых исследований для высокотехнологичных стартапов*

Особенность высокотехнологичных стартапов и предприятий заключается в основном в том, что предлагаемые ими товары или услуги представляют собой, как правило, новые, неизвестные рынку технологии. В случае если предлагаемая разработка действительно инновационная и не имеет

аналогов, руководство высокотехнологичных компаний и стартапов сталкивается с ситуацией, что рынок и даже отрасль еще не существуют. Так, могли кто-то 30 лет назад предсказать появление рынка сотовой связи и мобильных телефонов? 10 лет назад – исследовать рынок смартфонов?

Следовательно, роль маркетинговых исследований возрастает в разы, поскольку все, что может предприниматель в сфере высокотехнологичного бизнеса, – это составить гипотезы относительно будущего той отрасли, в которой он собирается работать, и постараться проверить их с помощью глубинных интервью с экспертами или анализа последних тенденций. И, к сожалению, на абсолютно новых и зарождающихся рынках часто бывают составлены неверные гипотезы или проведена неверная их оценка, ввиду отсутствия экспертов. А часто бывает и так, что идея для инновационного продукта обгоняет время.

### *Макро- и микросреда компании*

*Микросреда* представлена силами, имеющими непосредственное отношение к самой фирме и ее возможностям по обслуживанию клиентуры, т. е. поставщиками, маркетинговыми посредниками, клиентами, конкурентами и контактными аудиториями.

Опишем основные элементы микросреды:

#### **1. Клиенты (потребители).**

– *потребительский рынок* (B2C – business to customer) – отдельные лица и домохозяйства, приобретающие товары и услуги личного потребления (Apple).

– *промышленный рынок* (B2B – business to business) – организации, приобретающие товары и услуги для использования их в процессе производства (Dell).

– *рынок промежуточных продавцов* – организации, приобретающие товары и услуги для последующей перепродажи их с прибылью для себя (Ali Express).

– *рынок государственных учреждений* (B2G – business to government) – государственные организации, приобретающие товары и услуги либо для последующего их использования в сфере коммунальных услуг, либо для передачи этих товаров и услуг тем, кто в них нуждается (ВПК, «Роскосмос»).

– *международные рынки* – покупатели за рубежом, страны, включая зарубежных потребителей, производителей, промежуточных продавцов и государственные учреждения (большинство известных нам лидеров высокотехнологичных отраслей).

– *peer-to-peer* («от пользователя к пользователю»). P2P-бизнес позволяет найти людей, заинтересованных в услугах друг друга (Uber, Airbnb, peer-to-peer - кредитование).

2. **Поставщики** – контрагенты, обеспечивающие компанию и ее конкурентов материальными ресурсами, необходимыми для производства товаров и услуг.

3. **Конкуренты** – группы лиц или организаций, поставляющих на рынок аналогичные товары и услуги. В любом бизнесе мы можем найти разные виды конкурентов: прямые, косвенные и потенциальные конкуренты.

4. **Посредники** – фирмы, которые оказывают услуги в продвижении, сбыте, распространении товаров среди клиентуры.

5. **Контактные аудитории (КА)** – любая группа, которая проявляет реальный или потенциальный интерес к организации или оказывает влияние на ее способность достигать поставленных целей.

**Макросреда** представлена силами более широкого социального плана, которые оказывают влияние на микросреду, – такими как факторы демографического, экономического, природного, технического, политического и культурного характера.

### *Оценка рынка и целевой сегмент*

*Целевой сегмент* – это один из сегментов рынка, выбранный в качестве основного для компании с точки зрения разработки и реализации продукции.

Фирма может работать с одним сегментом (концентрированный маркетинг) или с несколькими сегментами (дифференцированный маркетинг), а также на рынках B2C и B2B.

Параметры привлекательности сегмента:

- емкость сегмента (реальная); перспективы роста сегмента (потенциальная емкость);
- доходность сегмента (реальная и потенциальная);
- рентабельность работы с сегментом;
- насыщенность сегмента (степень удовлетворения спроса на товары данной категории в настоящее время – по количественным и качественным характеристикам товара) и конкурентная ситуация в сегменте.

После описания необходимо количественно оценить сегмент. Для этого в сфере высокотехнологичного предпринимательства используются следующие понятия:

- *TAM* (Total Addressable Market) – общий объем целевого рынка.
- *SAM* (Served/Serviceable Available Market) – доступный объем рынка.
- *PAM* (Potential Available Market) – это некий прогноз того, как изменится в будущем TAM (общий объем целевого рынка), исходя из мировых тенденций развития.
- *SOM* (Serviceable & Obtainable Market) – реально достижимый объем рынка.

## Комплекс маркетинга

Результаты маркетинговых исследований необходимы в первую очередь для того, чтобы сделать продукт компании конкурентоспособным. Для описания основных характеристик продукта можно использовать комплекс маркетинга, или маркетинг-микс.

**Комплекс маркетинга** (marketingmix) – это набор поддающихся контролю переменных факторов маркетинга, совокупность которых фирма использует в стремлении вызвать желательную ответную реакцию со стороны целевого рынка.

Классический комплекс маркетинга включает составляющие:

- *продукт* (Product) – это набор «изделий и услуг», которые фирма предлагает целевому рынку;
- *цена* (Price) – денежная сумма, которую потребители должны уплатить для получения товара;
- *каналы дистрибуции* (Place) – каналы, места продажи, используемые для распространения товара;
- *продвижение* (Promotion) – деятельность по информированию внешней среды о достоинствах своего товара и убеждению целевых потребителей покупать его.

Определив изначальный набор политик маркетинга-микс, компании следует провести процедуру customer development – это тестирование идеи или прототипа будущего продукта на потенциальных потребителях.

### Особенности продаж инновационных продуктов

Специфика подхода к организации продаж (и в том числе к коммуникационной политике) обусловлена следующими факторами:

- потенциальные потребители в большинстве своем не осведомлены о существовании, характеристиках и способах использования товаров;
- первичная осведомленность потребителя не гарантирует понимание им преимуществ, которые он извлекает из использования новинки;
- большинство потребителей – консерваторы и не готовы платить достаточно высокую цену за сомнительный, непроверенный продукт.

Далее рассмотрим принципы продаж инновационных продуктов в сегментах B2C (индивидуальные потребители) и B2B (корпоративные потребители).

*B2C сегмент.* Задача продажи абсолютно нового продукта в сегменте B2C рассматривается в двух аспектах: продажа дистрибьютору (оптовику, рознице) и действия, направленные на конечного потребителя. Первый шаг, который должен предпринять специалист по продажам – убедить дистрибьюторов в целесообразности и перспективности закупки абсолютно нового товара. Очень часто дистрибьюторы являются действительным барьером на

пути «диффузии инноваций» ввиду нежелания рисковать. Но, опять же, ряд оптовиков характеризуется как «новаторы». Важно на первой стадии провести работу по сегментированию оптовиков, с целью выявления наиболее гибких и мобильных с точки зрения принятия новаций и внесения изменений в ассортиментную политику. Далее специалисты по продажам концентрируют усилия на этих самых «теплых» клиентах.

Цель первичного общения – просто и доступно донести суть нового товара, дать понять представителю оптовика, что товар соответствует текущим потребностям рынка; товар имеет действительно высокую степень конкурентоспособности, поскольку обладает рядом новых, уникальных свойств; новый товар можно продавать дороже (так называемая «наценка за новизну»); продажи инновационного товара позитивно воздействуют на имидж оптовика; внедрение в ассортиментную матрицу инновационного товара привлекает внимание к ассортименту дистрибьютора в целом.

Но самыми успешными аргументами будут являться заявления о предполагаемой активности производителя, а именно, массовая реклама с указанием явных конкурентных преимуществ; особые условия для оптовиков в период вывода на рынок (отсрочки, скидки, возвраты и пр.); бонусы для оптовиков; акции, проводимые за счет производителя; предоставление эксклюзивных прав на определенной территории и т.д.

Далее производитель должен воздействовать на конечного потребителя. Как мы говорили выше, необходима основательная информационная подготовка. Потребитель инновационного товара проходит несколько ключевых стадий в процессе принятия решения о покупке: осведомленность (awareness) – интерес (interest) – проверка (evaluation) – оценка (trial) – усвоение (adoption).

Реклама играет крайне важную роль на первых двух стадиях, причем как при работе с индивидуальными потребителями (при широком охвате), так и при первом контакте с дистрибьюторами, которые гораздо охотнее берут на реализацию товар, о котором они уже слышали (и видели рекламу).

Реклама инновационных товаров имеет свою специфику, поэтому должна содержать следующие информационные элементы:

- информацию о сути товара и способах его использования;
- указание на новые для потребителя выгоды;
- креатив должен «попадать» в аудиторию новаторов;
- к рекламе нужно (хорошо) привлекать референтных персон – «лидеров» мнений;
- важно сочетание массовой рекламы и методов работы в точках продаж (консультанты и пр.).

Важно отметить, что значительно проще выводить новый продукт на рынок под известным брендом (хотя здесь огромное значение имеет текущая репутация марки).

*B2B сегмент.* Продажи абсолютно новых товаров в сегменте B2B еще более сложны. Они обусловлены следующими факторами: многие предприятия не готовы к принятию инновационных товаров и зачастую ограничены в бюджете; конечный потребитель гораздо более гибок с точки зрения психологии и с точки зрения финансов; продажа инновационных товаров носит длительный характер – требуется значительное время на принятие решения.

Огромное значение для предприятия – производителя инновационных товаров имеет способность, возможность и умение вести длительные переговоры. Однако в идеале необходимо подкреплять это следующим:

- реклама (статьи в профессиональных изданиях, интернет-продвижение и пр.);
- директ-маркетинг (электронные и почтовые рассылки, обзвоны);
- обучающие семинары;
- участие в выставках и т.д.

### **ЗАДАНИЕ**

Проведите краткий маркетинговый анализ рынка, на который вы планируете выводить вашу технологию или ваш продукт. Опишите факторы макро- и микросреды, влияющие на ваш рынок, выберите метод исследования этого рынка и оцените размер целевого сегмента.

### **ДЛЯ ЗАПИСЕЙ**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 9. РАЗРАБОТКА ПРОДУКТА

Создание продукта или услуги – это ключевой этап любого бизнеса. В особенности этот этап важен для бизнеса, связанного с производством высокотехнологичных товаров. В этой главе вы получите ответы на следующие вопросы: что такое жизненный цикл продукта? Какие существуют техники разработки продукта? Как можно улучшить характеристики существующих продуктов?

### *Жизненный цикл продукта*

Жизненный цикл продукта охватывает все этапы существования продукта, от его «замысла» до утилизации по окончании жизненного цикла. Доходной стадией жизненного цикла является только стадия продаж, остальные стадии – расходные.

Стадии жизненного цикла продукта:

- I. Изучение рынка.
- II. Разработка продукта.
- III. Выход на рынок. Продажи.
- IV. Обслуживание.
- V. Утилизация.

*1. Изучение рынка.* Проводится для того, чтобы понять, какой продукт на рынке будет востребован и какими потребительскими свойствами он должен обладать.

*2. Разработка продукта.* Проводится по результатам анализа стадии изучения рынка. Длительности стадии разработки могут очень серьезно отличаться от отрасли к отрасли и от изделия к изделию.

*3. Вывод продукта на рынок. Продажи.* Стадия вывода продукта на рынок и стадия продаж описывается жизненным циклом товара, поскольку выведенный на рынок продукт становится товаром.

Настоящее время характеризуется значительным сокращением общей длительности жизненного цикла товара на рынке. Основными факторами этого ускорения являются высокая конкуренция в большинстве отраслей, а также открытость информации. Это приводит к тому, что новый продукт, выведенный на рынок, очень быстро устаревает. Цена на него при этом падает ниже себестоимости, и только вывод на рынок нового продукта возвращает компании прибыль.

Стадия выхода на рынок и продаж описывается отдельным жизненным циклом товара, который состоит из следующих стадий:

- выход на рынок;
- рост;

- зрелость;
- спад.

Уровень прибыли компании обычно максимален на стадии роста, а уровень продаж – на стадии зрелости. В последнее время, как правило, компании стараются выводить на рынок новые товары как можно чаще, что приводит к существенному сокращению длительности товарных циклов и, соответственно, к более сжатым срокам разработки продукта.

4. *Утилизация.* В настоящее время утилизация также считается частью жизненного цикла продукта, и часто обязанности по организации утилизации продукта после его использования возлагаются на производителя. Это связано, в первую очередь, с возникновением экологических проблем в результате существенного сокращения длительности жизненного цикла продукта как одного из драйверов современной экономики.

### *Методы разработки продукта*

Существуют две основные методологии разработки продукта – метод водопада и гибкая разработка. Для традиционной индустрии чаще используется метод водопада, для инновационных проектов – гибкая разработка.

*Метод водопада,* или *каскадная модель* – традиционная «цепочка» жестко заданных стадий жизненного цикла разработки – с последовательным прохождением стадий анализа требований, проектирования, реализации, тестирования, интеграции и поддержки, представлен на рис.11.

Водопадный метод подходит для коммерческих сделок, в которых договоры подписаны и деньги заплачены. Но при работе на внутренних клиентов труднее трезво относиться к вносимым в последний момент изменениям, когда о нем просят люди из вашей собственной организации, имеющие поддержку руководства.



Рис.11 Каскадный метод

*Достоинства:*

- очень подробное документирование процесса на каждой стадии;
- требования к продукту четко определены;
- снижение требований к квалификации разработчиков;
- страховка от дефектов разработки благодаря жесткому планированию;
- легко измеримые результаты каждой стадии;
- логично «встраивается» в полный жизненный цикл продукта.

*Недостатки:*

- медленная реализация, которая может сделать разработку продукта бессмысленной;
- требования трудно поменять оперативно, как и направление разработки;
- продукт для демонстрации появляется только на поздних стадиях;
- требования клиента могут меняться радикально в процессе разработки.

*Гибкая методология разработки (agile-методы)* – методология, основанная на коротких итерациях с динамическим переопределением требований на каждом этапе и производимая самоорганизующимися рабочими группами из специалистов различного профиля, представлен на рис. 12.



Рис. 12 Гибкий метод

*MVP*, Minimal Viable Product, или Minimal Valuable Product, – минимальная версия продукта, которая уже имеет для потребителя ценность.

*Customer Development* – методология итеративного развития стартап-компаний, состоящая в том, что нужно максимально быстро создать MVP-продукт для проверки его восприятия клиентами, тестирования бизнес-модели и каналов продаж. Проверка приводит к циклическому усовершенствованию продукта и бизнес-модели.

*User Experience (UX)* – это восприятие и ответные действия пользователя, возникающие в результате использования и/или предстоящего использования продукции, системы или услуги (ISO 9241-210).

Данный метод существенно больше соответствует современной концепции жизненного цикла продукта на рынке, описанного выше. Метод основан на том, что:

- разработка разбивается на короткие итерации;
- общий «образ» продукта (MVP) возникает достаточно рано, и в процессе доработки и общения с клиентом он уточняется и улучшается.

Вместо отдельных групп, отвечающих за каждую стадию разработки, работа ведется в кросс-дисциплинарных группах с участием маркетологов, специалистов по работе с потребителями, системных архитекторов, инженеров, программистов, тестировщиков и специалистов по UserExperience.

*Достоинства:*

- быстрое возникновение «нулевого» приближения к продукту;
- гибкий учет изменяющихся требований клиента на каждой фазе итераций;
- нужны разработчики высокой квалификации;
- требует меньше доработок из-за вовлеченности клиента.

*Недостатки:*

- не выглядит так «солидно», как жесткая каскадная схема;
- некоторые клиенты не готовы идти на высокую вовлеченность в процесс разработки;
- нет долгосрочного подробного плана;
- менее подробная документация и стандартизация продукта.

### *Оценка уровня готовности технологии*

*TPMRL, Technology, Product, ManufacturingReadinessLevels* – уровни готовности технологии, продукта, производства.

В промышленности доминирует каскадный метод, который позволяет существенно уменьшить риски дефектов ранних стадий разработки, которые приводят к очень дорогостоящим последствиям на дальнейших стадиях жизненного цикла продукта. Ошибка, не исправленная на предыдущей стадии, требует для исправления на следующей стадии в 10 раз больше затрат.

Именно такой подход, однако, приводит к тому, что корпорации внутри себя разрабатывают продукты крайне медленно.

*Уровни готовности технологии:*

1. Фундаментальные исследования выявили потенциал применения.
2. Определены возможные применения.
3. Получено экспериментальное подтверждение возможности применения на модели.
4. Прототип испытан в лабораторных условиях.
5. Прототип испытан в условиях, близких к реальным условиям.
6. Компоненты системы испытаны в реальных условиях.
7. Прототип всей системы прошел проверку в эксплуатационных условиях.
8. Система испытана и сертифицирована.
9. Штатная эксплуатация и сопровождение.

### *Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ)*

Для ситуаций, в которых требования к продукту содержат противоречия, удобно использовать методологию ТРИЗ.

ТРИЗ как методология изобретательства была предложена Генрихом Сауловичем Альтшуллером (1926–1998). Это советский (а позднее российский) инженер-изобретатель, писатель-фантаст, который разработал ТРИЗ, используя собственный изобретательский опыт и наблюдения за работой других изобретателей. Интересно, что популярность ТРИЗ в технологически развитых странах существенно выше, чем на родине этой методологии – в России. Это связано, прежде всего, с тем, что высококонкурентная бизнес-среда развитых стран заставляет компании использовать самые эффективные методы ускорения и улучшения качества разработок новых продуктов. Основными понятиями теории решения изобретательских задач являются:

- изобретательская задача (проблема);
- изобретательская идея;
- методология генерации эффективных идей и разрешения проблем на основе моделей противоречий.

Выделяются три основных типа противоречий:

1. *Административное противоречие.* Нужно что-то сделать, а как это сделать – неизвестно. Такие противоречия лежат на поверхности, их не нужно выявлять, но и их «подсказывательная» сила равна нулю.

2. *Техническое противоречие.* В глубине административных противоречий лежат технические: если улучшить одну часть системы, недопустимо ухудшится другая часть. Техническое противоречие иногда нужно выявлять, но зато оно может помочь отбросить много пустых вариантов решения.

3. *Физическое противоречие.* Каждое техническое противоречие обусловлено физическим противоречием: к одной и той же части системы предъявляются взаимно противоположные требования.

Согласно ТРИЗ, ключом к решению проблемы является снятие системного противоречия. При всей внешней простоте данной идеи ее реализация может быть очень сложна. Тем не менее ТРИЗ широко используется высокотехнологичными компаниями и стала одним из основных факторов, обеспечивших успех многих прибыльных компаний.

### *Умное производство*

В рамках концепции «умного» производства изменяются практически все этапы жизненного цикла продукта. Важной особенностью этой ситуации является то, что через весь цикл сквозным образом проходят цифровые модели изделий, создаваемые при проектировании.

*Система автоматизированного проектирования, САПР (CADSystem – Computer Aided Design System),* – это система, реализующая проектирование, при котором все проектные решения или их часть получают в результате вычисления и составления математических моделей на ЭВМ.

*CAD, Computer-Aided Design,* – компьютерное конструирование.

*CAE, Computer-Aided Engineering,* – компьютерный инжиниринг (мультидисциплинарные наукоемкие инженерные расчеты).

## **ЗАДАНИЕ**

Подготовьте презентацию на тему «Методы разработки продукта в применении к вашему проекту». Итоговая презентация должна состоять из шести слайдов и быть представлена в течение двух минут.

## **ДЛЯ ЗАПИСЕЙ**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 10. ВЫВЕДЕНИЕ ПРОДУКТА НА РЫНОК

Основа Customer Development – это ориентация на потребителей. Стартап может быть успешным на рынке только тогда, когда он действительно ориентирован на потребителя. В этой главе вы получите ответы на следующие вопросы: какие существуют методы моделирования потребностей потребителей? Какие подходы к управлению ими наиболее эффективны? Как оценивать емкость рынка и прогнозировать спрос? Какие существуют модели поведения потребителей? Какие особенности продаж существуют для инновационных продуктов?

### *Концепция customer development*

Термин Customer Development ввел в 1990-х годах американский серийный предприниматель Стив Бланк. В своей книге «Четыре шага к озарению: Стратегии создания успешных стартапов» он сформулировал методику Customer Development, основанную на клиентоориентированном подходе к созданию бизнеса.

*Customer Development* – методика, согласно которой продукт обязательно должен решать проблему клиента, т.е. сначала выявляется проблема, потом разрабатывается продукт, а не наоборот

Данная концепция часто противопоставляется продукториентированному подходу («сделай классный продукт, а покупатель найдется»). Если стартапер слишком увлекся совершенствованием продукта и забыл о потребителях, проект обычно проваливается. На практике нужно соблюдать равновесие между разработкой продукта и изучением потребностей клиентов.

Для ускорения вывода продукта стартапа на рынок был предложен подход, согласно которому запуск любой компании состоит «из четырех простых для понимания шагов». Данный подход был назван процессом развития потребителей (customer development) (рис. 13). Он заключается в том, что взаимодействие стартапа с потенциальными потребителями начинается «как можно скорее», т.е. вся обратная информация о продукте, каналах сбыта и продвижения, позиционировании товара и прочие аспекты «собираются» в процессе общения с потребителями в режиме реального времени.

Для того чтобы быстро протестировать продукт, нужно «выйти из офиса». Разработан подробный манифест стартапера, состоящий из 14 «золотых» правил:

1. В офисе нет фактов, поэтому вам следует выйти к потребителю.
2. Сочетайте развитие потребителей с гибкой разработкой.
3. Неудачи – неотъемлемая часть поиска.
4. Регулярно выполняйте итерации и развороты своей бизнес-модели.

5. Ни один бизнес-план не выдерживает первого контакта с потребителем.
6. Проведите тестирование для проверки своих гипотез.
7. Договоритесь о типе рынка. От этого зависит все.
8. Показатели работы стартапа и существующих компаний различны.
9. Быстрота принятия решений.
10. Главное – увлеченность.
11. Должностные обязанности в стартапе и в крупной компании имеют принципиальные различия.
12. Берегите деньги до тех пор, пока они не понадобятся. Когда этот час придет, тратьте.
13. Обменивайтесь информацией и полученными знаниями.
14. Успех развития потребителей начинается с единства мнений.



Рис. 13 Процесс развития потребителей

*Первый шаг – выявление потребителей.* Каждая из стадий представленного выше алгоритма является итеративной, т.е. предполагает экспериментальное «тестирование» на клиентах и последующую корректировку концепции. Шаг назад в данной парадигме скорее не провал, а данность и возможность улучшить рыночное предложение. Ключевая задача данного этапа – выяснить, кто является клиентом для нового товара и является ли проблема, которую вы предположительно решаете, важной для них. Этот шаг нужен вам для того, чтобы выявить, насколько верны ваши гипотезы относительно товара. На данном этапе создатели должны «выйти в поля» с первой (и последующими, если потребуются) концепциями продукта и собрать обратную связь. Что важно: чем правильнее и точнее мы подойдем к статистическому инструментарию сбора данной информации, тем более репрезентативные данные мы получим и сможем сделать товар более соответствующим потребности клиентов.

*Второй шаг – верификация потребителей.* Целью данного этапа является составление «дорожной карты» для продаж и последующих коммуникаций с клиентами. А основной задачей – обнаружение повторяющихся сценариев покупки, именно покупки, а не добрых слов о вашем товаре. Как

только вы определили группу клиентов, которые потратили определенную сумму денег, подтвердив тем самым свой интерес к товару, вы можете приступать к масштабированию. По сути – первые два этапа утверждают вашу бизнес-модель, в итоге вы имеете определенные схемы ценообразования, сбыта, коммуникаций с клиентами и посредниками, продаж и понимание, что указанный концепт экономически вам выгоден.

*Третий шаг – расширение клиентской базы.* Действия на данном этапе основываются на успехе двух предыдущих и заключаются в создании спроса со стороны конечных пользователей и направлении этого спроса «в посреднические каналы». Часто данный этап предполагает значительные вложения, например, в маркетинговые коммуникации и идет рука об руку со значительными рисками (в первую очередь финансовыми). Процесс создания клиента очень сильно зависит от типа стартапа, к примеру, если мы работаем на существующем рынке, создание мощного бренда является логичным инструментом на данном шаге. Но, если потребитель не осведомлен даже о типе товара, который мы предлагаем ему, значительные затраты на маркетинговые коммуникации и малейшие ошибки в их реализации могут быть равносильны «смыванию денег в унитаз».

*Четвертый шаг – выстраивание компании.* Начинается тогда, когда стартап переходит от неофициальной, начальной стадии своего развития к системному функционированию, когда полномочия передаются аппарату управления со своей структурой и топ-менеджментом. На этом этапе главное – построить эффективную со всех точек зрения, функционирующую систему. Важная задача – развертывание разумными темпами с разумным же расходом средств. Преждевременное масштабирование – одна из главных ловушек для стартапов. К примеру, успех первых этапов окрыляет и говорит о высоком потенциале, это побуждает к необоснованному расширению штата, при котором малейшая ошибка ставит под угрозу бизнес в целом.

### *Методы моделирования потребностей потребителей*

Для того чтобы изначальный товарный концепт (и впоследствии корректирующийся на разных итерациях) был максимально ориентирован на клиента, важно использовать проверенный инструментарий анализа и планирования, в частности, мы предлагаем к изучению различные подходы к моделированию потребности и ее развития.

Потребность проходит несколько стадий, развиваясь от «легкого дискомфорта» до целенаправленных действий по ее удовлетворению (табл. 11). Для того чтобы понимать потребителя и моделировать товар с учетом реальных нужд, важно составить представление о том, как декомпозируется потребность, какие стадии проходит.

Таблица 11

## Соотношение форм и состояний потребности

Форма потребности	Состояние потребности
Нужда	Потребность осознана, но не оформлена в конкретных чертах объекта, пригодного для ее удовлетворения
Желание	Потребность осознана и оформлена. Может быть либо активизирована, либо нет (разные степени активности потребности)
Запрос	Потребность осознана, оформлена и активизирована. Барьеры, препятствующие удовлетворению потребности, преодолены

*Классификация барьеров формирования запроса*

*Барьеры* – препятствия, не позволяющие субъекту сформировать и предъявить запрос.

Для более полного понимания рассмотрим различные виды барьеров на пути предъявления запроса индивидуальными потребителями (табл. 12).

Таблица 12

## Виды барьеров

Виды барьеров	Барьеры
Внешние (дальнего окружения)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Накладываемые социумом (общество негативно настроено к удовлетворению потребности).</li> <li>- Накладываемые географическим местоположением (место, где потребность может быть удовлетворена, физически недоступно для потенциального потребителя).</li> <li>- Накладываемые отсутствием товара (удовлетворение потребности принципиально невозможно, поскольку такого товара не существует нигде)</li> </ul>
Внешние (ближнего окружения)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Накладываемые семьей, близкими, друзьями.</li> <li>- Накладываемые ближайшим социальным окружением, социальной группой.</li> <li>- Накладываемые самим производителем (например, кастовые ограничения, ограничения по гамме товаров – товар не адаптирован к данному потребителю, ресурсные барьеры например, ограничения по приему абитуриентов, количеству мест в концертном зале, ресторане и пр.)</li> </ul>
Внутренние, присутствующие потребителю	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Неплатежеспособность (финансовый барьер).</li> <li>- Барьер несоответствия воспринимаемых выгод и цены товара (ложное или действительное несоответствие).</li> <li>- Невозможность приобретения товара, связанная с физическими характеристиками потребителя, состоянием здоровья.</li> <li>- Дефицит времени.</li> <li>- Ощущение высоких рисков, связанных с товаром, и сомнения в оправданности покупки.</li> <li>- Психологические ограничения – собственная негативная оценка потребности (несоответствие личной системе ценностей), комплексы, социальные или индивидуальные стереотипы, чувства страха, лени, вины и т.д.</li> </ul>

## Выявление, оценка и моделирование потребности

Ключевая мысль маркетинга, и в частности маркетинга инновационных продуктов, заключается в ориентации на потребителя. Товар должен решать проблему – тогда он будет востребован. Следовательно, даже первый товарный концепт должен создаваться на основе информации о потенциальных потребителях и характере их потребностей. Развитие Интернета сделало эту информацию максимально доступной: сбор мнений в социальных сетях, опросы, анализ Сети на предмет наличия и качества той или иной информации – любой из этих методов прост в реализации и доступен.

Что хотелось бы отметить: методика customer development предполагает общение с клиентом, погружение в его проблему, но не в полной мере учитывает инструментарий маркетинговых исследований, который обеспечивает применимость данных, полученных от клиентов.

Остановимся еще раз подробнее на наиболее важных моментах, которые позволят вам добиться репрезентативных результатов:

- соблюдение технологии маркетинговых исследований (стадии и методы);
- соблюдение требований выборки;
- грамотная постановка задачи.

На этапе выявления и описания потребности вам важно получить информацию о характере потребности, понять, на каком уровне осознанности она находится и что может способствовать ее активизации, выявить барьеры на пути предъявления запроса и оценить их высоту. Понимание всех этих аспектов необходимо для того, чтобы создать товар, который действительно будет пользоваться спросом.

Для моделирования потребности и точного ее описания существует множество методов и моделей. Одной из моделей является модель потребности на основе подхода Шета, Ньюмана и Гросса (табл. 13).

Таблица 13

Модель потребности на основе подхода Шета, Ньюмана и Гросса

Вид ценности	Определение
Функциональная ценность	Воспринимаемая полезность блага, обусловленная его способностью играть утилитарную роль
Социальная ценность	Воспринимаемая полезность блага, обусловленная его социальной ролью
Эмоциональная ценность	Воспринимаемая полезность блага, обусловленная его способностью возбуждать чувства
Эпистемическая ценность	Воспринимаемая полезность блага, обусловленная его способностью возбуждать любопытство, создавать новизну, нести новые знания
Условная ценность	Воспринимаемая полезность блага, обусловленная специфической ситуацией, в которой находится субъект

Стартапы в большинстве случаев имеют дело как с индивидуальными, так и с корпоративными потребителями, в данном случае важно учитывать специфику организационной потребности.

*Специфика потребности корпоративного потребителя*

- корпоративная потребность неэластична, так как обусловлена объективной необходимостью функционирования организации;
- корпоративная потребность является производной от потребности индивидуальных потребителей;
- потребность оформляется и актуализируется в процессе деятельности группы лиц, выполняющих соответствующие функции;
- потребность оформляется на основе профессиональных знаний, корпоративный потребитель, как правило, – это компетентный потребитель;
- потребность, как правило, четко конфигурируется в товар;
- потребность преимущественно основана на рациональных началах, а не иррациональных (редко имеет место импульсивная природа потребности);
- при анализе корпоративной потребности нужно учитывать не только факторы, связанные с потребностью организации, но и мотивацию ЛПР.

*Модель потребительского поведения*

*Поведение потребителей* (ПП) – это деятельность, направленная непосредственно на обретение, потребление и избавление от продуктов, услуг и идей, включая процессы принятия решений, которые предшествуют этой деятельности и следуют за ней. Модель потребительского поведения представлена на рис. 14.

*Осознание потребности.* Чтобы начался процесс принятия решения, воспринимаемое несоответствие реального и желаемого состояний должно достичь определенного порога. Но прежде, чем потребность будет осознана, она должна быть активизирована.

Как маркетолог может активизировать потребность? Увеличить восприятие значимости существующего несоответствия или увеличить несоответствие желаемого и реального состояний путем изменения желаемого состояния или изменения восприятия существующего состояния. Например, автомобильные компании могут использовать рекламу в метрополитене. Человек в час пик наиболее остро осознает дискомфорт пребывания в метро и задумывается о личном авто.

*Информационный поиск. Параметры поиска:*

- *масштаб поиска* (объем, размах) – характеризуется количеством рассматриваемых марок, магазинов, атрибутов, информационных источников и потраченным на поиск временем;

– *направление* (содержание) поиска – характеризуется поименным набором марок, магазинов, атрибутов товара и источников. Привлекающие внимание атрибуты должны акцентироваться при продвижении (если только эти атрибуты – не слабое место товара);

– *последовательность поиска* – характеризуется порядком приобретения потребителем информации: порядком рассмотрения марок, посещения/обзванивания магазинов, последовательности перебора атрибутов, последовательности использования источников информации.



Рис. 14. Модель потребительского поведения

*Оценка и выбор альтернатив.* Зачастую процессы информационного поиска и оценки альтернатив перекрываются. Оценка может быть достаточно сложной (например, авто, жилье, сложные бытовые приборы, услуги (посещение бассейна) и пр.) или может практически отсутствовать.

*Правила оценки* (используются потребителями не формально, а подсознательно, «автоматически»): некомпенсаторные (не допускают компенсации низких оценок товара по одному атрибуту высокими оценками по другому атрибуту) и компенсаторные (слабость марки по одному показателю может быть восполнена силой другого показателя).

Возможности использования маркетологами знаний о правилах решения:

- изменение восприятия оценок атрибутов (обучением потребителей с помощью рекламы, тестирования, экспертных оценок и пр.);
- изменение точек отсечения (повышение или понижение минимального уровня требований к некоторому атрибуту).

*Покупка.* Даже если вы «поймали» потребителя на стадии осознания потребности или поиска информации и убедили его, что ваш товар лучше, можно испортить все непосредственно в процессе покупки (к примеру, место приобретения очень неудобно расположено, продавец вызвал отторжение, товар представлен в невыгодном свете в торговом зале, настроение потребителя испортил какой-нибудь личный фактор и т.д.).

*Детерминанты (факторы воздействия)* потребительского поведения. На всех стадиях на потребительское поведение воздействуют внешние и внутренние факторы (табл. 13).

Таблица 13.

Внешние и внутренние факторы воздействия потребительского поведения

<b>ВНЕШНИЕ</b>	
Культура	Ценности (общественные, групповые). Нормы (по степени достижимости – идеалы, образцы, по степени жесткости – право, мораль, обычаи, религия, мода). Санкции (позитивные, негативные). Язык (вербальный, невербальный – время, пространство, дружба, вещи, символы, этикет)
Социальные классы и статусные группы	Экономические детерминанты класса-статуса (профессия, доход, собственность). Детерминанты взаимодействия (личные достижения, круг общения, общественные связи). Политические детерминанты (власть, классовое сознание, мобильность). Степень кристаллизации статуса.
Референтные группы – человек или группа людей, чьи предполагаемые позиции или ценности используются индивидом как основа для текущего поведения	Тип группы (по принадлежности, по привлекательности, по степени формализованности, по интенсивности межличностных коммуникаций). Характер влияния (нормативное, идентификационное – ценностно-ориентированное, информационное)

<p>Семья и домо- хозяйство</p>	<p>Социально-демографические характеристики (этап жизненного цикла и возраст семьи, количество человек в семье, количество поколений в семье, количество детей в семье, половозрастной состав семьи, принадлежность к национальности, принадлежность к расе, социально-групповые характеристики семьи (принадлежность к социальному слою, классу), имущественные характеристики семьи (Доход, условия жизни), образовательные характеристики (уровень и профиль образования членов семьи), профессиональные характеристики членов семьи (занятие, работа, профессия), религиозные характеристики членов семьи).</p> <p>Личностные особенности семьи (принятая в семье система ценностей, господствующее мировоззрение, убеждения членов семьи, жизненные цели, стремления семьи, подверженность влиянию извне, сложившиеся в семье стереотипы, существующие иллюзии, заблуждения, семейные традиции, уровень преданности им, стиль жизни семьи, уровень согласия в семье и важность поддержания согласия для членов семьи).</p> <p>Характеристики физического состояния членов семьи (состояние здоровья членов семьи, отношение к состоянию здоровья, готовность тратить деньги на поддержание здоровья, отношение к здоровому образу жизни)</p>
<p><b>ВНУТРЕННИЕ</b></p>	
<p>Индивидуальные различия</p>	<p>Социально-демографические характеристики (пол, возраст, национальность, раса, гражданство, место проживания, религия).</p> <p>Личная система ценностей (мировоззрение, убеждения, жизненные цели, существующие иллюзии, заблуждения, комплексы).</p> <p>Знания (о товаре, о цене, об использовании товара, о возможном месте и времени покупки); характер организации знаний в представлении потребителя.</p> <p>Отношение к товару (мнение, чувства, намерения).</p> <p>Мотивация (см. потребности).</p> <p>Самовосприятие индивида.</p> <p>Тип личности.</p> <p>Эмоциональность.</p> <p>Ресурсы (экономические, временные, познавательные, физические).</p> <p>Стиль жизни</p>
<p>Психологические процессы</p>	<p>Особенности характера обработки информации индивидом на каждом этапе (восприятие, внимание, понимание, принятие, запоминание).</p> <p>Подверженность обучению</p>

## ЗАДАНИЕ

1. Выделите целевые сегменты потребителей технологии (на основе вторичной информации).
2. Смоделируйте потребность целевых потребителей технологии, используя вышеописанные модели.
3. Проанализируйте и опишите, какие барьеры могут возникать на пути удовлетворения данной потребности.
4. Сформируйте гайд первичного общения с потребителем (посредником).
5. Опишите логичный, с вашей точки зрения, алгоритм вывода товара на рынок с учетом парадигмы Customer Development. Результат работы представить в виде письменного отчета (3 – 5 тыс. знаков).

## ДЛЯ ЗАПИСЕЙ

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 11. СОЗДАНИЕ И РАЗВИТИЕ СТАРТАПА

Одной из моделей коммерциализации инноваций, т.е. вывода технологических продуктов на рынок и извлечения прибыли, является стартап. В этой главе вы получите ответы на следующие вопросы: что такое стартап? Какие существуют основные особенности стартапов? Какие этапы создания стартапа можно выделить? Что такое «малое инновационное предприятие»?

### *Что такое стартап?*

Одной из возможных моделей коммерциализации инноваций является создание стартапа, а в перспективе – регистрация на его основе компании, например, в формате малого инновационного предприятия.

*Startup* (англ. startup – «запуск», «стартовая, начинающая компания») – это вновь созданная организация, которая занимается разработкой новых товаров или услуг в условиях чрезвычайной неопределенности.

Стартап – это не просто маленькая компания. Его основными отличиями и преимуществами являются:

- гибкость и оперативность принятия решений;
- более выражена проектная, а не продуктовая составляющая;
- воспроизводимая бизнес-модель – способность повторять достигнутые результаты (повторные продажи, тиражирование бизнес-модели на другие сегменты аудитории и т.д.);
- масштабируемость – возможность взрывного роста без пропорционального увеличения количества затраченных ресурсов.

Почему вам стоит создать свой стартап прямо сейчас, будучи студентом?

- низкие материальные потребности, отсутствие финансовых обязательств;
- большое количество жизненных сил и энергии на создание собственного бизнеса;
- впереди – достаточное количество времени на несколько попыток реализовать стартап-проект.

Классическим определением стартапа является определение Стива Бланка, известного американского предпринимателя и «отца Кремниевой долины»: *startup* – это «временная структура, которая занимается поисками масштабируемой, воспроизводимой и рентабельной бизнес-модели». Таким образом, важным замечанием является то, что стартап – это «временная структура». Его целью является создание более крупного бизнеса. Второй отличительной особенностью является его масштабируемость, т. е. способность быстро расти.

Итак, что же нужно делать, если вы решили создать свой стартап:

- найти идею, в основе которой лежит какой-то инновационный продукт, услуга или технология, способные улучшить или облегчить жизнь;

– сформировать команду единомышленников, помощников, вдохновленных вашей идеей. По мнению серийных предпринимателей, минимальная жизнеспособная команда (англ. *minimum viable team*, *MVT*) строится по модели *НННv*: *Hipster* (дизайнер, визуализатор продукта), *Hacker* (отвечает за техническую реализацию) и *Hustler* (продвигает продукт на рынок), иногда к ним добавляют визионера/стратега (*visionary*). При отсутствии финансовых ресурсов для выплаты заработной платы, на раннем этапе все вышеупомянутые люди работают за идею и долю в будущей компании. Также возможным механизмом привлечения недостающих участников в команду может стать опцион сотрудника (англ. *ESOP*, *Employee Stock Options* – т. е. право купить некоторое количество акций компании по заранее определенной цене (обычно по текущей рыночной – *strike price*, или *страйк*) в течение определенного периода времени (обычно есть привязка к дате увольнения из компании), предоставляемый на условиях вестинга (механизма отложенного получения опциона);

– заполнить шаблон *бизнес-модели*. Чаще всего используются шаблоны А. Остервальдера и Э. Маурьи;

– создать *прототип* (минимальный жизнеспособный продукт, *MVP*) своего проекта;

– сформулировать гипотезы о *целевой аудитории и рынке*;

– проверить *наличие рыночного спроса* по методике *CustDev*;

– попробовать *привлечь финансирование* на доработку продукта и ускорение развития проекта;

– в случае привлечения финансирования *создать юридическое лицо*;

– *доработать прототип* продукта, с учетом обратной связи от клиентов;

– подтвердить *работоспособность продукта*, осуществив первые продажи клиентам в «ручном» режиме;

– подтвердить *работоспособность и эффективность бизнес-модели*, построив план продвижения, осуществив повторные продажи и обеспечив сходимость *unit-экономики* (стоимость привлечения клиента должна быть меньше, чем приносимая им прибыль);

– подтвердить *масштабируемость бизнес-модели*, распространив ее действие на новые сегменты целевой аудитории.

### *Методики развития стартапа*

*Бережливый стартап* (*Lean Startup*) – метод быстрого тестирования идей новых продуктов на реальных потребителях и постоянной корректировки бизнес-модели с тем, чтобы начинать масштабные вложения только тогда, когда идея подтверждена фактами. Данный подход включает методы бережливого производства, дизайн-мышление, модель развития потребителей и гибкую методологию разработки.

В 2011 г. Эрик Рис в своей книге «Бизнес с нуля» предложил методику «бережливого стартапа». Главной идеей данной методики является то, что традиционный подход к бизнесу не применим к стартапам из-за крайне высокой неопределенности условий, в которых развивается стартап. Основой методики является цикл «создать – оценить – научиться», который заключается в том, что сначала создается «миниатюрная», или пробная, версия продукта, оцениваемая потребителями, и только после этого принимается решение, продолжать разработку продукта или нет.

В основе методики «бережливого стартапа» лежат процессы непрерывного обучения и экспериментирования. Таким образом, на первый план выходят вопросы тестирования гипотез опытным путем, изучение отзывов потребителей в процессе разработки продукта, а также разработка продукта «короткими циклами».

Это конкретнее, точнее и быстрее, чем прогнозирование рынка или классическое бизнес-планирование.

С чего же стоит начать при создании стартапа?

Для начала нужно определить свою «вселенную» (SPACE), пространство, в котором придется работать проекту (рис. 15).



Рис. 15. Модель SPACE (RIS VENTURES)

*Модель SPACE* (англ. supplier – product – average price – customer – evaluation) – модель, отражающая пространство (space) и орбиту «полета» бизнеса. Представляет собой три концентрические окружности, разделенные на пять секторов, характеризующие: стартап как поставщика продукта, сложность предлагаемого продукта, среднюю цену продукта, количество потенциальных покупателей и принятие решения о покупке. На рисунке 15 данные сектора окружностей обозначены соответствующими латинскими буквами.

Пять основных блоков модели рассмотрены в таблице 14.

Таблица 14.

## Модель SPACE (RIS VENTURES)

Supplier	Кто вы как поставщик? Как вас оценивают?	Отгрузка. Экспертиза не нужна. Нужно простое понимание проблем. Требуется глубокая диагностика
Product	Каков ваш продукт?	Понятен и прост. Требуется некоторого понимания. Невозможно просто сравнить
ARPPU/LTV	Какой у вас доход на одного платящего клиента?	<500. 500 – 20 000. 20 000
Customer	С каким потоком клиентов вы работаете?	>1 миллиона. 100 тысяч – 1 миллион. <100 тысяч
Evaluation	Как ваши клиенты принимают решение о покупке?	Моментально/импульсивно (минуты-часы). Надо сравнить (часы-недели). Только после тщательного анализа (недели-месяцы)

Внешняя орбита – это массовый рынок, быстрая оборачиваемость и простая масштабируемость, но это пространство подходит не для всех продуктов. Внутренняя орбита – это сложносоставной продукт с высокой средней ценой за единицу. Основная задача – сбалансировать все показатели на одной «орбите» (табл. 15).

Таблица 15

## Характеристики трех «орбит» модели SPACE (RIS VENTURES)

	<b>Первая – внешняя орбита</b>	<b>Вторая</b>	<b>Третья – внутренняя орбита</b>
Примеры B2C	Еда, consumer software	Смартфон, предметы роскоши	Машины, самолеты, кухни
Примеры B2B	Канцелярия	Инфраструктура БД, простой софт	Средства производства, ПО уровня предприятия
Потребности	Одна, понятна	Несколько	Много – требуется выявление
Что покупают	Продукт	Продукт и преимущества	Преимущества, бизнес-модель, обещание улучшения
Мотивация к покупке	Функционал и продукт	Функционал – по умолчанию, продают преимущества	Воспринимаемая ценность, решение проблемы
Демонстрация	Самого продукта	Возможностей продукта	Преимуществ и возможностей
Система продаж	Не требуется. Достаточно правильно	Важен личный или телефонный контакт с продавцом. Важна активная позиция продавца	Требуется участие продавца на всех этапах совершения

	разрекламировать		шения покупки. Необходимо отслеживать удовлетворенность результатом
Бюджет	Сформирован	Не всегда существует	Формируется для совершения покупки
Лицо, принимающее решение	Одно лицо	Добавляются влияющее на решение/советчик/лицо, одобряющее решение	Группа лиц, компания
Отстройка от конкурентов	Цена, заметный ценник, удобство оплаты, быстрая поставка	Цена, уникальность, качество, сервис	Воспринимаемая ценность. Качество, уникальность, сервис. Поставка под ключ
Цикл принятия решения о покупке	Мгновенный	Короткий. Требуется понимание бюджета и цели принятия решений	Долгий
Цена	Низкая	Средняя	Высокая

*HADI-цикл* (англ. Hypothesis – Action – Data – Insights – гипотеза – действие – данные – выводы) – методика циклического процесса проверки гипотез (предположений), лежащих в основе создания стартапа, продукта/услуги, планирования их ключевых показателей.

### *Этапы развития стартапа*

*Этап 0* (подготовительный): Проработка идеи

*Характеристики этапа.* Финансирование скромное. Это фаза экспериментов и очень высоких рисков с минимальными шансами на выживание. Работа с потенциальными пользователями. Исследование и оценка рынка. Создание команды. Составление дорожной карты проекта.

Иногда этот этап делят на две стадии:

1. Pre-Seed (проработка идеи, формирование команды).
2. Seed (анализ рынка, создание технического задания, дорожной карты проекта).

*Результат этапа.* Дорожная карта, план продукта, оценка рисков, понимание клиентов и их потребностей, общее понимание каналов продвижения и продаж.

Некоторые факты данной стадии в России:

- 2 000–3 000 новых проектов-идей каждый год;
- инвесторы: 3F или FFF (Friends, Fools, Family);
- отсеивается около 90% проектов.

*Этап 1:* Прототип, MVP (Minimum Viable Product)<sup>1</sup>. Создание МИП

*Характеристика этапа.* Создается MVP. Корректируются гипотезы о рынке, целевой аудитории и ее потребностях, спросе и каналах продвижения. Проект финансируется из собственных средств – с высокой долей вероятности деньги будут потеряны.

После того как созданы объекты интеллектуальной собственности, предварительно оценены и проработаны пути их коммерциализации, ориентировочно известен рынок и потенциальные конкуренты, сформировалась команда инновационного проекта и определены источники финансирования, целесообразно создавать юридическое лицо. Наиболее распространенными организационно-правовыми формами для малого бизнеса являются общество с ограниченной ответственностью (ООО) и индивидуальный предприниматель (ИП).

Одной из форм ООО является малое инновационное предприятие – юридическое лицо, в капитал которого входит высшее учебное заведение, в этом случае все права на результаты интеллектуальной деятельности (интеллектуальная собственность на инновации) принадлежат университету.

Создание МИП имеет ряд преимуществ для разработчика:

- льготное налогообложение;
- возможность аренды помещений и уникального оборудования у вуза на льготных условиях;
- дополнительное финансирование (например, программа «СТАРТ» от Фонда содействия инновациям);
- высокая конкурентоспособность за счет монополии на выпуск продукта, имеющего охранной документ, его новизны и оригинальности;
- помощь бизнес-инкубаторов.

Отрицательными сторонами МИП являются:

- доля государственного учреждения (университета) в составе предприятия, соответственно, его участие в распределении прибыли и принятии решений (степень участия определяется учредительными документами);
- бюрократические процедуры регистрации компании и регулярной отчетности (обычно такие процедуры берет на себя подразделение, ответственное за работу с МИП в конкретном университете).

*Этап 2: Product/market fit* (соответствие продукта ожиданиям целевого рынка).

*Характеристика этапа.* Проводится поиск и подтверждение конфигурации продукта и бизнес-модели. Растет команда стартапа. На этой стадии стартап может обратиться в один из ведущих бизнес-инкубаторов или акселераторов в стране своего основного рынка. На этой стадии может произойти pivot (т. е. полный перезапуск стартапа и радикальная смена бизнес-идеи), когда, или если становится понятно, что первоначальные гипотезы нежизнеспособны или недостаточно амбициозны, и их необходимо изменить.

*Результат этапа.* У компании, еще, возможно, нет продаж, но достигнуты высокие показатели по привлечению и удержанию аудитории,

подтвержден высокий интерес рынка, создан полноценный работающий конкурентоспособный продукт.

*Этап 3: Traction (динамика роста)*

*Характеристика этапа.* Интерес целевой аудитории и жизнеспособность продукта подтверждаются показателями роста – аудитории и/или продаж – и работающей юнит-экономикой. Команда проекта увеличивается (измеряется в десятках человек), появляются лояльные клиенты, первые продажи, тестируются маркетинговые каналы привлечения клиентов, воронка продаж и сервисная поддержка.

*Результат этапа.* Компания осуществляет деятельность на своем ключевом рынке, есть проверенная бизнес-модель, накоплена статистика ключевых показателей за 6 месяцев, которые подтверждают рост и жизнеспособность, полностью сформирована команда стартапа, отработаны каналы продвижения, возможны продажи, исчисляемые в миллионах.

На этом этапе большинство стартапов сталкиваются с «долиной смерти» – этапом развития стартапа, когда уже набрана определенная целевая аудитория, есть продажи и лояльные клиенты, но дальнейший рост не происходит.

*Этап 4: Рост и укрепление позиций*

*Характеристика этапа.* Формализация всех бизнес-процессов, существенный рост штата компании, активный рост и продажи, разработка стратегии масштабирования. В команде могут работать уже до сотни сотрудников. По сути, с этого момента компания уже перестала быть стартапом и стала полноценным бизнесом.

*Результат этапа.* Полностью отработана стратегия и бизнес-процессы, создана основа для дальнейшего масштабирования, объем продаж измеряется десятками миллионов в год.

*Этап 5: Масштабирование и захват рынков*

*Характеристика этапа.* На данном этапе важно укрепить свои позиции на основном и на других рынках в качестве одного из лидеров и, по возможности, создать барьер для входа конкурентов.

*Результат этапа.* Компания укрепляется на рынке или нескольких рынках как лидер в своей нише, имея существенную долю и уверенно растущие показатели. К этому времени с момента основания проекта может пройти от 7 до 10 лет, а компания уже имеет офисы с тысячами или десятками тысяч сотрудников в различных странах. Все готово для публичного размещения акций и возврата инвесторами своих вложений.

*Этап 6: IPO (публичное размещение)*

*Характеристика этапа.* Если компания не была куплена стратегическим инвестором или конкурентом, она становится публичной для привлечения дополнительного финансирования, если это необходимо, а также для возврата денег инвесторам, чьи акции конвертируются и их можно свободно продавать публично. До этой стадии доходит только 0,1% проекта с PreSeed-стадии. Примерами

русских компаний, дошедших до IPO и торгующихся на международных биржах, являются «Яндекс», Mail.ru Group, Qiwі, Luxoft и несколько других.

С преимуществами и недостатками стартапа можно познакомиться в табл. 16.

Таблица 16

Преимущества и недостатки стартапа (начала нового бизнеса) как модели коммерциализации технологий

Преимущества	Недостатки
Потенциал для высоких доходов	Высокие первоначальные затраты
Легкость масштабирования	Стремление инвестора получить часть контролирующих функций
Сильнее контроль со стороны разработчиков-менеджмента компании	Возможные проблемы между учредителями-менеджментом и сотрудниками
Работа в команде	Требуется большое количество времени и энергии на создание и развитие
Создание собственной корпоративной культуры	Создание собственной корпоративной культуры Самостоятельная ответственность за неудачи
Самостоятельная ответственность за успех	Наиболее рискованная модель коммерциализации технологий
Долгосрочный проект с потенциалом создания новых продуктов/услуг	Меньше времени на НИОКР и качественную проработку продукта

### ЗАДАНИЕ

Проанализируйте плюсы и минусы создания стартапа для вашего проекта. В частности, необходимо выделить результат интеллектуальной деятельности и оценить возможности его защиты, описать последовательность действий по созданию стартапа, получить информацию об услугах, предоставляемых стартапам в форме МИП в вашем вузе, и оценить их важность для вашего проекта. Также необходимо сделать вывод о целесообразности создания стартапа в форме МИП на базе идеи/технологии вашего проекта.

### ДЛЯ ЗАПИСЕЙ

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 12. ИНСТРУМЕНТЫ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Поиск источников финансирования является одним из главных вызовов для любого инновационного проекта. В этой главе вы получите ответы на следующие вопросы: в каких случаях следует пытаться найти венчурное финансирование? Как построить финансовый прогноз развития бизнеса? Каковы «золотые» правила финансового моделирования стартапов? Как учесть ожидания инвесторов относительно финансового роста компании на ранней стадии?

### *Финансирование инновационной деятельности на различных этапах развития стартапа*

Наиважнейший вопрос, с которым сталкивается любой предприниматель – организатор нового инновационного проекта: где взять деньги на создание и развитие бизнеса. Ведь в большинстве случаев малый и средний бизнес не может получить коммерческий кредит, в отличие от корпораций, поскольку для получения кредита нужно иметь активы под обеспечение кредита и нормальный поток от операционной деятельности, дающий возможность вовремя расплачиваться по процентам, и т.д.

У вновь созданной компании в большинстве случаев нет ликвидных активов под обеспечение кредита, нет достаточного собственного капитала и нечем пока еще расплачиваться по процентам. Все, что есть у стартапа, – это собственный небольшой капитал да изобретение, только под него начинающая компания и может привлечь инвесторов, но для этого предпринимателю еще нужно убедить инвесторов в перспективности своей идеи и основанной на этой идее компании. Среди основных источников финансирования на начальных и ранних стадиях развития инновационной компании (seed stage, startup, early stage) можно выделить самофинансирование, бутстрэппинг, гранты, средства вузов и технопарков, а также посевные фонды и средства бизнес-ангелов.

Личные сбережения граждан – это способ финансирования малых инновационных фирм путем приобретения и использования финансовых ресурсов без привлечения венчурного капитала или получения банковского займа. Неся в себе многие преимущества для предпринимателей, этот способ является наиболее подходящим для перевода фирмы на коммерческую деятельность и создания условий для ее последующего финансирования внешними инвесторами (Табл. 17).

Таблица 17

### Стратегия финансирования за счет 3F (Family, Friends, Fools)

<b>Недостатки</b>	<b>Преимущества</b>
1. Небольшой объем доступных финансовых средств	1. Наиболее вероятный источник первичного рискованного капитала

2. Практически невозможно использовать данный источник на следующих этапах развития компании	2. Наиболее подходящая стратегия для перевода компании на коммерческую деятельность и создания условий для ее последующего финансирования внешними инвесторами
3. Высока зависимость от получения и сохранения внутренних доходов (личные накопления, кредитные карты, средства друзей и родственников, кредиты под залог собственности и персональные банковские кредиты) и авансовых платежей со стороны будущих покупателей	3. Компания, преодолев полосу дефицита финансирования, может достичь той стадии, когда проект начнет отвечать критериям отбора, предъявляемым внешними инвесторами
4. Возможности возникновения семейных конфликтов	4. Предприниматель может ни с кем не делиться долей в компании на этой стадии, когда деньги столь дороги
5. Неприятные ситуации, когда у родственников и друзей возникнет ощущение права вмешиваться и давать советы по ведению бизнеса	5. Позволяет владеть большей долей акций компании, которая на более поздних стадиях растворится при появлении дополнительных собственников
6. Наиболее длительный срок возврата своих средств: в течение 5-10 лет	6. Возможность относительно легкого и ничем не обеспеченного получения средств у знакомых (родственники и друзья), способных оценить способности предпринимателя

*Бутстрэппинг* – это развитие собственного небольшого бизнеса с нуля без привлечения инвестиций либо при минимальном участии внешнего капитала.

К доступным способам первоначального финансирования при использовании бутстрэппинга можно отнести лизинговое приобретение необходимой аппаратуры, собственные сбережения, заем у друзей и родственников, офис или мастерская на дому, работа без аренды помещения, развитие бизнеса при параллельной занятости на основной работе, приобретение не новых, бывших в употреблении агрегатов, кооперация при покупке материалов с другими такими же начинающими дельцами. Зачастую это позволяет получить большую оптовую скидку, привлечение к проекту друзей и родственников, согласных работать на перспективу, аренду помещения в складчину с другими фирмами, привлечение грантов, бартерный обмен неиспользованных товаров на нужные вам услуги, сотрудничество с наемными работниками вместо предоставления им постоянной работы и т.д.

В последние годы на начальной стадии реализации стартапа используется такой новый инструмент привлечения финансирования, как краудфандинг (от англ. crowd – толпа и funding – финансирование).

*Краудфандинг* – это привлечение финансовых ресурсов от практически неограниченного числа людей для реализации продукта или услуги, проведения различных мероприятий, социальных, креативных или бизнес-проектов и др.

Самой популярной международной краудфандинговой платформой является созданная в 2009 году Kickstarter ([https:// www.kickstarter.com/](https://www.kickstarter.com/)), проекты

которой выбирают для инвестиций корпорации и венчурные фонды. Данная платформа использует в своей работе стандартную модель «Все или ничего», т.е. привлеченные средства авторы проекта забирают в случае полного сбора всей заявленной суммы. В России краудфандинг в основном используется для финансирования стартапов и локальных бизнес-проектов. Самыми активными в России являются краудфандинговые площадки Boomstarter ([boomstarter.ru/](http://boomstarter.ru/)) и Planeta (<https://planeta.ru/>), созданные в середине 2012 года.

Гранты и средства вузов, научных парков, бизнес-инкубаторов, центров трансфера технологий представляют собой третий по привлекательности (объему финансирования и стоимости капитала) источник после личных сбережений и бутстрэппинга на ранних этапах развития компании.

*Гранты* – это безвозвратные средства, выделяемые для достижения конкретных целей в согласованные сроки.

В случае получения грантов следует заранее продумать, чтобы выделенный грант не подпадал под налогообложение как обычный доход, полученный инновационной компанией. Гранты, имеющие специальное назначение и предоставленные любой российской компании и/или инновационному предприятию, не облагаются налогом на прибыль, если соблюдаются следующие четыре условия:

1. Предоставляется на безвозмездной основе.
2. Предоставляется индивидуальными лицами или НКО, включенными в перечень, утвержденный Правительством РФ.
3. Предоставляется для решения задач в области образования, искусства, культуры, защиты окружающей среды, научных исследований.
4. Организация, предоставившая гранты, ставит определенные условия расходования денежных средств их получателем и требует отчет, подтверждающий характер и цели расходования денежных средств.

Следующий источник финансирования – *государственные гранты и программы поддержки малого предпринимательства* – в отличие от всех остальных источников финансирования существенно зависит от специфики и уровня развития инновационной инфраструктуры и экономики страны, где осуществляется инвестиция. Средства, выделяемые на поддержку малых компаний, почти всегда локальны – они привязаны к деятельности компании в рамках области, города или административного округа. Процесс конкурсного отбора компаний в этом случае тоже происходит в данном территориальном образовании.

Государственные деньги могут выделяться в виде грантов или в виде государственных контрактов. В обоих случаях предприниматель не жертвует долей компании, как это обычно бывает при оформлении отношений с бизнес-ангелами или венчурным фондом, а сохраняет полный контроль и права собственности на компанию, что, безусловно, является существенным достоинством этого источника финансирования. Основные издержки предпринимателя по данному способу финансирования составляет объемная отчетность. Срок

между подачей заявки на получение государственных денег и приходом этих денег на счет компании достаточно велик. В редких случаях он составляет меньше шести месяцев – чаще растягивается до одного года. Еще одной позитивной тенденцией последних лет в РФ можно назвать развитие «бизнес-ангельского» финансирования как одного из основных источников финансирования компаний ранних стадий.

*Бизнесангелы* – это частные инвесторы (физические или юридические лица), которые инвестируют собственные средства в компании на начальных стадиях развития, обладающие значительным потенциалом роста, как правило, без предоставления какого-либо залога.

Они ставят своей основной целью продать свою долю в компании через несколько лет, получив при этом доход, в несколько раз превышающий первоначальные вложения. Часто финансирование, получаемое от бизнес-ангелов, позволяет компании продвинуться с разработкой продукта или услуги настолько, что уже на ранних стадиях развития становится целесообразным привлекать венчурное финансирование или начинать переговоры со стратегическими инвесторами. Кроме непосредственно денег, бизнес-ангелы могут приносить в компанию и нефинансовые ресурсы. Поскольку в прошлом бизнес-ангелы были успешными предпринимателями, то, с одной стороны, они могут быть хорошими советниками для основателей компании и топ-менеджмента в вопросах стратегии, продаж и персонала. С другой стороны, так как в настоящем они являются обеспеченными и влиятельными людьми и обладают широким кругом знакомств в бизнес-среде, то могут служить источником контактов с потенциальными клиентами и инвесторами.

*Венчурный капитал* (от англ. *venture capital*) буквально означает высокорисковый капитал, т. е. такой капитал, который направляется на финансирование молодых быстрорастущих компаний в обмен на долю в их собственности с целью долгосрочного участия в управлении и осуществлении выхода на этапе максимальной рыночной стоимости, при этом такие инвестиции отличаются высокой степенью риска и высокой доходностью.

В случае венчурного финансирования необходимые средства могут предоставляться под перспективную идею без гарантированного обеспечения имеющимся имуществом, сбережениями или прочими активами предпринимателя. Единственным залогом служит специально оговариваемая доля акций уже существующей или только создающейся компании. Венчурные фонды или компании предпочитают вкладывать капитал в фирмы, чьи акции не находятся в свободной продаже на фондовом рынке, а полностью распределены между акционерами – физическими или юридическими лицами. В отличие от кредита, венчурные деньги предоставляются на безвозвратной, беспроцентной и беззалоговой основе. Венчурный инвестор, обменивая свои деньги на долю в уставном капитале, рассчитывает в итоге получить внушительную «премию» за риск благодаря многократному увеличению стоимости компании по мере ее развития.

## *Финансовое моделирование инновационного проекта*

На стадии формирования бизнес-концепции, когда происходит оценка потенциальной возможности и необходимых ресурсов, финансовая составляющая представлена в виде финансовых прогнозов, которые к тому же являются неотъемлемой частью бизнес-плана. Именно построение реалистичных финансовых прогнозов зачастую вызывает у предпринимателя серьезные затруднения и является источником критики со стороны потенциальных инвесторов. Если прогнозы слишком консервативны, предпринимателю говорят, что «компания не будет расти достаточно быстро и приносить достаточно прибыли, чтобы оправдать риск инвестиций». Если же прогнозы демонстрируют хорошие перспективы роста, то они будут отвергнуты, так как «цифры продаж и прибыли явно завышены и нереалистичны».

На этом этапе предпринимателю важно понимать, для кого и зачем он строит свои финансовые прогнозы. Правильный ответ в данном случае: «для самого себя». Роль финансовых прогнозов состоит не в том, чтобы действительно спрогнозировать объем продаж и предполагаемую прибыль, а в том, чтобы понять, как устроен предполагаемый бизнес с точки зрения денежных потоков. Строя финансовые прогнозы, предприниматель получает возможность разобраться в том, как взаимосвязаны различные компоненты его бизнеса. Несмотря на наличие общих принципов, каждый бизнес имеет свои уникальные особенности. Количество этих особенностей возрастает для обычных технологических компаний, а для инновационных компаний возрастает многократно. Поэтому для более тщательной оценки бизнес-модели, прогнозирования деятельности компании, оценки потребностей в финансировании, а также ряда других задач создается финансовая модель компании.

Какое новое знание о предполагаемом бизнесе компании несет финансовая модель? Выстраивание связей между всеми критически важными компонентами операционной и иной деятельности компании позволяет частично оценить привлекательность бизнеса. Однако в подобной системе нелегко учесть то, как различные категории доходов и расходов распределены во времени. Неожиданно наложившиеся друг на друга существенные расходы в нескольких категориях могут истощить деньги на счету компании. Начиняющей компании практически неоткуда взять денег в долг даже на короткое время, поэтому финансовые трудности могут привести к невыплате зарплаты, появлению сомнений в успешности предприятия, падению энтузиазма сотрудников, уходу некоторых из них и зачастую даже к закрытию компании.

*Финансовая модель* – система кровообращения бизнеса, в которой отражаются все финансовые потоки предприятия (доходы, расходы), а также изменения в стоимости материальных активов бизнеса (амортизация, капитальные вложения); которая дает представление о финансовом состоянии бизнеса и служит цели принятия управленческих решений.

Финансовая модель позволяет:

- определить денежные потоки фирмы: поступления, оттоки и результирующее сальдо;
- оценить экономическую эффективность проекта;
- оценить стоимость бизнеса;
- оценить влияние факторов внешней среды на деятельность фирмы (макросреда, система налогообложения, пр.);
- провести анализ различных вариантов управленческих решений (покупка или аренда, условия расчетов с покупателями и поставщиками, расширение сегодня или через год, пр.);
- оценить потребность в источниках финансирования;
- оценить платежеспособность бизнеса (актуально для банков).

К классическим пользователям финансовой модели относятся:

- *менеджмент компании* – для принятия управленческих решений по текущей деятельности (планирование, эффективность), при запуске новых проектов, для определения потребности в финансировании и оптимальных источников финансирования, для оптимизации портфеля активов, при разработке стратегии бизнеса, для обеспечения роста рыночной стоимости бизнеса;
- *банки* – для оценки платежеспособности бизнеса;
- *акционеры* – для принятия решений о продаже или покупке бизнеса или акций (напрямую или через финансовые рынки), в т.ч. стартаперы – для привлечения инвесторов;
- *потенциальные инвесторы*, в т.ч. инвестиционные фонды;
- *инвестиционные банки*, консультанты.

К основным правилам финансового моделирования можно отнести:

- четкое разделение: входные данные, расчеты, результаты;
- структурирование рабочего листа (разделы);
- один столбец для одного периода времени во всей модели;
- не скрывать столбцы, строки, листы;
- различное форматирование для разных типов данных (исторические/прогнозные; абсолютные/относительные);
- использовать одинаковые формулы в строках;
- логика расчетов: слева – направо, сверху – вниз;
- не использовать фиксированные цифры в расчетах;
- ограничить использование названий диапазонов;
- избегать использования внешних ссылок;
- избегать использования циклических ссылок;
- «быть проще!»;
- «проверять модель на адекватность!».

Рассмотрим пример построения финансовой модели для очень упрощенного бизнеса. В реальности даже для небольшой компании с простым продуктом эта модель включает в себя значительно больше элементов. Для начала необходимо сформулировать основные предпосылки работы компании. Среди этих предпосылок есть ключевые компоненты операционной деятельности.

Например: пять программистов за шесть месяцев сделают прототип продукта. Зарплата одного программиста 1 000 руб., а одна лицензия на программный продукт будет стоить 15 000 руб. На начальном этапе основные расходы высокотехнологичной компании часто составляет зарплата квалифицированного персонала, собственно разработчиков технологии и продукта. Поэтому сначала имеет смысл сформировать таблицу, в которой можно спрогнозировать потребность компании в сотрудниках. В этом примере (табл. 18) за основу взята некая обобщенная технологическая компания, а все данные приведены помесечно за первый прогнозный год и два месяца следующего года. Как правило, такой прогноз делается на пять лет, а основные месячные показатели затем собираются в квартальные и годовые для того, чтобы вся картина развития компании помещалась на одну печатную страницу и ее можно было охватить взглядом.

Таблица 18

Прогноз по персоналу (в людях)

	Год 1												Год 2	
	Янв	Фев	Мар	Апр	Мои	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	Янв	Фев
<b>Разработка и производство</b>														
Гл. инженер	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Инженер	2	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12
Техник	-	-	-	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3
Другое	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1
Всего	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>17</b>
<b>Продажи и маркетинг</b>														
Директор по маркетингу	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Менеджер проекта	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3
Агент по продажам	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	6	6
всего	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
<b>Административные</b>														
Ген. директор	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Финансовый директор	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Бухгалтер	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
Секретарь	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Всего	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>6</b>						
Всего сотрудников	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>33</b>	<b>33</b>

Следующий шаг проиллюстрирован в таблице 19 «Прогноз по персоналу (в денежных единицах)», которая формируется на основе данных таблицы 18 «Прогноз по персоналу (в людях)» и представлении о типичных зарплатах сотрудников различных категорий. Здесь же разумно учесть и накладные расходы (в виде налогов, отчислений), которые сопутствуют выплате зарплаты.

Таблице 19

Прогноз по персоналу (в денежных единицах)

	Зарплата в мес.	ЕСД и др.	Год 1					
			Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн
<b>Разработка и производство</b>								
Главный инженер	3 000		3 780	3 780	3 780	3 780	3 780	3 780
Инженер	1 600		4 032	4 032	4 032	6 048	8 064	10 080
Техник	9 000		-	-	-	11 340	11 340	11 340
Другое	1 000		-	-	-	-	-	-
<b>Всего</b>			<b>7 812</b>	<b>7 812</b>	<b>7 812</b>	<b>21 188</b>	<b>23 184</b>	<b>26 200</b>
<b>Продажи и маркетинг</b>								
Директор по маркетингу	2 500		3 150	3 150	3 150	3 150	3 150	3 150
Менеджер проекта	2 000		2 320	2 520	2 520	2 520	2 520	2 520
Агент по продажам	500		630	630	630	1 260	1 260	1 260
<b>Всего</b>			<b>6 300</b>	<b>6 300</b>	<b>6 300</b>	<b>6 930</b>	<b>6 930</b>	<b>6 930</b>
<b>Административные</b>								
Генеральный директор	5 000		6 300	6 300	6 300	6 300	6 300	6 300
Финансовый директор	3 500		4 410	4 410	4 410	4 410	4 410	4 410
Бухгалтер	1 500		1 890	1 890	1 890	1 890	1 890	1 590
Секретарь	800		1 008	1 008	1 008	1 008	1 008	1 008
<b>Всего</b>			<b>13 608</b>					
<b>Всего сотрудников</b>	<b>Всего</b>		<b>27 720</b>	<b>27 720</b>	<b>27 720</b>	<b>41 708</b>	<b>43 722</b>	<b>46 738</b>

Следующий шаг – это прогноз по продажам. Необходимо прикинуть: когда будет продана первая лицензия? Сколько их будет продано в первый год? Как вырастут продажи во второй год? Таблица 20 иллюстрирует прогноз по объему продаж и выручке, а также себестоимость двух продуктов компании. Предполагается, что пока компания не сможет продавать по крайней мере по 40 единиц первого продукта, она не станет запускать второй продукт. Прогноз продаж коррелирует с прогнозом по персоналу: в июле первого года предполагается нанять дополнительного менеджера проекта и агента по продажам, перед тем как запускать продукт № 2 в августе.

Таблица 20

## План продаж технологического проекта

План продаж	Год 1							
	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг
<b>Единицы продукции</b>								
Продукт 1	-	10	10	10	20	20	20	40
Продукт 2	-	-	-	-	-	-	-	10
Всего единиц	-	10	10	10	20	20	20	50
<b>Цена за единицу продукта</b>								
Продукт 1	-	300	300	300	300	300	300	300
Продукт 2	-	-	-	-	-	-	-	200
<b>Продажи</b>								
Продукт 1	-	3 000	3 000	3 000	6 000	6 000	6 000	12 000
Продукт 2	-	-	-	-	-	-	-	2 000
Всего продаж	-	3 000	3 000	3 000	6 000	6 000	6 000	14 000
<b>Себестоимость единицы продукта</b>								
Продукт 1	-	150	150	150	150	150	150	110
Продукт 2	-	-	-	-	-	-	-	140
<b>Себестоимость</b>								
Продукт 1	-	1 500	1 500	1 500	3 000	3 000	3 000	4 400
Продукт 2	-	-	-	-	-	-	-	1 400
<b>Полная себестоимость</b>	-	<b>1 500</b>	<b>1 500</b>	<b>1 500</b>	<b>3 000</b>	<b>3 000</b>	<b>3 000</b>	<b>5 800</b>

После прогноза продаж – доходов компании – необходимо сделать прогноз расходов компании, который складывается из бюджетов отдельных подразделений. Сюда включаются все основные категории расходов по ключевым подразделениям (или категориям). Прогноз расходов складывается из данных таблицы 21 о зарплате, величины комиссионных агентам по продаже, ожидаемых затрат на расходные материалы, маркетингового бюджета, предположений о том, насколько и как быстро придется расширять офис и т.д.

Таблица 21

## Расходы по подразделениям технологического проекта

Расходы	Год 1							
	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг
<b>Разработка и производство</b>								
Зарплата и соц. пакет	7 812	7 812	7 812	21 168	23 184	25 200	38 556	40 572
Расходные материалы	1 500	1 500	1 500	2 500	3 000	3 500	4 500	5 000
Другое	-	-	-	15 000	-	-	-	10 000
Всего	<b>9 312</b>	<b>9 312</b>	<b>9 312</b>	<b>38 668</b>	<b>26 184</b>	<b>28 700</b>	<b>43 056</b>	<b>55 572</b>
<b>Продажи и маркетинг</b>								
Зарплата и соц. пакет	6 300	6 300	6 300	6 930	6 930	6 930	10 080	10 080
Комиссионные	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	4 000	4 000
Выставки и реклама	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего	<b>8 300</b>	<b>8 300</b>	<b>8 300</b>	<b>8 930</b>	<b>8 930</b>	<b>8 930</b>	<b>14 080</b>	<b>14 080</b>

<b>Административные</b>								
Зарплата и соц. пакет	13 608	13 608	13 608	13 608	13 608	13 608	14 616	14 616
Аренда	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000
Другое	2 000	2 000	2 000	2 600	2 800	3 000	4 000	4 200
<b>Всего</b>	<b>30 608</b>	<b>30 608</b>	<b>30 608</b>	<b>31 208</b>	<b>31 408</b>	<b>31 608</b>	<b>33 616</b>	<b>33 816</b>
Всего операционных расходов	<b>48 220</b>	<b>48 220</b>	<b>48 220</b>	<b>78 806</b>	<b>66 522</b>	<b>69 238</b>	<b>90 752</b>	<b>103 468</b>

Затем все расходы и доходы из таблиц 19, 20 и 21 собираются в таблицу 22, формируя тем самым прогноз по прибылям и убыткам (profit and loss – P&L). Здесь уже возникают первые чисто финансовые показатели, характеризующие правильность выбора бизнес модели и разумность закладываемых операционных расходов.

Таблица 22

**Прогноз по прибылям и убыткам технологического проекта (помесячно)**

Прибыли и убытки помесячно	Год 1							
	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг
<b>Продажи</b>								
Продукт 1	-	3 000	3 000	3 000	6 000	6 000	6 000	12 000
Продукт 2	-	-	-	-	-	-	-	2 000
<b>Всего продаж</b>	<b>-</b>	<b>3 000</b>	<b>3 000</b>	<b>3 000</b>	<b>6 000</b>	<b>6 000</b>	<b>6 000</b>	<b>14 000</b>
Себестоимость	-	1 500	1 500	1 500	3 000	3 000	3 000	5 800
<b>Валовая прибыль</b>	<b>-</b>	<b>1 500</b>	<b>1 500</b>	<b>1 500</b>	<b>3 000</b>	<b>3 000</b>	<b>3 000</b>	<b>8 200</b>
<b>Расходы</b>								
Производство	9 312	9 312	9 312	38 668	26 184	28 700	43 056	55 572
Маркетинг и продажи	8 300	8 300	8 300	8 930	8 930	8 930	14 080	14 080
Административные	30 608	30 608	30 608	31 208	31 408	31 608	33 616	33 816
<b>Всего расходов</b>	<b>48 220</b>	<b>48 220</b>	<b>48 220</b>	<b>78 806</b>	<b>66 522</b>	<b>69 238</b>	<b>90 752</b>	<b>103 468</b>
<b>Операционная прибыль</b>	<b>48 220</b>	<b>46 720</b>	<b>46 720</b>	<b>77 306</b>	<b>63 522</b>	<b>66 238</b>	<b>87 752</b>	<b>95 268</b>

Так, показатель валовой прибыли отражает эффективность производственного процесса, а динамика операционной прибыли показывает, когда можно ожидать достижения точки операционной безубыточности (breakeven).

P&L вместе с предполагаемыми инвестициями дает возможность построить прогноз денежных потоков (cash flow), пример которого приведен в таблице 23. Анализируя P&L и cash flow, можно попытаться оценить, насколько заложенные предпосылки реалистичны, а предложенная бизнес-модель компании жизнеспособна.

## Прогнозные денежные потоки технологического проекта (помесечно)

Денежный поток	Год 1							
	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг
Начальный баланс	100 000	51 780	505 060	458 340	381 034	317 512	251 274	163,522
Прибыль (убыток)	48 220	46 720	46 720	77 306	63 522	66 238	87 752	95 268
Инвестиции	-	500 000	-	-	-	-	-	-
Изменение баланса	48 220	453 280	46 720	77 306	63 522	66 238	87 752	95 268
<b>Конечный баланс</b>	<b>51 780</b>	<b>505 060</b>	<b>458 340</b>	<b>381 034</b>	<b>317 512</b>	<b>251 274</b>	<b>163 522</b>	<b>68 524</b>

*Денежный поток* («cash-flow», «сальдо реальных денег») представляет собой разность между притоком (поступлением) и оттоком (выплатами) денежных средств на каждом шаге расчета.

$$NCF_t = CIF_t - COF_t,$$

где  $NCF$  – чистый денежный поток (сальдо денежных средств);  $CIF$  и  $COF$  – денежные поступления и выплаты по проекту.

В этот момент происходит проверка бизнес-модели проекта. Основным показателем служит динамика денежного потока компании. Если на каком-то этапе случается отрицательный денежный поток, то нужно либо сокращать расходы, либо увеличивать продажи, либо предусматривать дополнительные инвестиции.

### ЗАДАНИЕ

Определите приемлемые источники финансирования для вашего проекта и обоснуйте свой выбор, руководствуясь материалом, изложенным в данном разделе.

### ДЛЯ ЗАПИСЕЙ

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

### 13. ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ПРОЕКТА

Оценка эффективности и инвестиционной привлекательности проектов с давних времен была темой, которой уделялось внимание на самом высоком государственном уровне. В этой главе вы получите ответы на следующие вопросы: как оценить инвестиционную привлекательность проекта? Каким образом рассчитать денежные потоки проекта? Какие существуют методы оценки эффективности проекта? Как оценить проект на ранних стадиях развития?

#### *Инвестиционная привлекательность и эффективность проекта*

Оценка эффективности инновационного проекта необходима для успешного привлечения венчурного инвестора (бизнес-ангела, венчурного фонда и пр.), который в свою очередь заинтересован в достижении проектом ожидаемой рыночной стоимости. По сути, эффективность проекта предопределяет его рыночную стоимость и, соответственно, должна обоснованно максимизироваться. Однако нужно учитывать, что:

- инициатор проекта скорее будет проводить расчеты для того, чтобы подтвердить свое положительное мнение об идее;
- венчурного инвестора интересует вся информация о проекте, и в особенности негативные риски и угрозы.

В результате столкновения нескольких альтернативных мнений (см. рис. 16) резко возрастают требования к качеству оценки инновационного проекта.

Эффективность рассчитывается на весь срок жизни инновационного проекта, который называется расчетным периодом.

При оценке проектов используются такие виды эффективности, как эффективность проекта в целом, эффективность участия в проекте, а также оценивается стоимость проекта.

Эффективность проекта в целом определяется для того, чтобы оценить потенциальную привлекательность проекта для его вероятных участников, а также с целью поиска инвесторов (см. рис. 16).

Эффективность участия в проекте определяется с целью оценки возможности реализуемости проекта с точки зрения отдельных его участников и с учетом их интересов.

В то же время важно отметить, что на ранних стадиях развития компания (проект) может не иметь финансовых показателей или иметь отрицательные финансовые показатели, в таком случае оценка его эффективности происходит на основе оценки его нефинансовых показателей или на основе прогнозной оценки ее стоимости.

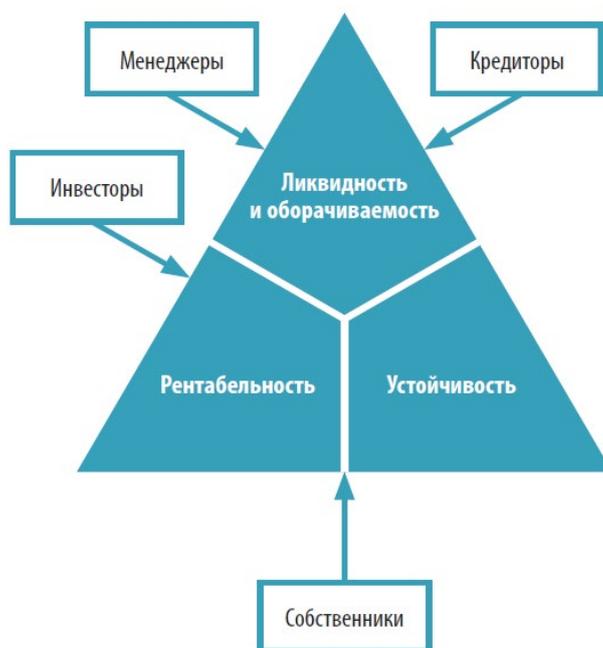


Рис. 16. Пирамида ключевых игроков инновационного проекта

*Расчетный период проекта* – промежуток времени от момента начала реализации проекта до его завершения, за который рассчитываются планируемые затраты и результаты проекта при определении его эффективности. Измеряется количеством интервалов планирования или шагов расчета. Шагом расчета может быть месяц, квартал или год.

Модели оценки эффективности и стоимости должны учитывать не только будущие денежные потоки, но и нефинансовые показатели. Например, такие как: маркетинговое сопровождение создания новых продуктов, качество персонала и его мотивацию, общую стратегию компании, наличие подтверждений успешности нового товара (повторные покупки клиентов), маркетинговые преимущества компании (динамика роста потенциального рынка, технологические преимущества самого проекта и т.д.) (рис. 17).

В качестве критерия экономической эффективности может рассматриваться чистая прибыль инновационного предприятия либо его потенциальная капитализация (прогнозная стоимость проекта).

Однако в инновационном предпринимательстве зачастую компания оценивается не по текущему уровню прибыли, а по его потенциалу в будущем, который может быть отражен в прогнозном денежном потоке компании. В этой связи компания чаще оценивается по ее потенциальной стоимости, которая все же зависит в том числе и от текущей прибыли компании.

Особенностью инновационных проектов является существенный временной период получения эффекта, который определяется значительной длительностью исследовательских стадий. Часто на момент начала проекта понятна только его идея. Это особенно характерно для инновационных стартапов на ранних стадиях их формирования.



Рис. 17. Пример нефинансовых и финансовых показателей, влияющих на оценку эффективности и стоимости инвестиционного проекта

В целях оценки эффективности инновационного проекта возможно применение модели П. Боера, где стадии развития инновационного проекта разбиваются для удобства анализа на следующие стадии: инкубационная, состоящая из шести этапов, понимается как стадия развертывания проекта и к ней применяется термин «инновационное окно». После наступления стадии «зрелого» роста оценка эффективности не заканчивается, а будет применяться подход, используемый Ф. Уэбстером, а именно фазы насыщения и спада, в которых возможны как «гибель» технологии, так и существование на уровне рентабельности традиционного проекта (рис. 18).

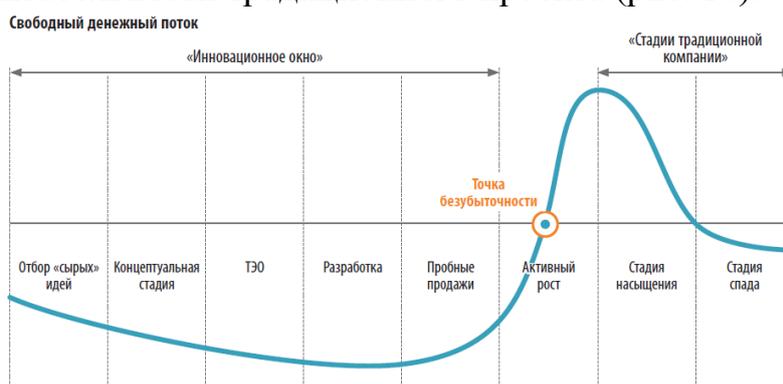


Рис. 18. Кривая наличности по стадиям жизненного цикла компании

### Денежные потоки инновационного проекта

Денежный поток («cash-flow», «сальдо реальных денег») представляет собой разность между притоком (поступлением) и оттоком (выплатами) денежных средств на каждом шаге расчета.

$$NCF_t = CIF_t - COF_t,$$

где  $NCF$  – чистый денежный поток (сальдо денежных средств);  $CIF$  и  $COF$  – денежные поступления и выплаты по проекту.

Необходимым условием принятия инновационного проекта является положительное сальдо суммарного денежного потока (Net Cash Flow) в заданном временном интервале. Отрицательная величина сальдо свидетельствует о финансовой некупаемости проекта при заданной (выбранной) норме доходности.

### *Методы оценки эффективности проектов*

Для оценки эффективности проектов используются различные методы. Все применяемые на практике методы чаще всего делят на две группы:

1. Статические методы – в которых денежные поступления и выплаты, возникающие в разные моменты времени, учитываются как равноценные.

2. Динамические методы – в которых финансовые показатели методом дисконтирования приводятся к единому моменту времени, обеспечивая их сопоставимость. Расчет показателей эффективности проектов осуществляется в соответствии с Методическими рекомендациями и на основе международных стандартов UNIDO.

Статические методы оценки эффективности проектов используются для предварительной оценки инвестиционной привлекательности инновационных проектов, и поэтому рекомендуются на ранних этапах их экспертизы. Для расчета абсолютных критериев эффективности, характеризующих доход по проекту (без учета стоимости денег во времени), часто применяется метод анализа точки безубыточности (критического объема продаж).

Группа методов динамической оценки эффективности инновационных проектов основана на концепции дисконтирования.

*Дисконтирование* – это приведение будущих денежных поступлений и выплат по проекту к настоящему периоду. Целью данной процедуры является определение ценности будущих поступлений от реализации того или иного проекта с позиции текущего момента.

Приведение к текущему моменту времени будущих денежных потоков на  $t$ -м шаге расчета проекта производится путем их умножения на коэффициент дисконтирования (или коэффициент приведения)  $\alpha_t$ , определяемый для постоянной нормы дисконта:

$$\alpha_t = \frac{1}{(1 + R)^t}$$

где  $t$  – номер шага расчета ( $t = 1, 2, \dots, T$ );  $T$  – длительность проекта (количество шагов расчета);  $R$  – норма дисконта.

Под *нормой дисконта* понимается минимально приемлемая для инвестора норма дохода на вложенный в проект капитал. Норма дисконта обобщенно отражает влияние окружающей среды проекта и уровень доходности на рынке капиталов. Она определяется, как правило, на основе оценки других альтернативных видов деятельности (или проектов), которые представляют интерес для вложения денежных средств.

Чистая текущая стоимость – **NPV** (англ. Net Present Value) – один из важнейших показателей оценки эффективности инноваций.

*Чистая текущая стоимость* определяется как разность между результатами и инновационными затратами за расчетный период, приведенными к начальному периоду проекта. Оценивает эффект проекта и определяет тот вклад, который увеличивает ценность капитала.

При вложении средств в начале проекта используется формула:

$$NPV = \sum_{t=1}^T \frac{NCF_t}{(1+R)^t} - I_0 = -I_0 + \sum_{t=1}^T \alpha_t \cdot NCF_t$$

где  $NCF_t$  – чистый денежный поток в период  $t$ ;  $R$  – ставка дисконтирования;  $I_0$  – единовременные инвестиции в проект.

Для принятия решения о реализации проекта на основе данного показателя необходимо, чтобы NPV имел положительное значение в заданном временном интервале.

Показатель *индекса доходности* (или прибыльности) – **PI** (англ. Profitability Index) характеризует соотношение дисконтированных денежных потоков поступлений и выплат в течение расчетного периода проекта. Чем выше значение индекса, тем выше рентабельность инвестиций и ниже риски проекта.

$$PI = \sum_{t=1}^T \frac{NCF_t}{(1+R)^t} / I_0$$

Если:  $PI > 1$ , то проект следует принять;

$PI < 1$ , то проект следует отвергнуть;

$PI = 1$ , то проект ни прибыльный, ни убыточный.

*Внутренняя норма рентабельности* (доходности) – **IRR** (англ. Internal Rate Of Return) представляет собой такое значение коэффициента дисконтирования, при котором **NPV** проекта равен нулю:  $IRR=R$ , при котором  $NPV(R)=0$ .

$$IRR = R_1 + \frac{NPV(R_1)}{NPV(R_1) - NPV(R_2)} * (R_2 - R_1)$$

где  $R_2 > R_1$ .

В MS Excel **IRR** очень просто может быть рассчитана с помощью формулы **ВНД**, что сводит сложность процесса расчета этого показателя к минимуму.

**IRR** показывает максимально допустимый уровень расходов, которые могут быть ассоциированы с данным проектом. Например, если проект полностью финансируется за счет банковского кредита, то значение **IRR** показывает верхнюю границу допустимого уровня банковской процентной ставки, превышение которого делает проект убыточным.

Внутренняя норма рентабельности позволяет сделать выбор между инвестициями в проект и альтернативными вложениями: если последние имеют более высокую ставку доходности, целесообразно отказаться от проекта в их пользу.

*Дисконтированный срок окупаемости* проекта – DPP (англ. Discounted Payback Period) представляет собой период времени, в течение которого накопленный дисконтированный денежный поток покрывает величину инвестированного капитала. Чем меньше срок окупаемости проекта, тем выше его эффективность.

### *Оценка проектов на ранних стадиях инновационного развития*

Представленные выше методы относятся к методам традиционной оценки и в первую очередь ориентируются на инновационные проекты, находящиеся на стадии устойчивого развития. Они не могут быть применимы для проектов на ранних стадиях развития, так как основаны на расчетах финансовых показателей, которые сложно оценить на этапе формирования идеи проекта и создания стартапа, поскольку неопределенность в оценке объема работ по проекту слишком велика и рыночные перспективы неясны.

Для оценки проектов на ранних стадиях развития чаще всего используются следующие методы:

- подход, который часто называют «метод венчурного капитала», предполагает оценку либо будущей (Future Value), либо заключительной, или терминальной (Terminal Value), стоимости проекта, при этом необходимо учитывать возможные риски;

- *метод аналогов* (сравнительный подход) основан на сравнении с аналогичными уже реализованными проектами. Но, несмотря на то что могут быть использованы точные данные, этот метод часто не дает объективной оценки для стартапов по причине их уникальности. Сложно найти подходящий аналог;

- *экспертный метод*, который может использоваться в различных вариантах, основан на мнениях специалистов, хорошо знающих предметную область проекта и ситуацию на рынке. Не всегда оценка проводится объективно, да и привлечение грамотных экспертов не всегда возможно. В качестве критериев экспертной оценки инвестиционной привлекательности стартапа можно использовать следующие: новизна и оригинальность идеи проекта, степень проработанности бизнес-модели, возможность коммерциализации;

– крайне редко, скорее на более поздних стадиях, может быть применен *затратный метод*, позволяющий оценить необходимые затраты для разработки проекта, включая стоимость активов, оформление прав собственности, маркетинговые затраты, оценку труда команды проекта и привлеченных специалистов. Этот метод, так же как и традиционные подходы, не учитывает рыночные перспективы проекта, но может служить основой для переговоров с инвесторами.

В целом принятие решения об инвестировании в тот или иной проект, в том числе на его ранней стадии, инвестор (бизнес-ангел, венчурный фонд) принимает в случае, когда проект прогнозирует внутреннюю норму доходности (IRR = internal rate of return), равную или более требуемой нормы доходности (required rate of return) инвестора, которая сильно зависит как от стадии проекта (норма доходности на вложенные инвестиции около 70% в год на самых ранних стадиях, плавно снижается пропорционально снижению рисков до 30% в год), так и от репутации изобретателя, емкости предполагаемого рынка сбыта, уровня конкуренции на нем и уровня барьера входа в отрасль, а также от всех иных рисков, включая технологический и иные риски реализации проекта. Чем выше риск, тем более высокую норму доходности (RRR) захочет получить инвестор.

### ЗАДАНИЕ

Оцените инвестиционную привлекательность вашего проекта, следуя описанным показателям и методикам. Результаты представьте в виде презентации.

### ДЛЯ ЗАПИСЕЙ

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 14. РИСКИ ПРОЕКТА

Одним из важнейших условий успешной реализации инновационного проекта является правильный анализ рисков. В этой главе вы получите ответы на следующие вопросы: как оценить вероятность потери конкурентоспособности на отдельных стадиях управления рисками? Как провести качественный и количественный анализ вероятности возможного влияния рисков на проект? Какие существуют методы оценки проектных рисков? Как осуществляется мониторинг рисков проекта?

### *Типология рисков проекта*

*Риск* представляет собой возможность того, что какое-либо событие произойдет и негативно скажется на достижении цели. Таким образом, риск несет в себе неопределенность.

Будем придерживаться типологии рисков проекта, исходя из критерия внутреннего и внешнего риска для проекта.

*Риски НИОКР* (внутренний риск) соотносится с неопределенностью предполагаемой цели НИОКР ввиду изменений в научно-исследовательской деятельности, включая теоретическую базу, персонал, информационные ресурсы и условия проведения НИОКР. *Пример*: нереализуемость некоего технологического решения на практике (например, ферментация происходит в лаборатории, но в рамках исследований на животных показала свою нереализуемость).

*Технологические риски* (внутренние риски) – это риски, связанные с самой технологией и появлением альтернативных технологий, включая вопросы зрелости технологий, перспектив ее практического применения, жизненного цикла технологии. *Пример*: появление цифровой фотографии, приведшей к резкому сокращению рынка химической фотографии.

*Производственные риски* (внутренние риски) соотносятся с неопределенностью, вызванной изменениями уровня обеспеченности производственным оборудованием, составом производственного персонала, поставки сырья и т.д. Они проходят через весь производственный процесс от начала до конца проекта. *Пример*: невозможность получения доступа к специальному порошку, позволяющему производить что-либо с использованием технологии 3D-принтинга.

*Рыночные риски* (внутренние риски) соотносятся с неопределенностью преимуществ рыночной конкуренции, на которые влияет целый ряд внутренних и внешних факторов, включая перспективы рынка, конкурентоспособность изделия, потенциальных конкурентов, маркетинговые возможности и т.д. *Пример*: непопадание продукта в ожидания потенциальной аудитории, что приводит к низкому спросу на продукцию.

*Управленческие риски* (внутренние риски) соотносятся с рисками, вызванными отсутствием неизменной согласованности руководства по вопросам инвестирования в высокотехнологичные проекты, а также уровнем квалификации менеджеров и сотрудников, включая квалификацию и опыт руководителей, рациональность организации проекта, научность в процессе принятия решений, механизмы управления проектами и т.д. *Пример:* недостаточный опыт руководителя проекта, который приведет к критичным последствиям с точки зрения запуска бизнеса.

*Риски внешней среды* (внешние риски) соотносятся с рисками, которые обусловлены колебаниями спроса на рынке вследствие социальных, политических, правовых, природных и экономических условий, вовлечения в национальную промышленную политику, макроэкономической ситуацией и природной средой. *Пример:* валютный риск либо риск некоего военного конфликта на территории, где расположено ваше производство либо сбыт.

### *Риск-менеджмент*

Определив ключевые риски, присущие вашему инновационному проекту, следует выбрать процедуры риск-менеджмента, т. е. управления рисками проекта.

*Риск-менеджмент* – это процедуры выявления, определения, идентификации и приоритизации, сопровождаемые эффективным использованием ресурсов с тем, чтобы: (1) контролировать и минимизировать вероятность и/или воздействие неприятного события или (2) максимизировать реализацию возможностей.

Цель управления рисками заключается в том, чтобы обеспечить условия, при которых неопределенность (в значении риска) не сможет воспрепятствовать реализации бизнес-целей, ущерб будет минимизирован.

В большинстве случаев процедура управления рисками состоит из следующих элементов, выполняемых в следующем порядке:

- выявление, описание характера угроз;
- определение риска (т. е. предполагаемой вероятности и последствий конкретных видов воздействий на конкретные объекты);
- идентификация способов управления этими рисками;
- приоритезация мер по сокращению рисков на основе выработанной компанией стратегии.

После того как риски выявлены и оценены, все методы управления рисками попадают в одну или несколько из следующих четырех основных категорий:

- избежание (исключение, отклонение или отказ от участия);
- сокращение (оптимизация – снижение);
- распределение (передача – аутсорсинг или страхование);

- сохранение (принятие и внесение в бюджет).

Определенные вами в качественном анализе риски и те процедуры риск-менеджмента, которые вы предполагаете использовать для снижения вероятности возникновения неблагоприятного результата и минимизации возможных потерь, вызванных его реализацией, возможно занести в таблицу 24:

Таблица 24

Идентификация рисков, возможный ущерб и процедуры риск-менеджмента

Идентификация риска		Возможный ущерб (с учетом вероятности его наступления)	Процедуры риск-менеджмента
Наименование риска	Причины возникновения риска		

### Оценка рисков

Количественный анализ рисков необходим для того, чтобы оценить, каким образом (в количественном выражении) наиболее значимые факторы риска могут повлиять на показатели эффективности инновационного проекта.

Наиболее часто на практике применяются следующие методы количественного анализа рисков инновационных проектов:

- анализ влияния отдельных факторов (анализ чувствительности);
- построение «розы» («спирали») рисков проекта;
- анализ влияния комплекса факторов (сценарный анализ).

*Анализ чувствительности.* В ходе анализа чувствительности происходит последовательное изменение переменных, которые по результатам качественного анализа оказывают влияние на проект. Таковыми могут оказаться показатели цены реализации продукции, объемов продаж, постоянных и переменных издержек, сроков реализации проекта, ставки дисконтирования проекта и др.

*«Роза» («спираль») рисков проекта.* На основании проведенного анализа чувствительности возможно построение «розы» или «спирали» рисков инновационного проекта. Пример построенной «розы» рисков представлен на рис. 19.

Данный метод позволяет оценить ключевые направления возможных рисков проекта самым наглядным образом.

*Сценарный анализ* рассматривает поведение критериальных показателей проекта в результате изменения спектра рисков факторов (многофакторный анализ). Для начала необходимо определить перечень критических факторов, которые будут изменяться одновременно. Как правило, их не больше пяти. Факторы, оказывающие наибольшее влияние на результаты

проекта, будут выделены ранее в результате проведения анализа чувствительности проекта.

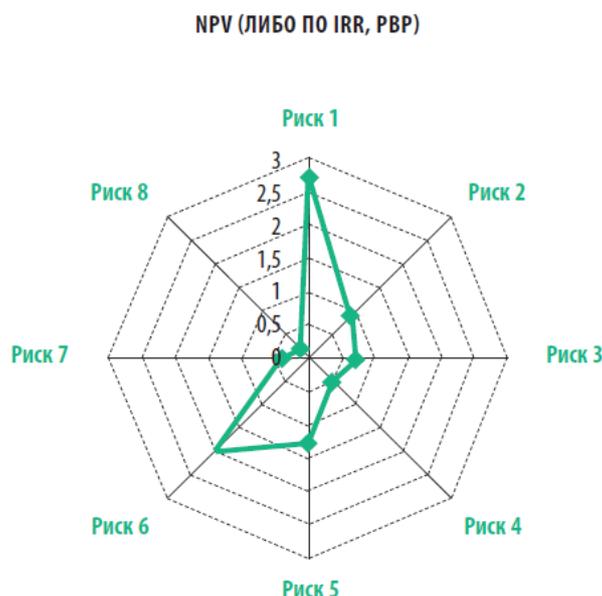


Рис. 19. «Роза» («Спираль») рисков проекта

Рассмотреть можно, например, три сценария: «немного хуже плана», «сильно хуже плана», «все по плану». Исходам следует придать определенные вероятности, которые в сумме дают 100%. Далее следует оценить вероятность изменения выбранных показателей эффективности проекта, чаще всего это NPV и PBP, в случае каждого из исходов. Данные каждого сценария подставляются в основную финансовую модель проекта и определяются ожидаемые значения NPV и PBP.

Результаты могут быть представлены в таблице (табл. 25).

Таблица 25

Сценарный анализ рисков проекта

Сценарий	Вероятность реализации, в %	Критические факторы	Значение, % от плана	NPV, руб.	PBP, лет
«Немного хуже плана»	<b>А</b>	...	...	...	...
«Сильно хуже плана»	<b>Б</b>				
«Все по плану»	100-А-Б				

Далее рассчитываются значения NPV и PBP, оценивается порядок их отклонения от плановых показателей. Таким образом, возможно получение единого интегрированного показателя NPV и PBP.

*Карта рисков инновационного проекта.* Для большей наглядности в конце работы возможно представление карты рисков вашего инновационного проекта. В карте по вертикали отмечается возможная величина ущерба,

а по горизонтали – вероятность наступления данного риска. Величина риска (как по вероятности наступления, так и по возможному ущербу) может отражаться с помощью большего или меньшего кружка. Карта рисков может выглядеть следующим образом (рис. 20).

Карта рисков инновационного проекта – инструмент, существующий для наглядного представления различных рисков проекта, выявленных и определенных в ходе процедур риск-менеджмента. Данный инструмент позволяет максимально наглядно представить результаты процедуры риск-менеджмента для презентации ваших проектов.

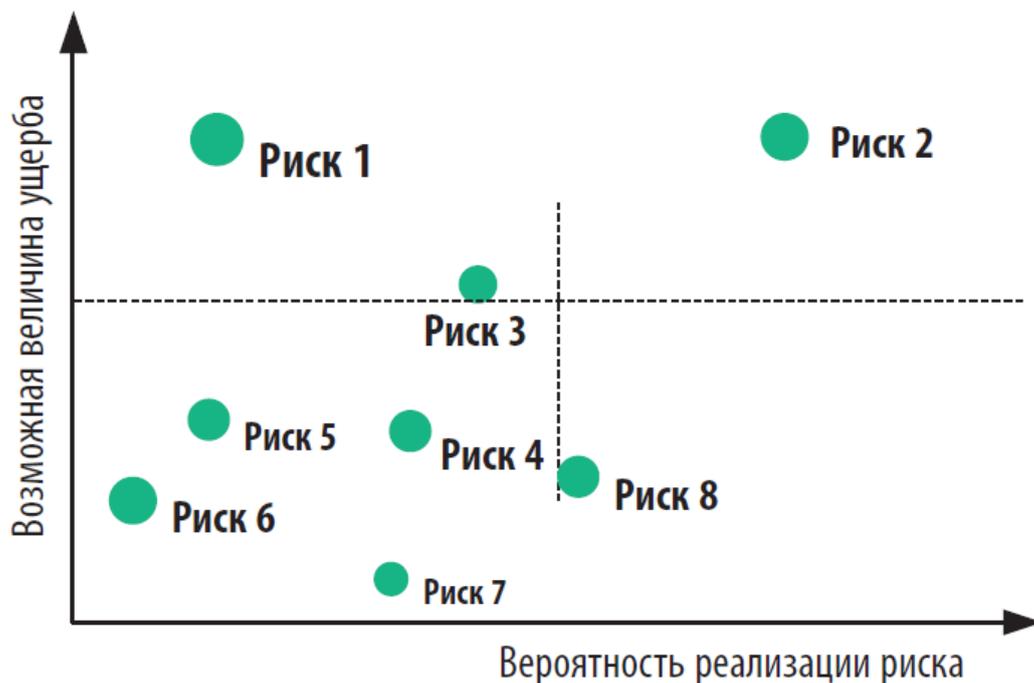


Рис. 20. Карта рисков инновационного проекта

Карта рисков инновационного проекта – инструмент, существующий для наглядного представления различных рисков проекта,

## ЗАДАНИЕ

Проведите качественный анализ рисков, присущих вашему проекту. Определите процедуры риск-менеджмента, которые следует провести в рамках вашего проекта, заполнив соответствующую таблицу 26).

Таблица 26

Идентификация рисков по проекту

Идентификация риска		(3) Описание ущерба (с учетом вероятности его наступления)	(4) разработка и ориен- тировочная оценка мер по борьбе с риском
(1) Выявление	(2) Причины воз- никновения риска		

### ДЛЯ ЗАПИСЕЙ

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 15. ПРЕЗЕНТАЦИЯ ПРОЕКТА

Умение успешно выступать с презентацией перед инвесторами, покупателями или партнерами имеет огромное значение для успеха любого проекта. В этой главе вы получите ответы на следующие вопросы: как подготовить эффективную презентацию? Какова структура успешной презентации? Какие виды презентаций существуют?

### *Общая структура эффективных презентаций*

*Презентации* – это инструмент, с помощью которого один человек коротко и ясно доносит информацию о своем проекте другим людям с показом, как правило, последовательности слайдов.

*Цель презентации.* Начало любой эффективной презентации – четкое понимание цели выступления, поэтому сначала необходимо сформулировать цель. Например, следующими словами: «После этой презентации... :

- ...инвесторы профинансировали мой проект»;
- ...проект победил в конкурсе»;
- ...потребители увидели, что их проблема решается с помощью нашего продукта».

Например, мы представляем инновационный продукт, который решает проблемы клиентов. Результат презентации: потребители заинтересованы в его приобретении. Или: Мы представляем новый бизнес с высокой доходностью. Результат – привлечено финансирование в проект. Таким образом, вся презентация строится на доказательстве определенного тезиса.

Построение презентации зависит от аудитории, перед которой вы будете выступать. Необходимо учитывать ожидания аудитории. Выступление на конференции с научным докладом о вашей технологии будет отличаться от выступления перед инвестором. В первую очередь вы будете говорить о том, какую отдачу получит инвестор на вложенные им средства и как будет развиваться ваш бизнес. При выступлении перед потребителями продукта основной акцент необходимо сделать на проблеме потребителя, которую продукт решает.

При презентации продукта для клиента вы не убеждаете его, что решите его проблему, поскольку прежде чем что-либо решать, потребитель должен осознать, что у него есть проблема, и у него должно возникнуть желание ее решить. И только тогда вы сможете предложить ему ваше решение.

*Главный тезис презентации требует доказательств!*

Например, владеть автомобилем неудобно, у водителей автомобиля много проблем: пробки на дорогах, отсутствие парковок в необходимых местах, высокие затраты на топливо.

Далее необходима информация для доказательства каждого пункта. Ищем нужные данные, сравниваем с конкурентами, смотрим их отчеты, аналитику.

По результатам работы формируем структуру презентации:

- *цель*: привлечь финансирование под проект разработки автопилотируемых транспортных средств;
- *тезис*: использование автотранспортных средств в больших городах сегодня представляет большую проблему;
- *доказательство*: потому что... : а) пробки на дорогах; б) отсутствие парковок; в) высокие затраты на топливо.

*Структура презентации* должна содержать:

- разумные доводы (тезис – аргументация) – для убедительности;
- эмоциональную напряженность (завязка – кульминация – развязка) – для вовлечения аудитории в процесс презентации.

Какой главный тезис будет в презентации по вашему проекту? Чем вы сможете аргументировать свое доказательство?

*Завязка*. Необходимо разжечь у слушателей интерес к себе и своему выступлению. Для этого нужно придумать драму – конфликт, удерживающий внимание людей. Аудитория должна быть знакома с темой и завязка должна быть правдоподобной. *Пример*. В среднем каждый житель крупного города ежегодно от двух до восьми суток проводит в пробках, сжигая при этом 100 и более литров бензина». Или: Немецкий эксперт по вопросам дорожного движения Михаэль Шрекенбергер подсчитал, что в течение года 82 млн жителей Германии проводят в автомобильных пробках в общей сложности 535 тысяч лет.

В завязке необходимо создать напряжение, усугубить конфликт. По состоянию на 2020 год на земле эксплуатируется более 1 млрд автомобилей и потребляется 14 млрд литров нефти в день (каждый человек на планете тратит по два литра нефти в день). В среднем за сутки работы автомобиля выделяется около 1 кг выхлопных газов. Ожидается, что к 2050 году на земле будет зарегистрировано около 2,5 млрд автомобилей. Ежедневно в мире производится около 165 000 транспортных средств.

Максимально заостряем конфликт: количество транспорта на дорогах, потребления бензина и выхлопных газов ежегодно увеличивается и будет увеличиваться.

Таким образом, вы погружаете слушателя в проблему, но еще не приводите ваш главный тезис: Каждое утро я трачу на дорогу, по которой можно добраться за 20 минут, целый час. Если необходимо поехать в центр города, то практически невозможно найти место для парковки, все заставлено автомобилями. Кто-нибудь из вас, сидящих в зале, может представить себе город без автомобилей? Какой вид, какой воздух? Необходимо «подогреть» эмоции и создать напряжение. Апелляция к конкретному опыту всегда правдоподобна.

*Какую завязку вы сможете предложить слушателям в отношении своего проекта?*

Развитие – основная часть презентации – аргументация

Необходимо доказать главный тезис: «тезис–аргументы–презентация».

Кратко излагаем все аргументы, после чего представляем каждый из них по одной и той же схеме: «аргумент–доказательство–вывод».

*Пример.* Логика вашей аргументации может выглядеть так:

1. Использование автотранспортных средств в больших городах сегодня представляет большую проблему.

2. Проблема возникает потому, что инфраструктура (дороги, парковки) не справляется с тем количеством машин, что есть сегодня на дорогах.

3. Таким образом...

При доказательстве аргументов используйте примеры и сравнения. Человек запоминает то, что вызывает эмоции, их нужно добавлять в свое выступление. Каждый аргумент необходимо завершить выводом.

*Какие выводы будут следовать из аргументов в вашей презентации?*

*Кульминация.* Аргументы приводят в соответствии с силой эмоционального воздействия. От первого, самого эмоционально слабого, до последнего, самого эмоционально выраженного. На последнем аргументе происходит кульминация.

Аргументы необходимо тщательно продумать и логически выстроить. Фактический материал должен быть тщательно подготовлен.

*Какой из предлагаемых вами аргументов будет эмоционально более сильным?*

*Развязка.* В этой части показываем, что проблема решается просто и технично. Решение должно продавать себя само. В качестве можно предложить слушателям поучаствовать в обсуждении или задать вопросы.

*Как лучше представить ваше решение? Что вы предложите слушателям в качестве эпилога?*

### *Виды презентаций*

Презентация для инвесторов (*питч*) – это краткая презентация идеи, проекта, команды и т.д.

Цель питча – заинтересовать инвестора и привлечь финансирование. На выступление отводятся считанные минуты, поэтому оно должно быть максимально доходчивым. Качественный питч имеет жесткую структуру и состоит из четких логических блоков. Чем меньше времени, тем меньше блоков. По длительности выделяют три вида питчей а) лифтовая презентация; б) презентация идеи; в) презентация для привлечения инвестиций. Теперь остановимся подробнее на структуре питчей.

1. *Лифтовая презентация* – это самая короткая презентация проекта (1 мин.), которую можно успеть сделать во время поездки с инвестором на лифте.

Времени хватит лишь на три блока: проблема, решение и перспектива монетизации проекта. Это звучит так. Наша компания (название компании) предлагает решение для (указать круг потенциальных клиентов), у которых есть проблема (сформулировать проблему). В отличие от (указать название ближайшего аналога) наше решение обладает следующими преимуществами (перечислить два-три ключевых преимущества). Далее можно указать параметры проекта (объем инвестиций и их доходность).

*Пример.* Я представляю компанию «XXX», которая занимается разработкой электронной техники. Мы выводим на рынок новое устройство для управления полетом пчел, без которого не сможет обойтись ни один пасечник. Благодаря новейшим алгоритмам, заложенным в наше устройство, скорость сбора меда пчелами увеличивается в два раза. ООО «Воздух» предлагает систему климат-контроля в улье, что также способствует повышению медосбора, но только на 15%. Для реализации проекта нам необходимо 15 миллионов рублей, которые, по нашим расчетам, принесут инвестору четыре рубля на каждый вложенный рубль в течение трех лет.

2. *Презентация идеи (Idea Pitch, 3 минуты)* передает замысел проекта – для стартапов и малого бизнеса. Наиболее часто применяется во время конкурсов.

Структура Idea Pitch определяется структурой слайдов:

- Слайд 1. Название проекта и компании
- Слайд 2. Проблема на рынке (какая и у кого)
- Слайд 3. Решение проблемы
- Слайд 4. Описание рынка (основные сегменты, объем рынка, динамика)
- Слайд 5. Бизнес-модель (каким образом зарабатываются деньги)
- Слайд 6. Команда проекта (состав и опыт)
- Слайд 7. Заключительный слайд с благодарностью и контактами

3. *Презентация для привлечения инвестиций (Funding Pitch)* – презентация для привлечения инвестиций (продолжительность 7–10 минут): название презентации говорит само за себя.

Структура funding pitch включает в себя максимальную информацию о проекте, все блоки из ideapitch плюс описание конкурентов, планы, информацию о том, что уже сделано и сколько нужно денег на проект:

- Слайд 1. Название проекта и компании
- Слайд 2. Проблема на рынке (какая и у кого)
- Слайд 3. Решение проблемы
- Слайд 4. Основные конкуренты. Конкурентные преимущества предлагаемого решения

- Слайд 5. Бизнес-модель компании
- Слайд 6. Маркетинговая стратегия. Каналы и воронка продаж
- Слайд 7. Стадия проекта. Основные этапы и контрольные точки
- Слайд 8. Финансовый прогноз: план продаж, финансовый поток
- Слайд 9. Основные финансовые показатели проекта
- Слайд 10. Объем инвестиций. Структура сделки
- Слайд 11. Команда проекта (состав и опыт)
- Слайд 12. Заключительный слайд с благодарностью и контактами

#### 4. Презентация для покупателей (проблемное интервью)

Данная презентация может проводиться для двух типов слушателей – для лиц, принимающих решения, и для технических специалистов. Подобные презентации можно проводить без слайдов.

А) Для лиц, принимающих решение, в презентации должно быть описание проблемы (как это видится компании-разработчику) и краткое описание предлагаемого решения.

Вся остальная информация должна быть получена от покупателя:

- наличие проблемы и ее важность;
- варианты решения проблемы, которые рассматривались покупателем;
- наличие бюджета для осуществления подобных покупок;
- каналы информации о появлении новых продуктов;
- пожелания покупателя с точки зрения доставки, сервиса, функционала.

Б) Для технических специалистов презентация должна содержать краткое описание технического решения и отличия предлагаемого решения от известных для этой группы специалистов.

От технических специалистов должна поступить обратная связь о возможности интеграции решения в существующую техническую инфраструктуру, о возможности проведения технических испытаний и т.д.

#### 5. Презентация для покупателей (продающее предложение)

Презентация для покупателей чаще всего делается на специализированных мероприятиях – выставках, конференциях, семинарах повышения квалификации и т.д.

Структура продающей презентации выглядит следующим образом:

- описание решения с акцентом на решаемую проблему;
- краткое описание способа использования предлагаемого продукта;
- дополнительные бонусы для покупателя – доставка, сервис, комплектация продукта;
- описание способа взаимодействия между продающей компанией и потенциальным клиентом.

## *Общие замечания по содержанию презентаций*

Для инвестора главным является ответ на три вопроса – сколько денег требуется, какова доходность инвестиций и каковы риски вложения средств. Если на два первых вопроса ответ будет содержаться на слайдах, то на третий вопрос ответ будет, скорее всего, субъективным и складываться из знания инвестором сегмента, на котором будет работать проект, и личного впечатления, которое производит докладчик.

На слайдах поместить всю информацию по проекту невозможно, поэтому они должны быть с максимальной визуальной и с минимальной текстовой информацией.

Следует избегать специальной терминологии, изложение должно быть понятно любому человеку без специального образования.

Ни в коем случае не следует произносить то, что написано на слайде.

*Рекомендации по стилю изложения материала:*

- изложение следует делать, показывая свою личную заинтересованность в проекте;
- нужно вовлечь аудиторию – можно задать вопрос или рассказать историю, которая знакома многим;
- чтобы вызвать интерес аудитории, лучше рассказать что-то новое там, где люди привыкли пользоваться старой стандартной информацией;
- нужно попытаться удивить аудиторию – это даст возможность запомниться;
- хорошо, если получится вернуть шутку – это будет работать на благожелательность восприятия проекта;
- следует использовать мультимедийность – воздействие на несколько органов чувств повышает эффективность восприятия;
- нужно, чтобы докладчику поверили: искренность и открытость при выступлении обязательны.

## ЗАДАНИЕ

1. Выделите в презентации группового проекта 2–3 ключевых слайда и доработайте их содержание по высказанным замечаниям.
2. Составьте с учетом полученных замечаний обновленную презентацию для инвесторов (FundingPitch).
3. Нарисуйте сюжетную линию презентации: «завязка – тезис – доказательство – вывод».

## ДЛЯ ЗАПИСЕЙ

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 16. ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОСИСТЕМА

Для того чтобы идеи превращались в инновации, необходимо формирование особой инновационной среды (внутренней и внешней), которая способствовала бы эффективной реализации инновационных процессов. В этой главе вы получите ответы на следующие вопросы: что такое инновационная среда и национальная инновационная система? Какие элементы национальной инновационной системы могут быть вам полезны на разных стадиях развития ваших собственных проектов?

### *Инновационная среда и ее структура*

Основная стратегическая цель развития России – ее возрождение в качестве передовой научно-технологической державы, опирающейся на собственное производство научных знаний и эффективное коммерческое использование результатов исследований и разработок в экономике.

Однако ключевая проблема современной России и специфика сложившейся ситуации как раз и заключается в противоречии:

- с одной стороны, мы располагаем еще достаточно высоким уровнем научно-технического потенциала,
- с другой стороны – крайне низкими показателями коммерческого использования научных исследований и разработок.

Решение проблемы перехода к инновационной экономике лежит в двух взаимосвязанных плоскостях:

1. В плоскости создания внешних условий, благоприятствующих инновационному развитию, к которым можно отнести совокупность институтов и организаций в структуре национальных инновационных систем, формирующихся в настоящее время во всех развитых странах мира.

2. В плоскости наличия у хозяйствующих субъектов необходимой внутренней среды – инновационного потенциала, способного генерировать идеи и осуществлять процесс их коммерциализации по всему инновационному циклу. Такое сочетание внутренней среды и внешних условий, определяемое как инновационная среда, является основополагающим условием осуществления эффективной инновационной деятельности.

### *Концепция инновационного потенциала*

Инновационный потенциал компании или проекта характеризуется совокупностью различных ресурсов, включая:

- *интеллектуальные ресурсы* (технологическая документация, патенты, лицензии, бизнес-планы по освоению новшеств, инновационная программа предприятия).

- *материальные* (опытно-приборная база, современное технологическое и информационное оборудование, ресурс площадей).
- *финансовые* (собственные, заемные, грантовые средства).
- *кадровые* (лидер-новатор; персонал, заинтересованный в инновациях; партнерские и личные связи сотрудников с НИИ и вузами, опыт проведения НИР и ОКР, опыт управления проектами).
- *инфраструктурные ресурсы* (собственные подразделения НИОКР, отдел маркетинга новой продукции, патентно-правовой отдел, информационный отдел), а также иные ресурсы, необходимые для осуществления инновационной деятельности.

Это важнейшие условия создания и реализации нововведений на любом этапе жизненного цикла проекта (компании).

Но инновационное развитие компании (как действующей, так и создаваемой) определяется не только наличием ресурсов, но и наличием возможностей по использованию этих ресурсов, т. е. многое зависит от так называемого инновационного климата в компании (атмосферы творчества, сотрудничества, особой корпоративной культуры), который характеризует сами возможности компании по созданию (коммерциализации) инноваций. Также на инновационный потенциал влияет и внешняя среда, о которой пойдет речь дальше.

### *Сущность и структура национальных инновационных систем*

Для эффективного функционирования всех звеньев инновационного процесса и осуществления процесса коммерциализации научных разработок необходимо наличие внешних условий, благоприятствующих инновационному развитию. К таким внешним условиям, способствующим развитию инновационной экономики каждой страны, относятся национальные инновационные системы (НИС). Начиная с 80-х годов XX века создание инновационных систем являлось главным приоритетом государственной политики всех развитых стран мира.

Наличие эффективно функционирующей национальной инновационной системы является основополагающим фактором формирования благоприятной инновационной среды, способствующей успешной реализации стратегий инновационного развития различных стран.

*Национальная инновационная система* – это совокупность взаимосвязанных организаций (структур), занятых производством и коммерческой реализацией научных знаний и технологий в пределах национальных границ. В то же время НИС – комплекс институтов правового, финансового и социального характера, обеспечивающих инновационные процессы и имеющих прочные национальные корни, традиции, политические и культурные особенности.

Таким образом, национальная инновационная система включает в себя два блока: научно-производственный и институциональный (рис. 21).

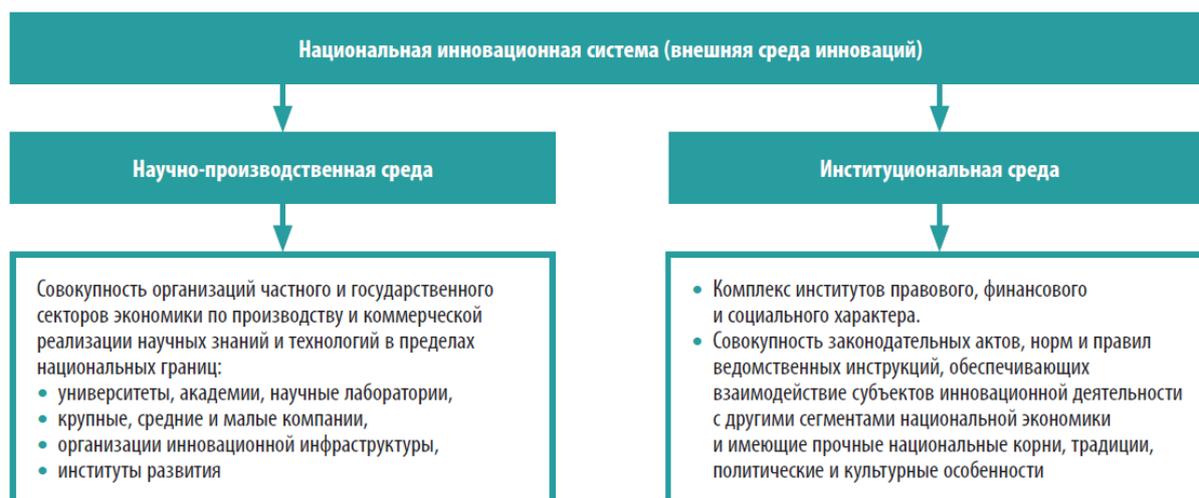


Рис. 21. Общая структура национальной инновационной системы

Институциональная среда обеспечивается деятельностью государства в рамках формирования государственной научно-технической и инновационной политики. Исходя из этих предпосылок, на рисунке 3 представлена концептуальная схема построения национальных инновационных систем.

Как видно из рис. 22, важнейшими структурными элементами национальных инновационных систем являются наука и образование (источники инновационных идей), предпринимательский сектор и разнообразные элементы инновационной инфраструктуры, содействующие коммерциализации научных разработок. Государство также является одним из участников процессов, обеспечивая:

- наличие всех необходимых структурных элементов НИС;
- полноту и достаточный уровень развития этих элементов;
- координацию и их эффективное взаимодействие.

Важнейшим фактором развития национальной инновационной системы является не только наличие ключевых элементов, но и их эффективное взаимодействие. Методологической основой осуществления такого взаимодействия может рассматриваться концепция «тройной спирали» (TripleHelix), предложенная Г. Ицковицем (2000, Н. Etzkovitz), которая иллюстрирует исключительно тесное взаимодействие университетов (науки), государства и бизнес-сообщества. Эти три элемента являются относительно автономными, но в то же время и пересекающимися, подчас выполняющими функции друг друга. Так, университеты берут на себя роль бизнес-сообщества, создавая и развивая малые инновационные компании в университетских бизнес-инкубаторах. Правительство развивает функции бизнес-сообщества, предоставляя венчурный капитал стартапам. Бизнес-сообщество берет на себя роль университетов, развивая обучение и исследования в собственных или совместных с университетами лабораториях, причем подчас на столь же высоком уровне, как в университетах.

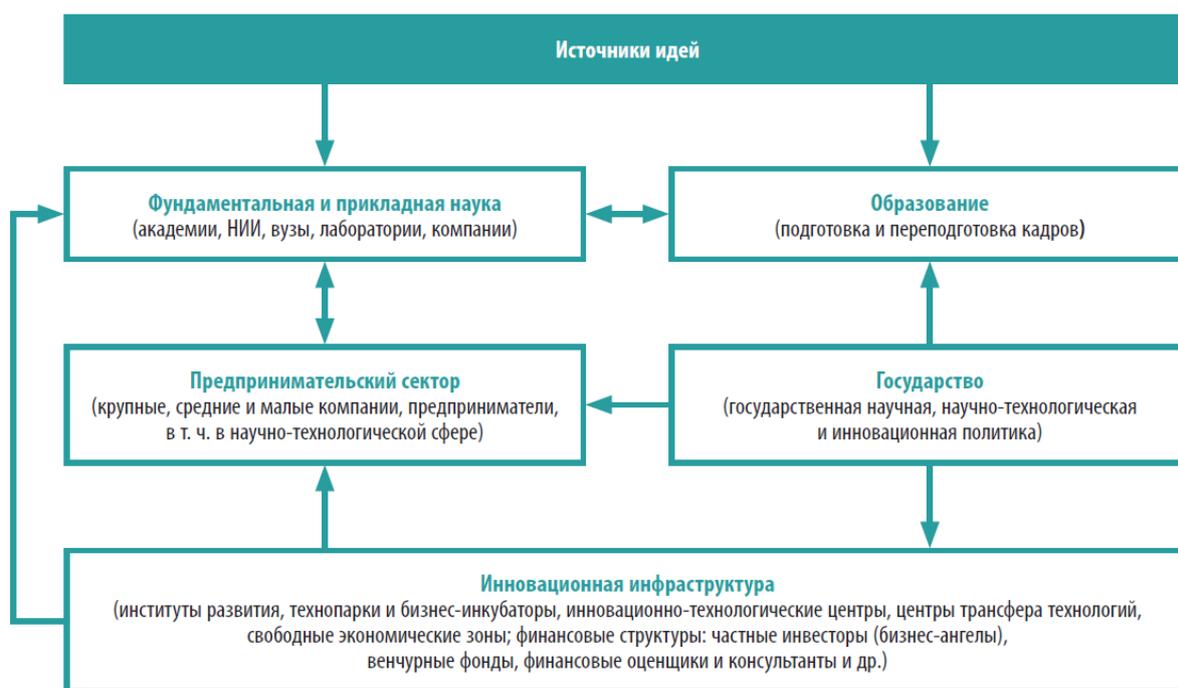


Рис. 22. Концептуальная схема построения национальных инновационных систем

Таким образом, современный университет – это не только центр подготовки кадров и реализации научных исследований, но и центр, где формируется современная институциональная среда, порождающая бизнесы, компании, технологии, продукты, которые потом активно востребуются рынком. Важно отметить, что внутри университетов существует своя среда для развития инноваций, о которой пойдет речь ниже.

### *Элементы инновационной инфраструктуры*

*Инновационная инфраструктура* – это часть национальной инновационной системы, которая содействует переводу научных знаний в коммерчески привлекательные продукты.

Это своего рода «мост» между идеей и коммерциализацией этой идеи. Особая роль инновационной инфраструктуры заключается в формировании благоприятных условий для развития инновационной деятельности, поддержки инновационных предприятий на разных стадиях развития компаний.

Можно выделить следующие подсистемы инновационной инфраструктуры:

– *Производственно-технологическая инфраструктура* – так называемая *hard-инфраструктура*, которая предоставляет для инновационных компаний помещения, специальное оборудование, производственные линии, «чистые» комнаты, лаборатории и т. п.

– *Финансовая инфраструктура* – те организации и частные лица, которые формируют и предоставляют особые финансовые инструменты для финансирования инновационных проектов на разных стадиях его развития. К таким объектам инфраструктуры относятся различные типы фондов (венчурные, корпоративные, страховые), частные инвесторы, бизнес-ангелы и их ассоциации, фондовый рынок, краудфандинговые и краудинвестиционные площадки.

– *Экспертно-консалтинговая и информационная инфраструктура* позволяет решать специфические вопросы, возникающие при развитии инновационных проектов, например, вопросы, связанные с проблемами интеллектуальной собственности, сертификации, выходом на международные рынки. К объектам, оказывающим экспертно-сервисные и информационные услуги, можно отнести центры трансфера технологий, центры консалтинга (общего и специализированного назначения), интернет-ресурсы, информационно-аналитические центры и др., очень часто такие услуги предоставляют и указанные выше технопарки, бизнес-инкубаторы и т.д.

В последние годы возник новый термин – *«инновационная экосистема»*. В отличие от инновационной инфраструктуры, включающей совокупность элементов (научные парки, бизнес-инкубаторы, центры трансфера технологий и др.), инновационная экосистема предполагает содержательный аспект и отражает эффективность сетевого взаимодействия всех ключевых участников инновационного процесса.

*Инновационная экосистема* – сеть институтов частного и общественного секторов, чья деятельность и взаимосвязи направлены на инициацию, импорт, модификацию и диффузию новых технологий.

Рассмотрим некоторые элементы инновационной инфраструктуры более подробно.

*Технопарки и научные парки* – это имущественные центры, состоящие из офисных зданий, производственных помещений и объектов вспомогательной инфраструктуры, целью которых является формирование инновационной среды для поддержки начинающего бизнеса в инновационной сфере.

Тем самым технопарки могут вносить значительный вклад в экономику региона через ее диверсификацию и поддержку новых наукоемких компаний и отраслей.

К основным задачам функционирования технопарков можно отнести:

- мотивирование компаний и предпринимателей к созданию инновационных технологий и их коммерческому освоению;
- поддержку в становлении, развитии и подготовке к самостоятельной деятельности малых и средних инновационных компаний;
- передачу на рынок научно-технической продукции с целью удовлетворения потребности в этой продукции региона и страны;

Для этих целей технопарки часто предоставляют для компаний-резидентов льготные ставки на аренду производственных, офисных и складских помещений, доступ к своему оборудованию, а также доступ к объектам инженерной, транспортной, жилой инфраструктуры. Резидентами технопарков являются не только малые предприятия, но и научные организации, проектно-конструкторские бюро, научно-исследовательские центры, а также бизнес-инкубаторы и центры трансфера технологий. Технопарки обычно открываются и работают на уровне города или региона, в крупных научных центрах, наукоградах и при вузах. Некоторые из технопарков находятся в особых экономических зонах, имеющих особые налоговые и таможенные режимы (которые распространяются на резидентов технопарка). Многие имеют свою специализацию – например, в секторе информационных технологий, сфере высокотехнологичной химии и новых материалов, в атомной промышленности и т.д.

*Бизнес-инкубаторы* – это структуры, которые создают наиболее благоприятные условия для начального этапа развития стартапов. Они помогают стартапам выживать на самом сложном этапе их развития, создают условия для роста, среду для быстрого накопления опыта и формирования бизнес-связей, а также снижают риск «провала» вновь созданных компаний.

Бизнес-инкубаторы могут быть отраслевыми (например, работать с проектами только из IT-отрасли), а также региональными, городскими, вузовскими. Часто бизнес-инкубаторы работают при технопарках (научных парках), являясь важным звеном для развития начинающих компаний.

*Бизнес-акселераторы* – структуры или программы, которые подразумевают различные инструменты (образование, менторство, экспертизу и др.) для интенсивного развития компаний за определенный период (обычно 3-4 месяца). Обычно (но не всегда) за участие в акселераторе команды отдают небольшую долю своей компании (обычно 5-7%). Цель акселераторов: отобрать и ускорить развитие стартапов с потенциалом взрывного роста для последующей продажи своей доли в успешном проекте.

Бизнес-акселераторы появились как усовершенствованная модель бизнес-инкубаторов. В 2005-м Пол Грэм (Paul Graham) запустил в Силиконовой долине проект Y Combinator, который вместо длительной «инкубации» проектов предложил трехмесячные групповые программы подготовки и небольшие посевные инвестиции.

Сегодня в мире насчитывается много акселераторов. Некоторые из акселераторов имеют отраслевую специфику и отбирают проекты только из выбранной сферы. В последнее время появляются корпоративные акселераторы, которые отбирают проекты с потенциалом внедрения в компанию или дальнейшей перепродажи своей доли. Важными отличиями акселераторов являются жесткий отбор команд в программу, обучение в составе потока (набора), а ключевой задачей проводимых программ акселерации являются

увеличение капитализации (стоимости) проектов и подготовка их к следующему этапу инвестиций.

*Центры трансфера технологий* относятся к экспертно-консалтинговой инновационной инфраструктуре и обеспечивают коммерциализацию интеллектуальных продуктов, полученных в результате инновационной деятельности.

ЦТТ могут быть структурным подразделением вуза, научной организации, промышленного предприятия, технопарка. Основными задачами ЦТТ обычно являются технологический аудит и оценка коммерческого потенциала проводимых в учреждении разработок и формирование из них единой базы, подготовка и сопровождение лицензионных соглашений и других форм коммерциализации объектов интеллектуальной собственности, помощь во взаимодействии с заказчиками, защита прав собственности участников проектов, распределение между ними роялти в соответствии с заранее установленной схемой, консультации сотрудников по созданию малых инновационных компаний и привлечению заказчиков. Практика развитых стран свидетельствует о том, что без четкой организации перехода от фундаментальных исследований к коммерциализации их результатов невозможно добиться высокой эффективности науки, в том числе научных исследований, проводимых в вузах.

*Центры прототипирования (ЦП)* – это особые площадки со специальным оборудованием, где стартапы и другие малые и средние предприятия могут создать прототип (опытный образец) своего изделия, в том числе для проверки технических характеристик и для демонстрации потенциальным заказчикам.

Сотрудники ЦП могут не только подсказать и показать, как работать со специализированным оборудованием и программами (например, 3D-принтером), но могут проконсультировать по составлению технического задания на планируемые изделия. Некоторой модификацией ЦП являются Proof of Concept Center, что дословно переводится как центр подтверждения концепции. Помимо возможностей для прототипирования такие центры могут обладать своими собственными венчурными фондами для финансирования проектов ранней стадии.

*Центры коллективного пользования научным оборудованием (ЦКП)* – это структурные подразделения научной или образовательной организации (например, вуза или научного центра), которые располагают уникальным научным и технологическим оборудованием, квалифицированным персоналом и обеспечивают в интересах третьих лиц выполнение работ и оказание услуг для проведения научных исследований и экспериментальных разработок.

Часто в ЦКП используются комплексы научного оборудования, не имеющие аналогов (например, в Российской Федерации), в том числе в целях получения научных результатов, достижение которых невозможно при использовании другого оборудования.

## ЗАДАНИЕ

Задание следует выполнять в виде информационной справки. Для повышения практической значимости работы рекомендуется использовать информацию с веб-сайтов конкретных регионов, вузов и т.д.

1. Инновационная среда КубГУ. Из чего она состоит, как ее можно улучшить?

2. Инновационная среда г. Краснодар. Из чего она состоит, как ее можно улучшить?

3. Инновационная среда Краснодарского края. Из чего она состоит, как ее можно улучшить?

4. Инновационный потенциал вашего проекта: ресурсы и инновационная культура. Что есть и чего не хватает?

## ДЛЯ ЗАПИСЕЙ

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 17. ИТОГОВАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ ГРУППОВОГО ПРОЕКТА (ПИТЧ-СЕССИЯ)

Завершающая тема направлена на подготовку выступления перед экспертами по групповому проекту. В этой главе вы получите ответы на следующие вопросы: как привлечь и удержать внимание слушателей к вашей презентации? Как вызвать интерес у слушателей? Как справиться с волнением во время публичных выступлений? Как проверить себя на готовность презентовать ваш проект?

### *Подготовка слайдов презентации к публичному выступлению*

Принимая участие в мероприятиях акселератора, вы работали в команде, готовили ваш стартап, а теперь – время представить итоги жюри. Если ваш проект заинтересует экспертов, у вас есть реальный шанс продолжить работу над ним с целью его коммерциализации. Таким образом, финальный конкурс групповых проектов проходит в формате презентации, когда каждая команда представляет свой проект, сопровождая свою речь демонстрацией слайдов, возможно, предоставлением дополнительных раздаточных материалов («выжимок» из бизнес-планов) для жюри.

Напомним *регламент*: 5 минут на презентацию и 10 минут на ответы на вопросы экспертов. Оформление презентации, раздаточных материалов, подготовка сопутствующих материалов и т.д. остаются на усмотрение команды. Однако понимание и выполнение определенных правил при подготовке слайдов и самого выступления помогут вам произвести благоприятное впечатление и заинтересовать жюри вашим проектом. Основные требования в слайдам и к подаче информации в них можно свести к следующему:

1. Практически всеми экспертами в вопросах презентации признается, что с учетом особенностей зрительного человеческого восприятия на одном слайде не следует пытаться вместить как можно больше слов. Максимальное рекомендуемое количество слов на одном слайде – не более 30.

2. Готовя слайды, имеет смысл учитывать, что они создаются не для дублирования уже написанного текста бизнес-плана, а для того, чтобы воспринимаящая сторона (главным образом, жюри) как можно лучше запомнила презентуемую информацию.

3. Информация должна быть визуально яркая, системная и образная. Для того чтобы реализовать данное условие, необходимо там, где это возможно, слова, текст заменять картинками, диаграммами и таблицами, а текст выводить в речь.

Так, представляя преимущества своего продукта по сравнению с конкурентами, имеет смысл делать это в табличной форме либо сопровождать речь иллюстрациями, картинками, фото и т.д. Презентуя исследования

рынка, необходимо использовать графики, диаграммы, схемы и т.п. Представляя команду, желательно использовать фото, а словесную информацию о команде структурировать графически и пространственно на слайде.

4. Для улучшения восприятия информации и усиления запоминаемости слайдов необходимо соблюдать определенный баланс между креативностью и простотой: не рекомендуется использовать на одном слайде более трех цветов.

5. Экспериментируя с фоном слайдов и предлагая слишком сложные креативные решения, можно столкнуться с проблемой цветопередачи, некорректно работающей анимацией и пр. Т.е. имеет смысл оценивать собственные слайды с точки зрения восприятия их людьми впервые: насколько понятна информация, насколько она читаема и запоминаема.

6. Помните о возможных технических накладках (для предупреждения данной проблемы рекомендуется иметь несколько экземпляров презентации, напечатанной в формате «выдачи»).

7. Следует учитывать специфику восприятия информации (слайдов) жюри, обусловленную их профессиональным бэкграундом: в жюри присутствуют как технические специалисты, так и экономисты. Для первых крайне важна структурированная количественная, цифровая информация о технических характеристиках продукта, других больше интересуют экономические расчеты и обоснованность финансовых показателей проекта.

8. Для облегчения ориентации в слайдах рекомендуется всегда указывать номера слайдов.

9. При показе слайдов следует учитывать, что их средняя скорость не должна превышать 1-2 слайдов в минуту, т.е. для 5-минутной презентации разумно готовить не более 10 слайдов.

10. Если есть задача произвести на жюри хорошее впечатление в качестве команды, то имеет смысл придерживаться следующих правил: выступают все члены группы; слово между выступающими передается гладко и эффектно; группа готовит список выступающих для жюри (в необходимом количестве экземпляров), где люди расположены в порядке их выступлений.

### *Подготовка к выступлению с презентацией проекта*

В нашем случае публичная презентация – это персональное (командное) представление инновационных проектов с целью убеждения жюри в перспективности и качестве проработки проекта и для получения максимальных оценок. Задача выступающих на финальном конкурсе студенческих стартапов – подсказать слушателям (жюри) выводы, которые они должны сделать прямо сейчас, и те действия, которые они должны будут сделать в самое ближайшее время. *Например*: поставить в оценочном бланке крестик у вашей команды, а не у другой; задать вам дополнительные вопросы, на которые вы блестяще сможете ответить, и т.д. Следует учитывать: несмотря на то

что презентация может проходить в довольно большом и людном помещении, ваша целевая аудитория – жюри, и оно перед вами. А потому презентацию в первую очередь следует ориентировать на жюри.

Позиция стоящего перед слушателями человека – позиция эксперта, авторитетной персоны, и необходимо, чтобы ваша манера держаться соответствовала этой позиции. Такая позиция автоматически увеличивает силу и значимость произносимых слов.

Выступающему необходимо удерживать три фокуса внимания:

1. *На речи.* Основная трудность публичной речи в том, что в оперативной памяти человека находится пара-тройка ближайших фраз, готовых к «выдаче», а потому необходимо несколько раз прорепетировать речь. От выступающего требуется умение говорить и думать одновременно. Такой постоянный переход из внутреннего плана речи во внешний дается только с опытом и во многом облегчается благодаря предварительной подготовке.

2. *На аудитории.* Выступающему необходимо замечать реакцию аудитории (жюри в первую очередь) на свое выступление и учитывать ее.

3. *На собственном состоянии и поведении.* Выступающий должен не только держать в фокусе внимания аудиторию, но и гибко изменять свое поведение. Важно уметь не только «читать» аудиторию, но и влиять на то, как аудитория «читает» вас, и прежде всего, управлять первым впечатлением.

Высказывание К. Станиславского «режиссер должен быть снайпером» можно в полной мере отнести и к выступающему: захватить внимание слушателей и подобрать слова, которые не ушли бы, как вода в песок, а прорвались бы в сознание слушателей, вызвав желаемые поведенческие реакции.

Выступление перед экспертами и инвесторами – это конкретный призыв, обращенный к конкретным людям. Однако излишняя напористость, особенно по отношению к жюри, может вызвать противоположный эффект. Хорошее выступление – это баланс между информированием и мотивированием, рациональными аргументами и эмоциями.

Во время выступления вам необходимо влиять на состояние зрителей, вызывая их внимание и интерес, решимость голосовать за ваш проект и действие. Последовательность этих состояний в английском языке описывается известной моделью AIDA (Attention, Interest, Decision, Action).

Согласно этой модели, выступающий должен решить три последовательные задачи в отношении публики (жюри, в первую очередь):

- привлечь и удержать ее внимание;
- вызвать интерес;
- сформировать намерение и призвать к действиям.

*Привлечение внимания.* Существует два типа внимания – произвольное, вызываемое волевым усилием, и непроизвольное, вызываемое изменениями в окружении. Выступающий может влиять как на произвольное внимание (например, заинтриговав в начале своей презентации чем-либо слушателей),

так и на произвольное. Произвольное внимание вызывают элементы новизны, эксцентричности, шокирующие факты, интересные истории, смена каналов восприятия («посмотрели, послушали, похлопали, потопали, посмотрели») и т. п. На гребне полученного внимания необходимо выдать слушателям информацию, которая их заинтересует.

*Интерес* – более высокий уровень активности слушателей, чем просто внимание. Интерес чаще всего связан с тем, что слушатели видят возможности использовать с выгодой для себя представляемую им информацию: получить прибыль, укрепить здоровье, улучшить имидж, повысить профессиональный уровень и т. п. В общем, интерес связан с возможностью решить те или иные свои проблемы или получить эффективные инструменты достижения своих целей. Управлять аудиторией означает управлять эмоциями, состоянием и поведением слушателей. Управление осуществляется посредством слов, голоса, невербального поведения и слайдов. Чтобы контролировать поведение слушателей, породить их интерес и готовность к действиям, выступающий должен быть внутренне сильнее и энергичнее любого из активных слушателей в данной аудитории. Вы никогда не выведете аудиторию из состояния апатии и безразличия, если сами мало энергичны и не верите в то, о чем говорите. Для того чтобы успешно проводить презентации, необходимо помнить о некоторых эффектах восприятия:

- любая радость увеличивает альтруизм, обида или разочарование уменьшает его;
- субъекту приятно обращение по имени и раздражает обезличенность;
- последние фрагменты разговора запоминаются прочнее всего;
- смысл произнесенных фраз, составленных более чем из 7–13 слов, сознание редуцирует (упрощает) или вообще не воспринимает, поэтому говорить следует небольшими выразительными фразами;
- речь можно понимать лишь при ее скорости, не превышающей 2,5 слова в секунду;
- фраза, произносимая без паузы дольше 5–6 секунд, перестает восприниматься;
- любое эмоциональное возбуждение (за исключением сопереживания) обычно затрудняет понимание других;
- типичный собеседник как «слышит», так и понимает намного меньше, чем он хочет показать;
- люди обычно преувеличивают информационную ценность событий, подтверждающих их гипотезу, и недооценивают информацию, противоречащую ей;
- человек высказывает лишь 80% из того, что хочет сообщить, а слушающие его воспринимают только 70%, из которых понимают 60%, в памяти же у них остается от 10 до 25%;

- чтобы партнер смог воспринять передаваемую информацию, необходимо постоянно повторять ему главенствующие мысли и положения;
- «средний» человек удерживает в памяти не более четверти того, что было сказано ему лишь пару дней назад;
- лучше всего запоминается последняя часть информации, несколько хуже – первая, тогда как средняя – чаще всего забывается;
- память человека способна сохранить до 90% из того, что человек делает, 50% – из того, что он видит, и 10% – из того, что он слышит;
- стоящий человек имеет некое психологическое преимущество над сидящим.

*Волнение в публичном выступлении.* В основе страха может лежать целый комплекс объективных и субъективных причин: боязнь выглядеть несовершенным; придание слишком высокой значимости выступлению и возможным ошибкам; преувеличение собственных недостатков; недоброжелательность аудитории; плохая подготовка или воспоминания о прошлых неудачах. У каждого человека эти причины свои, однако если вы плохо подготовлены, то страх и волнение разрушают вас, а если вы хорошо подготовлены, страх и волнение разогревают вас. Есть два прямо противоположных действия страха: страх мобилизующий, страх демобилизующий.

Страх мобилизующий сопровождается настороженностью, собранностью, приливом сил. Страх демобилизующий сопровождается паникой, рассеянностью, упадком сил. При деморализующем страхе энергия уходит во внутренние зажимы, дрожь, потливость или мышечное напряжение всего тела. Боязнь выглядеть несовершенным в глазах окружающих нередко останавливает нас. В реальной практике отказ от действий является большей ошибкой, чем действия с ошибками. Страх может быть защитной реакцией, помогающей мобилизовать силы для преодоления препятствия. Выйдя перед аудиторией, не начинайте говорить сразу, сделайте паузу в несколько секунд. Займите это время наблюдением над тем, как одеты слушатели, какие цвета доминируют, в каком положении находятся их руки, и т. п. Это поможет сместить ваш фокус внимания с состояния своего волнения на аудиторию. Откладывая подготовку на последний момент, вы оказываетесь в ситуации, когда времени на нее не остается вообще, а потому, выходя на презентацию неподготовленным, вы существенно повышаете неопределенность результата от своего выступления.

*Проверка готовности выступления:*

- готовясь к выступлению, запишите свою речь на аудио или видео и прослушайте/просмотрите несколько раз. Услышьте свой голос, темп, интонации, скорость речи. Работа на этой ступени поможет вам отработать содержание, а также элементы подачи речи: скорость, интонации, паузы. Задача – на основе услышанного и увиденного улучшить собственное звучание. Все разнообразие способов профилактики сценического волнения можно обобщить;

– готовясь к выступлению, один раз произнесите его важнейшие части (вступление, прежде всего) «молча», про себя, можно с закрытыми глазами. Сначала подсматривайте в конспект, затем сделайте это без конспекта. На этом этапе вы проверяете свое владение содержанием того, что вы будете презентовать.

Итак, чтобы успешно выступить, нужно:

- «обжить» территорию выступления (прийти с запасом времени);
- все необходимое для выступления иметь с собой;
- одеться и выглядеть соответственно ситуации;
- обрести среди публики своего союзника;
- учитывать цели и интересы аудитории;
- прорепетировать;
- заготовить альтернативный сценарий (вдруг откажет техника?);
- быть в хорошей физической форме и ресурсном вдохновенном состоянии.

Мнение инвесторов о питч-сессиях

В России культура коротких выступлений (питч-сессий) уверенно обретает свое место. В этом жанре уже сложились определенные рекомендации выступающим от инвесторов:

1. Если есть возможность показать что-то, а не описывать, лучше показать.
2. Нужно обязательно рассказать, какую проблему решает проект и почему он будет востребован рынком.
3. Необходимо избегать узкоспециализированных терминов.
4. Важно убедить в своей вовлеченности, опыте и знаниях.
5. Важно представление команды, почему в нее можно верить и создавать с ней коммерчески успешное будущее.

## ДЛЯ ЗАПИСЕЙ

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## ГЛОССАРИЙ

**Customer Development** – методика, основанная на клиентоориентированном подходе к ведению бизнеса, согласно которой продукт обязательно должен решать проблему клиента, т. е. сначала выявляется проблема, потом разрабатывается продукт, а не наоборот

**HADI-цикл (англ. Hypothesis – Action – Data – Insights – гипотеза – действие – данные – выводы)** – методика циклического процесса проверки гипотез (предположений), лежащих в основе создания стартапа, продукта/услуги, планирования их ключевых показателей

**Funding Pitch** – презентация для привлечения инвестиций

**IP-стратегия инновационного проекта** – стратегия инновационного проекта в части вопросов интеллектуальной собственности. Является одной из важнейших частей общей стратегии инновационного проекта. Должна отвечать на следующие вопросы: 1) в чем состоит инновационная разработка (описание всех ее существенных признаков и ключевых конкурентных преимуществ); 2) какие известны аналоги или наиболее близкие разработки; 3) в качестве какого вида объектов ИС разработка будет оформляться и охраняться и почему (выбор способа(-ов) и обоснование выбора); 4) каковы планируемые способы коммерциализации разработки и обоснование их выбора; 5) планируется ли правовая охрана «бренда» проекта и в какой форме (с обоснованием выбора)

**MVP (Minimal Viable Product)** – минимальная версия продукта, которая уже имеет для потребителя ценность

**PLM (Product Life Cycle Management)** – система управления жизненным циклом продукта, от разработки до утилизации после использования

**TPMRL – Technology, Product, Manufacturing Readiness Levels** – уровни готовности технологии, продукта, производства

**User Experience (UX)** – это восприятие и ответные действия пользователя, возникающие в результате использования и/или предстоящего использования продукции, системы или услуги

**Барьеры** – препятствия, не позволяющие субъекту сформировать и предъявить запрос на товар или услугу

**Бережливый стартап (Lean Startup)** – метод быстрого тестирования идей новых продуктов на реальных потребителях и постоянной корректировки бизнес-модели, с тем чтобы начинать масштабные вложения только тогда, когда идея подтверждена фактами. Включает методы бережливого производства, дизайн-мышление, модель развития потребителей и гибкую методологию разработки

**Беспатентные лицензии** – это лицензии на объекты интеллектуальной собственности, не защищенные патентом (например, ноу-хау)

**Бизнес-ангелы** – это частные инвесторы (физические или юридические лица), которые инвестируют собственные средства в компании на начальных стадиях развития, обладающие значительным потенциалом роста, как правило, без предоставления какого-либо залога

**Бизнес-акселераторы** – структуры или программы, которые подразумевают различные инструменты (образование, менторство, экспертизу и др.) для интенсивного развития компаний за определенный период (обычно 3–4 месяца). Обычно (но не всегда) за участие в акселераторе команды отдают небольшую долю своей компании (обычно 5–7%). Цель акселераторов: отобрать и ускорить развитие стартапов с потенциалом взрывного роста для последующей продажи доли в успешном проекте

**Бизнес-инкубаторы** – это структуры, которые создают наиболее благоприятные условия для начального этапа развития стартапов. Они помогают стартапам выживать на самом сложном этапе их развития, создают условия для роста, среду для быстрого накопления опыта и формирования бизнес-связей, а также снижают риск «провала» вновь созданных компаний

**Бизнес-модель** – это концептуальная модель бизнеса, которая иллюстрирует логику создания добавленной стоимости (прибыли)

**Бизнес-план** – это программа (дорожная карта) последовательной реализации действий компании, включающая в себя основные сведения о компании, основном виде деятельности, производимом продукте/услуге, процессе производства, целевых рынках сбыта, маркетинге, организации бизнес-процессов, а также оценку эффективности. Это документ, в котором систематизируются основные положения деятельности, развития компании на определенный период, базовым фундаментом которого является бизнес-модель

**Бутстрэппинг** – это развитие собственного небольшого бизнеса с нуля без привлечения инвестиций либо при минимальном участии внешнего капитала

**Венчурный капитал** (от англ. venture capital) – буквально означает высокорисковый капитал, т. е. такой капитал, который направляется на финансирование молодых быстрорастущих компаний в обмен на долю в их собственности с целью долгосрочного участия в управлении и осуществлении выхода на этапе максимальной рыночной стоимости, при этом такие инвестиции отличаются высокой степенью риска и высокой доходностью

**Взаимоотношения с клиентами** – характер отношений с клиентами в зависимости от решаемых компанией задач: приобретение клиентов; удержание клиентов; увеличение продаж

**Внутренняя норма рентабельности (доходности)** – IRR (англ. Internal Rate Of Return) – представляет собой такое значение нормы дисконта, при которой чистая текущая стоимость проекта равна нулю

**Возвратные лицензии** – лицензионные договоры на использование усовершенствований, сделанных лицензиатом на основе объектов интеллектуальной собственности, право использования которых лицензиат первоначально получил по основному лицензионному договору

**Временная правовая охрана изобретения** – правовая охрана, предоставляемая со дня публикации патентным ведомством сведений о заявке до даты публикации этим же ведомством сведений о выдаче патента

**Генерирование бизнес-идей** – это процесс, основанный на творческом поиске, призванном идентифицировать решение проблем потребителей и новые возможности, которые возникают на рынке

**Гибкая методология разработки (agile-методы)** – методология, основанная на коротких итерациях с динамическим переопределением требований на каждом этапе и производимая самоорганизующимися рабочими группами из специалистов различного профиля

**Гибридные лицензии** – лицензия выдается на запатентованный объект интеллектуальной собственности (например, изобретение) и незапатентованный (например, ноу-хау)

**Глубинное интервью** – слабоструктурированная личная беседа интервьюера с респондентом в форме, побуждающей последнего к подробным ответам на задаваемые вопросы

**Государственная инновационная политика** заключается в определении органами государственной власти РФ и органами государственной власти субъектов РФ целей инновационной стратегии и механизмов поддержки приоритетных инновационных программ и проектов. Государственная инновационная политика является важной составной частью государственной социально-экономической политики

**Гранты** – это безвозвратные средства, выделяемые для достижения конкретных целей в согласованные сроки

**Группа (малая группа)** – немногочисленная общность людей, обладающая структурой и объединенная общей целью деятельности, члены которой взаимодействуют друг с другом

**Денежный поток** («сальдо реальных денег») – разность между притоком (поступлением) и оттоком (выплатами) денежных средств на каждом шаге расчета

**Дисконтирование** – это приведение будущих денежных поступлений и выплат по проекту к настоящему периоду. Целью данной процедуры является определение ценности будущих поступлений от реализации того или иного проекта с позиции текущего момента

**Дисконтированный срок окупаемости проекта** – DPP (англ. Discounted Payback Period) – представляет собой период времени, в течение которого накопленный дисконтированный денежный поток покрывает величину инвестированного капитала

**Долина смерти** – этап развития стартапа, когда уже набрана определенная целевая аудитория, есть продажи и лояльные клиенты, но дальнейший рост не происходит

**Жизненный цикл продукта** охватывает все этапы существования продукта от его замысла до утилизации по окончании жизненного цикла. Доходной стадией жизненного цикла является только стадия продаж, остальные стадии – расходные

**Инвестор** – физическое или юридическое лицо, осуществляющее вложение капитала с целью его увеличения в будущем

**Инновационная экосистема** – сеть институтов частного и общественного секторов, чья деятельность и взаимосвязи направлены на инициацию, импорт, модификацию и диффузию новых технологий

**Инновационная инфраструктура** – это часть национальной инновационной системы, которая содействует переводу научных знаний в коммерчески привлекательные продукты

**Инновационные территориальные кластеры** – совокупность размещенных на ограниченной территории предприятий и организаций (участников кластера), которая характеризуется наличием:

- ✓ Объединяющей участников кластера научно-производственной цепочки в одной или нескольких отраслях (ключевых видах экономической деятельности).

- ✓ Механизма координации деятельности и кооперации участников кластера.

- ✓ Синергетического эффекта, выраженного в повышении экономической эффективности и результативности деятельности каждого предприятия или организации за счет высокой степени их концентрации и кооперации

**Инновационный процесс** – это процесс преобразования научного знания в инновацию (от идеи до конечного продукта и его дальнейшего практического использования). Деятельность, связанная с таким преобразованием, называется инновационной деятельностью. Другими словами, инновационный процесс связан с созданием, освоением и распространением инноваций

**Инновация** – это конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде: а) новых или усовершенствованных продуктов или услуг, внедренных на рынках; б) новых или усовершенствованных технологических процессов; в) новых способов организации производства, использованных в практической деятельности

**Институты развития** – катализаторы частных инвестиций в приоритетных секторах и отраслях экономики, создающие условия для формиро-

вания инфраструктуры, обеспечивающей доступ предприятиям, функционирующим в приоритетных сферах экономики, к необходимым финансовым и информационным ресурсам

**Интеллектуальная собственность** – это права на те или иные нематериальные результаты человеческого труда

**Каналы дистрибуции** – каналы, места продажи, используемые для распространения товара

**Каналы сбыта** – то, как компания взаимодействует с потребительскими сегментами и доносит до них свои ценностные предложения

**Ключевые виды деятельности** – действия компании, которые необходимы для реализации ее бизнес-модели. Это те виды деятельности, без которых невозможна эффективная работа компании

**Ключевые партнеры** – сеть поставщиков и партнеров, благодаря которым функционирует бизнес-модель

**Ключевые ресурсы** – наиболее важные активы, необходимые для функционирования бизнес-модели и позволяющие создавать и доставлять до потребителя ценностные предложения

**Командный дух** – это чувство единения, общности и принадлежности к группе

**Командный лидер** – это умелый организатор, способный и готовый формировать команду единомышленников, не предполагающую безусловное подчинение или однозначное согласие с его мнением

**Комплекс маркетинга (marketing-mix)** – это набор поддающихся контролю переменных факторов маркетинга, совокупность которых фирма использует в стремлении вызвать желательную ответную реакцию со стороны целевого рынка

**Конкуренты** – группы лиц или организаций, поставляющих на рынок аналогичные товары и услуги

**Лифтовая презентация (Elevator pitch)** – это самая короткая презентация проекта, которую можно успеть сделать во время поездки с инвестором на лифте

**Макросреда** представлена силами более широкого социального плана, которые оказывают влияние на микросреду, такими как факторы демографического, экономического, природного, технического, политического и культурного характера

**Малое инновационное предприятие** – юридическое лицо, в капитал которого входит высшее учебное заведение, в этом случае все права на результаты интеллектуальной деятельности (интеллектуальная собственность на инновации) принадлежат университету

**Маркетинг** – вид человеческой деятельности, направленной на удовлетворение нужд и потребностей посредством обмена

**Маркетинговые исследования** – систематическое определение круга данных, необходимых в связи со стоящей перед фирмой маркетинговой ситуацией, их сбор, анализ и отчет о результатах

**Международные рынки** – покупатели за рубежом, страны, включая зарубежных потребителей, производителей, промежуточных продавцов и государственные учреждения

**Метод водопада, или каскадная модель**, – традиционная «цепочка» жестко заданных стадий жизненного цикла разработки – с последовательным прохождением стадий анализа требований, проектирования, реализации, тестирования, интеграции и поддержки

**Микросреда** представлена силами, имеющими непосредственное отношение к самой фирме и ее возможностям по обслуживанию клиентуры, т. е. поставщиками, маркетинговыми посредниками, клиентами, конкурентами и контактными аудиториями

**Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы** (НИОКР; Research and Development, R&D) – совокупность работ, направленных на получение новых знаний и практическое применение при создании нового изделия или технологии

**Национальная инновационная система** – это совокупность взаимосвязанных организаций (структур), занятых производством и коммерческой реализацией научных знаний и технологий в пределах национальных границ. В то же время НИС – комплекс институтов правового, финансового и социального характера, обеспечивающих инновационные процессы и имеющих прочные национальные корни, традиции, политические и культурные особенности

**Национальная технологическая инициатива (НТИ)** – долгосрочная комплексная программа по созданию условий для обеспечения лидерства российских компаний на новых высокотехнологичных рынках, которые будут определять структуру мировой экономики в ближайшие 15–20 лет

**Новшество (новация)** – это оформленный результат фундаментальных, прикладных исследований и разработок в какой-либо сфере деятельности (новое знание, метод, изобретение)

**Норма дисконта** – минимально приемлемая для инвестора норма дохода на вложенный в проект капитал

**Обязательные лицензии** – решение на использование объектов патентных прав, выдаваемое без согласия патентообладателя, по решению правительства в интересах обороны и национальной безопасности страны, с уведомлением его об этом в кратчайший срок и с выплатой ему соразмерной компенсации

**Открытые инновации** – парадигма, утверждающая, что компания должна использовать внешние идеи, а также внешние и внутренние пути к

рынку как способ ускорить и совершенствовать технологии, продуктовые линейки и бизнес-модели

**Открытые лицензии** – предоставляют права на использование объектов патентных прав любому лицу, согласившемуся на заключение лицензионного договора на использование данного объекта (изобретения, полезной модели, промышленного образца) на условиях, которые опубликованы патентным ведомством по соответствующему заявлению патентообладателя

**Патент** (лат. patentis – свидетельство, грамота) – выдаваемый патентным ведомством официальный документ установленной формы, удостоверяющий исключительное право лица, которому он выдается, на соответствующий объект патентного права, а также авторство данного объекта

**Патентная чистота** – важнейшее условие конкурентоспособности продукта, обеспечивающее возможность свободного использования объекта в какой-либо стране без нарушения действующих на ее территории исключительных прав третьих лиц

**Патентные лицензии** – на объекты интеллектуальной собственности, защищенные патентом

**Патентный поиск** – процесс выявления и отбора соответствующих запросу сведений по одному или нескольким признакам из источников патентной информации

**Паушальный платеж** представляет собой определенную, четко зафиксированную в тексте лицензионного договора сумму (не зависящую от фактического объема производства и реализации продукции по лицензии), выплачиваемую в один или несколько приемов на ранней стадии действия лицензионного договора

**Перекрестные лицензии** – взаимное предоставление интеллектуальных прав различными патентообладателями в тех случаях, когда они не могут осуществить производственную и коммерческую деятельность, не нарушая интеллектуальные права друг друга

**Питч** – это краткая презентация идеи, проекта, команды и т.д.

**Поведение потребителей** – это деятельность, направленная непосредственно на обретение, потребление и избавление от продуктов, услуг и идей, включая процессы принятия решений, которые предшествуют этой деятельности или следуют за ней

**Показатель индекса доходности** (или прибыльности) – PI (Profitability Index) – характеризует соотношение дисконтированных денежных потоков поступлений и выплат в течение расчетного периода проекта

**Положительная экспансивность** – это желание участников сотрудничать друг с другом, характеризующееся общим положительным настроением и дружелюбием

**Поставщики** – контрагенты, обеспечивающие компанию и ее конкурентов материальными ресурсами, необходимыми для производства товаров и услуг

**Потоки поступления дохода** – материальная прибыль, которую компания получает от каждого потребительского сегмента

**Потребительские сегменты** – это те группы потребителей, для которых собирается работать компания

**Потребительский рынок (B2C – business to customer)** – отдельные лица и домохозяйства, приобретающие товары и услуги личного потребления

**Презентации** – это инструмент, с помощью которого один человек коротко и ясно доносит информацию о своем проекте другим людям с показом, как правило, последовательности слайдов

**Презентация идеи (Idea pitch)** передает замысел проекта, для стартапов и малого бизнеса. Наиболее часто применяется во время конкурсов

**Принудительные лицензии** – выдаются заинтересованным лицам по разрешению компетентных государственных органов (в России – по решению суда) на использование запатентованных объектов промышленной собственности в случае их длительного неиспользования или недостаточного использования патентообладателем (в России – четыре года со дня выдачи патента на изобретение или промышленный образец, три года со дня выдачи патента на полезную модель) при отказе патентообладателя от заключения с этим заинтересованным лицом лицензионного договора на условиях, соответствующих установившейся практике, если это приводит к недостаточному предложению соответствующих товаров, работ или услуг на рынке

**Приоритет** – важнейшее понятие патентного права. Означает, что из двух или более заявителей на один и тот же РИД исключительное право (и подтверждающий его патент) получит только один – тот, кто подал заявку в патентное ведомство раньше других. Конвенционный приоритет – правило, согласно которому заявка, поданная в одной стране – участнице Парижской конвенции по охране промышленной собственности, обладает во всех других странах – участниках данной конвенции приоритетом в течение 12 месяцев (для изобретения и полезной модели) или 6 месяцев (для промышленного образца), исчисляемых с момента подачи заявки в первой стране

**Продвижение (Promotion)** – деятельность по информированию внешней среды о достоинствах своего товара и убеждению целевых потребителей покупать его

**Продукт (Product)** – это набор «изделий и услуг», которые фирма предлагает целевому рынку

**Производственные риски** соотносятся с неопределенностью, вызванной изменениями уровня обеспеченности производственным оборудованием, составом производственного персонала, поставки сырья и т.д. Они проходят через весь производственный процесс от начала до конца проекта

**Промышленный рынок (B2B – business to business)** – организации, приобретающие товары и услуги для использования их в процессе производства

**Расчетный период проекта** – промежуток времени от момента начала реализации проекта до его завершения, за который рассчитываются планируемые затраты и результаты проекта при определении его эффективности. Измеряется количеством интервалов планирования или шагов расчета. Шагом расчета может быть месяц, квартал или год

**Риск НИОКР** соотносится с неопределенностью предполагаемой цели НИОКР ввиду изменений в научно-исследовательской деятельности, включая теоретическую базу, персонал, информационные ресурсы и условия проведения НИОКР

**Риск** представляет собой возможность того, что какое-либо событие произойдет и негативно скажется на достижении цели

**Риски внешней среды** соотносятся с рисками, которые обусловлены колебаниями спроса на рынке вследствие социальных, политических, правовых, природных и экономических условий, вовлечения в национальную промышленную политику, макроэкономической ситуацией и природной средой

**Риск-менеджмент** – это процедуры выявления, определения, идентификации и приоритезации, сопровождаемые эффективным использованием ресурсов с тем, чтобы (1) контролировать и минимизировать вероятность и/или воздействие неприятного события или (2) максимизировать реализацию возможностей

**Роль** – набор типичных действий и привычное поведение, основанное на компетенциях и психологических особенностях человека

**Роялти** – это платеж, непосредственно зависящий от фактических результатов коммерческого использования лицензии, выплачиваемый лицензиатом лицензиару в течение всего срока действия лицензионного договора по окончании каждого отчетного периода, начиная с даты вступления договора в силу

**Рынок Peer-to-peer** («от пользователя к пользователю») – позволяет найти людей, заинтересованных в услугах друг друга

**Рынок государственных учреждений (B2G – business to government)** – государственные организации, приобретающие товары и услуги либо для последующего их использования в сфере коммунальных услуг, либо для передачи этих товаров и услуг тем, кто в них нуждается

**Рынок промежуточных продавцов** – организации, приобретающие товары и услуги для последующей перепродажи их с прибылью для себя

**Рыночные риски** соотносятся с неопределенностью преимуществ рыночной конкуренции, на которые влияет целый ряд внутренних и внешних факторов, включая перспективы рынка, конкурентоспособность изделия, потенциальных конкурентов, маркетинговые возможности и т.д.

**Система автоматизированного проектирования САПР (CAD System – Computer Aided Design System)** – это система, реализующая проектирование, при котором все проектные решения или их часть получают в результате вычисления и составления математических моделей на ЭВМ

**Сопутствующие лицензии** – лицензионные договора, в которых права на объекты интеллектуальной собственности передаются в составе других коммерческих сделок (контрактов)

**Стартап** (англ. startup – «запуск», «стартующая, начинающая компания») – это вновь созданная организация, которая занимается разработкой новых товаров или услуг в условиях чрезвычайной неопределенности

**Структура издержек** – это расходы, связанные с функционированием бизнес-модели

**Сублицензии** – лицензионные договоры, по которым лицензиат может предоставить право на использование объектов интеллектуальной собственности третьим лицам при согласии лицензиара и на условиях, которые должны быть оговорены в основном лицензионном договоре

**Теория ограничений (ТОС – Theory of Constraints)** – методология повышения эффективности систем. Теория ограничений оперирует термином «поток», при этом это может быть поток сырья, финансов, продукции и т. п.

**Технологическая платформа** – это коммуникационный инструмент, направленный на активизацию усилий по созданию перспективных коммерческих технологий, новых продуктов (услуг), на привлечение дополнительных ресурсов для проведения исследований и разработок, совершенствование нормативно-правовой базы в области научно-технологического, инновационного развития

**Технологические риски** – это риски, связанные с внутренними сложностями новых идей и научных исследований (иными словами, технологии сами по себе весьма несовершенны), а также с появлением прочих альтернативных технологий, включая вопросы зрелости технологий, перспектив ее практического применения, жизненного цикла технологии и пр.

**Технопарки** – это имущественные центры, состоящие из офисных зданий, производственных помещений и объектов вспомогательной инфраструктуры, целью которых является формирование инновационной среды для поддержки начинающего бизнеса в инновационной сфере

**Тимбилдинг** – процесс сознательного построения команды, предполагающий подбор участников и распределение ролей

**Трансфер технологий** – формальная передача прав на использование и коммерциализацию новых изобретений и инноваций от субъекта, выполняющего научные исследования, третьей стороне

**Управленческие риски** соотносятся с рисками, вызванными отсутствием неизменной согласованности руководства по вопросам инвестирования в высокотехнологичные проекты, а также уровнем квалификации менеджеров и сотрудников, включая квалификацию и опыт руководителей, рациональность организации проекта, научность в процессе принятия решений, механизмы управления проектами и т.д.

**Уровень техники (Prior Art)** – сведения, ставшие известными неопределенному кругу лиц посредством письменного или устного раскрытия, посредством использования на практике или другим способом

**Финансовая модель** – система кровообращения бизнеса, в которой отражаются все финансовые потоки предприятия (доходы, расходы), а также изменения в стоимости материальных активов бизнеса (амортизация, капитальные вложения); которая дает представление о финансовом состоянии бизнеса и служит цели принятия управленческих решений

**Фокус-группа** представляет собой групповое интервью, проводимое модератором в форме групповой дискуссии по заранее разработанному сценарию с небольшой группой типичных представителей изучаемой части населения, сходных по основным социальным характеристикам

**Формула изобретения (полезной модели)** – ключевое описание разработки из одного предложения, состоящее из (а) названия объекта; (б) вводного слова «включающий» (или «состоящий из») и перечисления признаков, известных уровню техники; (в) словосочетания «отличающийся тем, что» и перечисления отличительных признаков

**Целевой сегмент** – это один из сегментов рынка, выбранный в качестве основного для компании с точки зрения разработки и реализации продукции

**Цена (Price)** – денежная сумма, которую потребители должны уплатить для получения товара

**Ценностное предложение** отражает те преимущества, которые получит клиент, воспользовавшись продуктом или услугой данной компании

**Центры коллективного пользования научным оборудованием (ЦКП)** – это структурные подразделения научной или образовательной организации (например, вуза или научного центра), которые располагают уникальным научным и технологическим оборудованием, квалифицированным персоналом и обеспечивают в интересах третьих лиц выполнение работ и оказание услуг для проведения научных исследований и экспериментальных разработок

**Центры прототипирования (ЦП)** – это особые площадки со специальным оборудованием, где стартапы и другие малые и средние предприятия могут создать прототип (опытный образец) своего изделия, в том числе для проверки технических характеристик и для демонстрации потенциальным заказчикам

**Центры трансфера технологий** относятся к экспертно-консалтинговой инновационной инфраструктуре и обеспечивают коммерциализацию интеллектуальных продуктов, полученных в результате инновационной деятельности

**Чистая текущая стоимость** определяется как разность между результатами и инновационными затратами за расчетный период, приведенными к начальному периоду проекта. Оценивает эффект проекта и определяет тот вклад, который увеличивает ценность капитала

**Чистые лицензии** – лицензионные договоры, в которых права на объекты интеллектуальной собственности передаются в рамках самостоятельного лицензионного договора

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Алексеева О.А. Инновационная экономика и технологическое предпринимательство: учеб. пособ. / О .А. Алексеева, Е.Ю. Гаврилова, Е.В. Груздева. – Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2019.
2. Бабикова А.В. Экономическое обоснование инженерных проектов в инновационной экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Бабикова. – 1. –Москва: ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2019. - 143 с.
3. Билл О. Путеводитель предпринимателя. 24 конкретных шага от запуска до стабильного бизнеса / О. Билл. – Москва: ООО «Манн, Иванов и Фербер», 2015.
4. Божук С.Г. Методология и методы интеграции информации маркетинговых исследований / С.Г. Божук. – Санкт-Петербург, 2005.
5. Дорожная карта НТИ // Национальная технологическая инициатива – URL: [http://assets.fea.ru/uploads/fea/news/2017/Dorozhnaya\\_karta\\_TechNet.pdf](http://assets.fea.ru/uploads/fea/news/2017/Dorozhnaya_karta_TechNet.pdf).
6. Иевлева М.М. Правовое обеспечение реализации национальной технологической инициативы по направлению «Технет» / М.М. Иевлева, А.Н. Королева // Тезисы Международной молодежной научной конференции «XV Королевские чтения». – 2019. – №1. – С. 963–964.
7. Кузнецова М.В. Проблема финансирования инновационных проектов и сравнительная оценка путей ее решения / М.В. Кузнецова // Финансовая экономика. – 2018. – №9. – С. 117–121.
8. Методические рекомендации к разработке бизнес-плана инновационного предпринимательского проекта учебно-методическое пособие / под ред. Н.П. Иващенко. – Москва: МГУ, 2016.
9. НТИ: Мнения, Оценки, Прогнозы // Электронный журнал. – URL: [https://ridero.ru/books/nti\\_mneniya\\_ocenki\\_prognozu](https://ridero.ru/books/nti_mneniya_ocenki_prognozu).
10. Олет, Б., Путеводитель предпринимателя. 24 конкретных шага от запуска до стабильного бизнеса / Олет, Б. – М.: МаннИвановФерберс, 2015. – 122 с.
11. Остервальдер А., Пинье И. Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и новатора. – М.: Альпина Паблишер, 2016. – 288 с.
12. Официальный сайт «Агентство стратегических инициатив». – URL: <https://asi.ru>.
13. Слепченко А.М. Современные технологии управления бизнеса / А.М. Слепченко, Е.Г. Белоконская // Сборник научных трудов вузов России «Проблемы экономики, финансов и управления производством». – 2019. – № 45. – С. 76–82.
14. Уткин Э.А. Маркетинг / Э.А. Уткин. – Москва: ЭКМОС, 2003.
15. Энговатова А.А. Модели организации инновационной инфраструктуры российских вузов / А.А. Энговатова. – Москва: МГУ, 2013.

## СОДЕРЖАНИЕ

Обращение к участникам акселерационной программы Кубанского государственного университета «IMPORTY.NET»	3
Введение. Акселерационная программа КубГУ «IMPORTY.NET»	4
1 Национальная технологическая инициатива	11
2 Рынки НТИ: TechNET	17
3 Агентство стратегических инициатив и Leader-ID	23
4 Основы бизнеса и технологического предпринимательства	26
5 Теоретический аспект инновационного развития бизнеса	35
6 Создание команды	39
7 Бизнес идея, бизнес-модель, бизнес-план	46
8 Маркетинг. Оценка рынка	54
9 Разработка продукта	61
10 Выведение продукта на рынок	67
11 Создание и развитие стартапа	77
12 Инструменты привлечения финансирования	85
13 Оценка инвестиционной привлекательности проекта	96
14 Риски проекта	103
15 Презентация проекта	109
16 Инновационная экосистема	116
17 Итоговая презентация группового проекта	124
Глоссарий	130
Список использованных источников	142
Содержание	143