

В. Х. Трибушная

**ИННОВАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КАК
НЕОБХОДИМОСТЬ ПОДДЕРЖКИ НАУКОЁМКОГО
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА: ТЕХНОПАРКИ
И СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ**



Ижевск
2011

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Ижевский государственный технический университет»

В. Х. Трибушная

ИННОВАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КАК
НЕОБХОДИМОСТЬ ПОДДЕРЖКИ НАУКОЁМКОГО
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА: ТЕХНОПАРКИ
И СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Монография



Ижевск
2011

УДК 330.341.1(075)

ББК 65. 290-2

Т 67

Рецензенты:

Н. Ф. Ревенко – доктор экономических наук, профессор

М. И. Шишкин – доктор экономических наук, профессор

Трибушная В.Х.

Т 67 Инновационная инфраструктура как необходимость поддержки наукоёмкого предпринимательства: технопарки и стратегическое управление: Монография. Ижевск: ?, 2011. – 240 с.

ISBN

В монографии рассмотрены основные теоретико-методические положения, практические решения по инновационной инфраструктуре и технопаркам, создание которых обусловлено необходимостью формирования благоприятных условий для «выращивания» инновационных стартапов и поддержки малых наукоёмких, инновационных предприятий на ранних стадиях их функционирования; по основам стратегического управления развитием инновационной инфраструктуры. Основное внимание уделяется взаимодействию инноваций, инновационной деятельности, инновационного продукта, технопарков обеспечивающих результативность инноваций. Монография предназначена для научных работников, инноваторов, инженеров-предпринимателей инновационной инфраструктуры, включая технопарки; менеджеров - инноваторов, решающих задачи стратегического управления.

Материалы монографии могут быть использованы в учебном процессе студентами бакалавриата и магистратуры технических и экономических вузов, аспирантами, преподавателями, предпринимателями.

УДК 330.341.1(075)

ББК 65. 290-2

ISBN

© В. Х. Трибушная, 2011

Содержание

| | |
|--|-----|
| Введение | 5 |
| Глава 1. Теоретические основы наукоёмкого предпринимательства и инновационной деятельности | 6 |
| 1.1. Понятие и формы возникновения инновационной идеи как отправной точки предпринимательства | 6 |
| 1.2. Новшество и наукоёмкое предпринимательство | 25 |
| 1.3. Сущность инноваций как результата инновационной деятельности наукоёмкого предприятия | 33 |
| 1.4. Классификация инноваций для выбора объекта наукоёмкого предпринимательства | 50 |
| 1.5. Инновационная деятельность и инновационный процесс как факторы развития предпринимательства | 59 |
| Глава 2. Инновационная инфраструктура - необходимая среда развития предпринимательства, роль технопарков | 80 |
| 2.1. Понятие, назначение и задачи инновационной инфраструктуры в предпринимательстве | 80 |
| 2.2. Сущность, предназначение, функции технопарков | 105 |
| 2.3. Мировой опыт создания технопарков | 120 |
| 2.4. Российский опыт создания технопарков | 129 |
| 2.5. Современный технопарк - инструмент поддержки развития наукоёмкого предпринимательства | 137 |
| 2.6. Роль технопарков в поддержке малых инновационных предприятий | 159 |
| Глава 3. Теоретические основы стратегического управления | 169 |
| 3.1. Сущность и содержание стратегического управления | 169 |
| 3.2. Стратегия - главная составляющая теории стратегического управления | 173 |
| 3.3. Понятие, принципы и этапы стратегического планирования | 179 |

| | |
|--|-----|
| Глава 4. Стратегическое управление развитием инновационной инфраструктуры | 189 |
| 4.1. Основы стратегического управления инновационной инфраструктурой | 189 |
| 4.2. Инструменты стратегического управления технопарком | 195 |
| 4.3. Направления формирования стратегии технопарка | 204 |
| 4.4. Целевой подход к разработке стратегии технопарка | 207 |
| 4.5. Механизм управления и государственной поддержки технопарков | 212 |
| | |
| Глава 5. Стратегическое видение инновационной модели развития для России. Инновационный Центр «Сколково» | 216 |
| 5.1. Стратегическое видение инновационного развития | 216 |
| 5.2. Концепция Инновационного центра «Сколково» | |
| Интеграция идей и разработок, их коммерциализации | 219 |
| 5.3. Проект «Сколково». Стратегические цели по разработке и коммерциализации новых технологий | 222 |
| | |
| Заключение | 230 |
| Список литературы | 231 |
| Приложение А Основные мировые тенденции и характеристики научно-технологических парков | 238 |
| Приложение Б Структурные элементы и содержание механизма государственной поддержки технопарков | 240 |

Введение

В эпоху высоких технологий Россия ставит перед собой амбициозные, но достижимые цели участия в глобальной инновационной системе. Инновационное развитие служит основным источником экономического роста. Согласно стратегии инновационного развития РФ на период до 2020 г. в регионах создаются территории инноваций, инновационной деятельности.

Инновации как реализованные наукоемкими предприятиями новшества представляют собой результат соединения науки, творчества, технологий и бизнеса. В экономически развитых странах для управления инновационной деятельностью формируется правовая база и создается инфраструктура, которая стимулирует процесс передачи технологий, коммерциализации продуктов исследований. Актуальные задачи активизации инновационной политики на региональном уровне, обеспечения научно-технологического развития российских регионов, восприимчивых к инновациям, не могут быть решены без формирования и развития инновационной инфраструктуры, осуществляющей поддержку малых инновационных предприятий.

Наряду с тем, что вопросам инноваций в экономической литературе уделено достаточное внимание, многие аспекты этой проблемы продолжают оставаться недостаточно изученными. Это проблемы взаимодействия средств и методов организации наукоемкого предпринимательства, процессов создания и развития инновационной инфраструктуры и её важнейших звеньев – технопарков, способствующих «выращиванию» инновационных предприятий на ранних стадиях их жизненного цикла. Поэтому данная проблема нуждается в исследовании. Мировой опыт показывает, что наличие развитой инновационной инфраструктуры, способствует использованию научно-технического и инновационного потенциала территорий за счет быстрого переноса созданных знаний в инновационный бизнес. Этими нерешёнными проблемами был определён выбор тематики монографии.

Цель работы – исследование процессов формирования, развития инновационной инфраструктуры и технопарков, инновационной деятельности, инноваций, стратегического управления выращиванием инновационных стартапов, поддержки бизнеса.

Глава 1. Теоретические основы наукоёмкого предпринимательства и инновационной деятельности

1.1. Понятие и формы возникновения инновационной идеи как отправной точки предпринимательства

Мировая практика убедительно свидетельствует, что без инновационного предпринимательства невозможно повышение предпринимательской активности в целом, которое явилось бы основным фактором модернизации российской экономики.

Наиболее развитые в современных условиях страны, которые входят в мировое технологическое ядро (США, Япония, Германия, Франция, Великобритания), развиваются на основе принципа активизации инновационной деятельности через предпринимательство. Предпринимательство в настоящее время ассоциируется с понятиями «инициатива», «динамизм», «смелость», «креативность» и успешно реализует многие инновационные идеи, обеспечивающие прогресс. Креативность рассматривается как наложение идей, которые ранее считались несвязуемыми, и способность предпринимателя составить новую синергичную комбинацию отдельных идей. Она позволяет предпринимателю видеть потенциал в окружающей среде и обеспечивает открытость для использования возможностей предпринимательства.

По своей природе любое предпринимательство характеризуется элементами новизны. Но именно наукоёмкое предпринимательство является основным институтом инновационных идей и инноваций. Большое значение для развития теории предпринимательства имели исследования А. Смита, французского экономиста Ж. Б. Сэя (1767-1832) и австрийского экономиста Й. Шумпетера (1883-1950), который также является основоположником учения об инновациях [59,63,78]. А. Смит первый из ученых-экономистов наиболее комплексно исследовал вопросы предпринимательства с учетом уровня развития экономической жизни в середине XVIII века. А. Смит впервые сформулировал, в чем заключается интерес предпринимателя. Он считал, что предприниматель - это собственник капитала, который ради реализации какой-то коммерческой идеи идет на экономический риск и получает прибыль, это капиталист. А. Смит считал част-

ную собственность материальной основой предпринимательства. Чтобы частное предприятие было полезно обществу, по А. Смиту необходимы два важных условия: у предпринимателя должна быть личная выгода от предприятия; конкуренция должна держать его в определенных рамках. А. Смит был против вмешательства государства в предпринимательскую деятельность. Но невмешательство государства у А. Смита является общим принципом, а не абсолютным правилом, поэтому он писал, что государство должно устанавливать размер процента, стоимость (минимальную) банковских акций. Он был сторонником развития конкуренции между предпринимателями и противником крупных монополий. Большое значение для развития предпринимательства имели разработанные А. Смитом предложения о налоговой системе и таможенных пошлинах [59]. Ж. Б. Сэй и Й. Шумпетер обобщили идеи ряда экономистов и философов, живших в предшествующие эпохи, разработали теорию о революционной смене факторов производства и создали стройную концепцию предпринимательства [63,78].

Йозеф Шумпетер, работавший в Гарвардском университете США, увидел в волновой теории Н.Д. Кондратьева возможность преодоления кризисов и спадов в промышленном производстве за счет инновационного обновления капитала через технические, организационные, экономические и управленческие нововведения. Экономист Й. Шумпетер широко известен своими работами в области истории экономических учений.

В фундаментальной работе «Теория экономического развития (Исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры)» Й. Шумпетера приведены разновидности деловых циклов[78]:

первый цикл - промышленный переворот, начало которому положило развитие промышленности в Великобритании;

второй цикл совпал с появлением железных дорог, машиностроения, пароходов и продолжился до 90-х годов XIX столетия;

третий цикл был связан с применением в промышленности электроэнергии, изобретением двигателя внутреннего сгорания, развитием химической промышленности. Й. Шумпетер выдвинул концепцию «созидательного разрушения» как условия динамического развития экономики. «Созидательное разруше-

ние» обеспечивает создание новой производственной функции, которая характеризуется новыми комбинациями факторов производства и наибольшей экономической эффективностью. В соответствии с его теоретическими воззрениями предпринимателем может быть любой, кто осуществляет новые комбинации благодаря их новаторским способностям. Й. Шумпетер исследовал роль предпринимателя в контексте разработки теории экономического развития. По Й. Шумпетеру, содержание развития задается понятием «осуществление новых комбинаций» [78]. Фирмы, реализующие новые комбинации, вначале сосуществуют со старыми, затем новая комбинация должна забрать средства производства у старой комбинации. Новые комбинации - это иное применение имеющихся в экономике запасов средств производства. Й. Шумпетер считал, что предприниматели - это «хозяйственные субъекты, функцией которых является как раз осуществление новых комбинаций и которые выступают как его активный элемент».

По мнению Й. Шумпетера, **предприниматель** - это агент, реализующий все новые и новые комбинации факторов производства в целях:

создания нового, еще незнакомого потребителю материального блага или прежнего блага, но с новыми качествами;

введении нового, еще неизвестного в данной отрасли промышленности способа производства;

освоение нового рынка сбыта или более широкого использования прежнего;

использование нового рынка сырья или полуфабрикатов, известных или неизвестных ранее;

введение новой организации дела, например, монопольного положения или, наоборот, преодоление монополии.

Ж. Б. Сэй разработал теорию трех факторов производства (земля, труд, капитал), которые являются источником богатства общества. Согласно этой теории, в создании стоимости продукта (товара) равноправно принимают участие труд, земля и капитал (отождествляемый со средствами производства), которые соответственно и являются источниками богатства общества, заработной платы, ренты и прибыли. Доходы Ж. Б. Сэй рас-

сма­тривал как плату за произ­водительные услуги, оказы­ваемые каж­дым из трех фак­торов произ­водства.

По мнению Сэя, роль пред­принимателя заклю­чается в соеди­нении фак­торов произ­водства. Он дал опре­деление пред­при­нимателя, охарактери­зовав его как лицо, которое ком­бинирует фак­торы произ­водства, переме­щает ресурсы из области низкой произ­водительности и низких до­ходов в область высокой произ­водительности и при­быль­ности, в кото­рых они могут дать наи­боль­ший резуль­тат (прибыль, до­ход). Отсюда сле­дует, что пред­при­нимательство - это эконо­мическая дея­тель­ность, осу­ществляемая посред­ством по­сто­янного ком­бини­рования фак­торов, на­прав­ленная на эф­фек­тивное ис­поль­зование всех ре­сурсов и по­лу­чение наи­выс­ших ре­зуль­татов. Пред­при­ниматели яв­ляются лишь посред­никами, ищущими не­об­хо­димые произ­водительные услуги, для из­готов­ления про­дук­та в ме­ру спро­са на него [63].

В целом Ж. Б. Сэй сфор­му­ли­ровал сле­дую­щие осо­бен­ности пред­при­нимательской дея­тель­ности: соеди­нение фак­торов про­из­водства, твор­че­ский ха­рак­тер дея­тель­ности, при­ятие управ­лен­че­ских ре­ше­ний, на­личие спо­соб­ности вы­яв­лять по­треб­ности, при­ятие на себя риска, из­вле­чение при­бы­ли из посред­ничества. Среди лич­ност­ных качеств вы­де­лялись спо­соб­ность соз­да­вать новые спо­со­бы про­из­водства, управ­лять, по­нимать лю­дей и риско­вать. Как от­ме­чает В.С. Авто­номов, в учении Ж.Б. Сэя со­дер­жатся в до­ста­точно явном ви­де почти все на­прав­ления, ко­торые были в даль­ней­шем раз­ви­ты дру­гими те­о­ре­ти­ками пред­при­нимательства [4]. Как на­уч­ный тер­мин, по­ня­тие «пред­при­ниматель» по­я­вилось в ра­ботах из­вест­ного ан­глий­ского э­ко­но­миста на­чала XVIII ве­ка Ри­чар­да Кан­тильона.

Р. Кан­тильон раз­ра­бо­тал пер­вую кон­цеп­цию пред­при­нимательства, а пред­при­нимателем он считал че­ло­ве­ка, дей­ст­вую­щего в усло­виях риска по­ку­па­юще­го то­вар по опре­де­ленной цене, а про­да­юще­го по не­из­вест­ной цене. Ис­сле­до­ва­тели пред­при­нимательства Р. Кан­тильон, его по­сле­до­ва­тель из­вест­ный немец­кий э­ко­но­мист (1783-1850) И. Г. Тю­нен свя­зы­вали пред­при­нимательство имен­но с рис­ком, ор­га­ни­за­ци­он­но-управ­лен­че­ские и ин­но­ва­ци­он­ные ас­пек­ты пред­при­нимательской дея­тель­ности ими не рас­сма­три­ва­лись. Раз­ви­вая по­ло­же­ния Р. Кан­тильона, фран­цуз К. Бо­до от­ме­чал, что пред­при­ниматель дол­жен обла­

дать определенным интеллектом, то есть различной информацией и знаниями. Другой французский экономист Тюрго считал, что предприниматель должен обладать не только определенной информацией, но и капиталом. Он отмечал, что капитал служит основой всей экономики, прибыль – цель успеха предпринимателя - основа развития производства. А. Маршалл и его последователи большое внимание уделяли организаторской функции предпринимателя и считали, что не каждый желающий может быть предпринимателем, выделяя предпринимательские способности. По Й. Шумпетеру предприниматели представляют собой особый тип людей, а их деятельность является специфической, так как они выполняют функции создания чего-то нового. Сделать же что-то новое объективно труднее, чем привычное и испытанное. По его мнению, предприниматель как руководитель своего дела характеризуется [78]:

особым взглядом на вещи, при котором главную роль играют не столько интеллект, сколько воля и способность выделять определенные моменты действительности и видеть их в реальном свете;

способностью идти вперед в одиночку, не пугаясь связанной с этим неопределенности возможного сопротивления;

его воздействием на других людей, которое он определяет понятиями «уметь заставить повиноваться», «иметь вес», «обладать авторитетом».

Й. Шумпетер отмечает, что фигуру предпринимателя можно охарактеризовать при помощи таких понятий: инициатива, авторитет, дар предвидения и т.п. По мнению Й. Шумпетера, функция предпринимательства состоит главным образом в революционизировании производства путем использования изобретений или разнообразных возможностей для выпуска новых или старых (но новым способом) товаров, открытия новых источников сырья, рынков сбыта, реорганизации производства.

Й. Шумпетер, разрабатывая теорию предпринимательской прибыли, полагал, что прибыль от нововведений в экономическом процессе составляет только основу предпринимательской прибыли: «предпринимательская прибыль - это часть средств, остающаяся свободной после покрытия всех издержек, свободной, прежде всего, с точки зрения предпринимателя». По мне-

нию Й. Шумпетера предпринимательская прибыль - это результат осуществления новых комбинаций и без развития нет предпринимательской прибыли. В американской учебной и научной литературе дается множество определений, характеризующих предпринимательство и предпринимателя с экономической, политэкономической, психологической, управленческой и других точек зрения. Американский ученый, профессор Роберт Хизрич определяет предпринимательство как процесс создания чего-то нового, что обладает стоимостью, а предпринимателя - как человека, который затрачивает на это все необходимое время и силы, берет на себя весь финансовый, психологический и социальный риск, получая в награду деньги и удовлетворение достигнутым результатом [70].

Английский профессор Алан Хоскинг утверждает, что индивидуальным предпринимателем является лицо, которое ведет дело за свой счет, лично занимается управлением бизнеса и несет личную ответственность за обеспечение необходимыми средствами, самостоятельно принимает решения. Его вознаграждением является полученная в результате предпринимательской деятельности прибыль и чувство удовлетворения, которое он испытывает от занятия свободным предпринимательством. Но наряду с этим он должен принять на себя весь риск потерь в случае банкротства его предприятия.

В теории Й. Шумпетера приведены деловые циклы, которые в настоящее время принято связывать со сменой технологических укладов в общественном производстве. Понятие «уклад» означает обустройство, установившийся порядок организации чего-нибудь. Технологический уклад - это группы технологических совокупностей, связанные друг с другом однотипными технологическими цепями и образующие воспроизводящиеся целостности. Технологический уклад характеризуется ядром, ключевым фактором, организационно-экономическим механизмом регулирования. С.Ю. Глазьев выделяет пять технологических укладов. В экономически развитых странах идет интенсивное перераспределение ресурсов из четвертого в пятый технологический уклад. В России пятый технологический уклад существует в основном в оборонных отраслях промышленности. Передача оборонных технологий в гражданский сектор осуществ-

ляется крайне медленно вследствие неотработанности, конверсии и ряда других причин. Жизненный цикл технологического уклада определяется периодом времени (примерно в 100 лет) и имеет три фазы развития:

первая фаза приходится на его зарождение и становление в экономике предшествующего технологического уклада;

вторая фаза связана со структурной перестройкой экономики на базе новой технологии производства и соответствует периоду (примерно в течение 50 лет) доминирования нового технологического уклада;

третья фаза приходится на отмирание устаревающего технологического уклада.

Отмирание устаревающего технологического уклада обуславливается необходимостью осуществления инноваций. По мнению Й. Шумпетера главное в предпринимательстве - инновационная деятельность, в то время, как право собственности на предприятие не является существенным признаком предпринимательства. Учение об инновациях Й. Шумпетера как основоположника данной теории, подход к определению инноваций считается классическим. Й. Шумпетер рассматривал инновации как инструмент посредничества между изобретением и его внедрением в экономику. Предпринимателем может быть любой субъект, осуществляющий новые комбинации факторов производства. Главное «...делать не то, что другие» и «...не так, как делают другие». Предпринимательский статус непостоянен, так как субъект рыночной экономики является предпринимателем только тогда, когда осуществляет функции инноватора, и утрачивает этот статус, как только переводит свой бизнес на рельсы рутинного процесса.

Кроме Ж. Б. Сэя и Й. Шумпетера, которые обосновали революционную смену факторов производства, в западной экономической теории введения в предпринимательство и его развития связывают с М. Вебером, П. Дракером, В. Зомбартом Р. Кантильоном, Ф. Кенэ, И. Кирцнером, Л. Мизесом, Ф. Найтом, А. Смитом, А. Тюрбо, а также с А. Маршаллом, Ф. Хайеком и другими исследователями. Этими учеными и возглавляемыми ими школами определены основные моменты и характеристики предпринимательства. К основным характеристикам относятся:

несение риска и экономической неопределенности, выведение системы из состояния равновесия и приведение ее к этому состоянию. Теория по организации практической реализации новаторской идеи разработана учёными И. Тиммонс и П. Дракер, Ф. Тоссиг и Г. Шмоллер. Обобщение теоретических положений этих экономистов и ученых привело к выводу об инновационной природе предпринимательства, о том, что предпринимательство характеризуется обязательным наличием инновационного компонента. Инновационным компонентом является создание и производство нового товара, смена технологий и методов организации производства, основание нового предприятия, новая система управления производством, качеством продукта.

Всё сказанное выше свидетельствует о том, что предпринимательство понимается как особый вид экономической активности в рыночной среде. Оно основано на самостоятельной инициативе, ответственности и инновационной предпринимательской компоненте.

Малое предпринимательство выступает в роли «первопроходца» в структурных преобразованиях экономики, как особый сектор современной экономики, во многом предопределяющий ее склонность и восприимчивость к различным инновациям. Это положение подтверждается опытом функционирования малого предпринимательства в развитых странах, где успешно создаётся инновационный потенциал малыми фирмами, который затем реализуется крупными компаниями.

Вследствие этого создаваемое наукоемкое предпринимательство стимулирует научно-техническое развитие, принимая на себя те риски вложений капитала в разработку технических новшеств и в инновационные проекты, которые не берут на себя крупные предприятия. В отличие от традиционного бизнеса, в инновационном бизнесе предприниматель выбирает область деятельности с высокой степенью неопределенности и как следствие – с риском. Сообразно этому инновации - это не только экономическая категория, но и инструмент воздействия на весь комплекс производственно-коммерческой предпринимательской деятельности, основанной на инновационной предпринимательской идее. Осуществление любой предпринимательской деятельности всегда основано на какой-либо идее.

Предпринимательская идея - это то, с чего начинается процесс предпринимательства. Обычная бизнес - идея может заключаться в повторении уже существующего бизнеса.

Инновационная идея - это то, с чего начинается процесс инновационного предпринимательства. В отличие от обычной бизнес - идеи инновационную идею можно определить как реально существующую возможность разработки и производства оригинального товара, продукта, услуги или же их улучшенных вариантов (модификаций). Из этого следует, что инновацией необходимо управлять. Управление должно начинаться с инновационной идеи как базы для инноваций. Толчком для возникновения инновационной идеи могут послужить знания, личный профессиональный опыт и способность применить его реальной ситуации. Создание инновации в процессе разработки и реализации инновационного проекта начинается с поиска и формирования инновационной идеи, которая служит отправной точкой инновационного процесса.

Причинами возникновения инновационных идей являются потребности и необходимость достижения установленных целей и решения поставленных задач, а также интерес, условия и возможность создания инновации. Значит, в первом случае инновация начинается с цели и задач, а во втором - с событий, возможностей и инновационного климата. Возникновение инновационной идеи в сфере производства основано на потребности производственного процесса исходя из следующих критериев:

- чёткое определение цели;
- оптимизация решений по факторам окружающей среды;
- ликвидация «слабых» сторон предприятия или введение «отсутствующих», то есть новых звеньев производства;
- более широкое понимание конкурентной среды и возможного успеха на рынке.

Существуют также и ограничивающие факторы, без учета которых невозможно формирование инновационной идеи и создание инновации:

- необходимость анализа, уяснения потребности в инновации;
- получение новых знаний, позволяющих не только разбираться в новой проблеме или процессе, но и знать, как действовать;

инновационная идея и последующие решения по инновации должны полностью соответствовать требованиям заказчиков, привычкам и ориентациям по товару или услуге потенциальных потребителей.

Имеются разные точки зрения на проблему формирования инновационной идеи. С позиции одних авторов, инновационная идея есть база и сущность инновационного проекта, которая находит отражение в установлении конечной цели проекта [60]. С позиции других авторов, формирование инновационной идеи – это осмысление задуманного плана действий, то есть инновационная идея представляет собой способы или пути достижения установленной цели проекта [55].

В процессе фундаментальных исследований рождается инновационная идея, которая доводится до коммерциализации, проходя по цепочке: прикладные исследования, разработка, производство, продажи (сбыт), эксплуатация. К тому же дополнительная инновационная идея с одинаковой вероятностью может возникнуть на любом этапе указанной цепочки. И тогда уже по каналам обратной связи идет заказ в сферу фундаментальных исследований: доработать идею, обеспечить то или иное теоретическое исследование по данной проблематике, подготовить эффективное внедрение новшества на практике. Переброска идей происходит очень часто и носит название «принцип регби». В связи с тем, что научное знание стало теоретической основой материального производства, во всех развитых странах уделяется внимание фундаментальным исследованиям. Именно они образуют потенциал формирования инновационных идей, потенциал знаний для инновационной деятельности.

Инновационные идеи классифицированы и объединены в однородные группы по признакам: содержание, степень новизны, затрагиваемые процессы и виды деятельности предприятия, специфика реализации [21].

Цель данной классификации – упрощение поиска и описания идей. Классификация по типам процессов производится автором идеи при подготовке «Краткой формулировки идеи». Классификация по специфике реализации производится координационным советом при рассмотрении инновационной идеи. Вопросы мотивации автора также анализирует Координационный совет.

Классификация инновационных идей по базовым признакам представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Классификация инновационных идей

| Базовые признаки идей | Группы идей по процессам и видам деятельности |
|------------------------------------|---|
| Внутренняя классификация процессов | Агентская деятельность Операторская деятельность Маркетинг Управление финансами Управление персоналом Информационные технологии и др. |
| Содержание идей | Технические и технологические Экономические Управленческие и организационные |
| Степень новизны идеи | Абсолютная идея (абсолютно новая идея, которая не применялась ранее нигде; при рассмотрении таких идей будут проводиться: анализ их патентной чистоты для уверенности в том, что данная идея не была ранее запатентована; выбор способа защиты идеи как интеллектуальной собственности) Относительная идея (ранее не применялась на предприятии) Частная идея (уже используется предприятием, но обладает частной новизной для данного контекста – процесса, объекта, субъекта, подразделения, должности) |
| Внутренняя специфика реализации | Проектные Беспроектные |

Если реализация идеи требует участия большого количества трудовых ресурсов и больших затрат финансов и времени (проектная идея), принимается решение о начале процесса подготовки и реализации проекта; если же требуемые затраты ресурсов небольшие (беспроектная идея), то сразу начинается упрощенный процесс реализации проекта. Процесс прохождения инновационной идеи на предприятии - от возникновения до реализации состоит из нескольких этапов. Сначала автор кратко формулирует идею и передает ее на согласование, используя шаблон (пример оформления даётся ниже). Затем составляется схе-

ма реализации инновационной идеи и определяются потенциальные риски их реализации.

Краткая формулировка идеи (шаблон)

Автор: _____

Дата: _____

Категория идеи: (Агентская и Операторская деятельность, Маркетинг, Управление финансами. Управление персоналом. Информационные технологии. Другое).

Шаблон краткой формулировки идеи приведён в таблице 2

Таблица 2 - Краткая формулировка идеи (шаблон)

| | |
|---|---------------------|
| Составляющие формулировки идеи | Ответы на вопросы |
| Развернутая формулировка идеи и ее полезность | (Что? Сколько?) |
| Схема реализации идеи | (Как?) |
| Потенциальные риски реализации идеи | (Какие препятствия) |

Резолюция : Инициация проекта Менеджер проекта:

Принял: _____ Дата: _____

Эксперты или координационный совет рассматривает концепцию идеи и сопоставляет ее с материалами, имеющимися в архиве (на данном этапе идея может быть дополнена наработками). Потом принимается решение о возможности реализации идеи, в результате чего либо начинается процесс реализации, либо идея помещается в архив. Поиск источников актуальных инновационных идей влияет на условия и потенциал разработки проекта и практической реализации нововведения.

Инновационные идеи (применительно к предприятию) - это любые новации, направленные на достижение стратегических целей и повышение эффективности его предпринимательской деятельности:

разработка и реализация проектов, направленных на повышение конкурентоспособности;

оптимизация бизнес-процессов;

компьютеризация (автоматизация) процессов деятельности;

улучшение программного обеспечения;

расширение ассортимента товаров или услуг;

улучшение характеристик уже существующих товаров;

улучшение организации работы и др.

При формировании любой инновационной идеи определяются альтернативные модификации решения проблемы. Инновационная идея может формироваться длительный период путем разработки, а может возникнуть неожиданно. В зарубежной и российской практике выделяют три базовые формы возникновения, организации инновационных идей и перевода их в инновационные процессы:

- административно-хозяйственная;
- программно-целевая;
- инициативная.

Административно-хозяйственная форма предполагает наличие научно-производственного центра - крупной или средней корпорации, объединяющей под общим руководством научные исследования и разработки, производство и сбыт новых продуктов. Большинство фирм, выполняющих научные исследования и опытно-конструкторские разработки, функционирует в промышленности. Программно-целевая форма организации поиска инновационных идей и перевода их в НИОКР применяется для решения задач научно-технических прорывов, особенно в таких прогрессивных отраслях, как микроэлектроника, биотехнология, робототехника и другие. Координационная форма управления целевыми научно-техническими программами предусматривает работу участников программ в своих организациях и согласование их деятельности с центром управления программой. Не менее эффективным надо считать формирование (как правило, на временной основе) новых организаций для решения тех или иных крупных задач, так называемой чистой программно-целевой структуры.

Инициативная форма поиска инновационных идей, организации на их основе инновационного процесса состоит в финансировании научно-технической, консультативно-управленческой и административной помощи изобретателям-одиночкам, инициативным группам, а также малым фирмам, создаваемым для освоения технических и других нововведений. Она представляет собой инициативную интеллектуальную деятельность отдельных ученых или команды инженерно-технических специалистов, инженеров-предпринимателей или исследователей-предпринимателей с целью повышения наукоёмкости и конку-

рентоспособности объектов интеллектуальной собственности. Возникновению инновационных идей способствует применение методов экспертных оценок:

методы выявления мнений (метод интервью, метод анкетирования – выборочных опросов, написание сценария);

творческие методы (мозговая атака, морфологический анализ, метод Дельфи).

Формирование инновационной идеи являются базой для выработки целевых свойств нового проекта и их структурирования - выделения составных элементов конечных целей (функциональных и проблемных) и создания инноваций. Начало функциональной разбивки целей проекта заключается в установлении состава действующих элементов, которые необходимы для полного и комплексного его решения.

Структуризация данного вида происходит в виде «дерева целей», которое представляет собой иерархическую систему, имеющую ряд уровней, на которых располагаются последовательно детализируемые цели, требующие реализации. При этом цели каждого последующего уровня должны обеспечивать реализацию целей вышестоящего уровня. По элементам «дерева целей» расчет целевых свойств осуществляется последовательным структурированием от высшего уровня к нижнему уровню иерархии. Формирование инновационной идеи всегда должно сопровождаться проведением маркетинговых исследований.

Целью маркетинговых исследований является определение количества целей и задач разрабатываемого проекта, уровня воздействия инновационного проекта на экономические результаты. В результате маркетинговых исследований и использования инструментария инновационного маркетинга определяются количественные значения целевых свойств проекта [65].

При планировании реализации целей инновационного маркетинга выполняются работы:

устанавливаются потенциальные потребители целевого продукта инновационного проекта;

анализируются возможности и экономическая целесообразность замены производимой продукции новыми видами целевых продуктов;

изучается структура отраслей, обеспечивающих проект материальными ресурсами, комплектующими изделиями;
анализируются сферы применения нового продукта;
исследуются экономические и социальные последствия реализации инновационного проекта.

Прогнозирование конечной цели разрабатываемого проекта может быть неточным, поэтому собственно разработка проекта должна начинаться с количественного уточнения конечной цели проекта и установления промежуточных задач ее реализации по отдельным временным периодам для различных альтернативных путей реализации. По каждому элементу «дерева целей» кроме целевых показателей, находятся ограничивающие свойства, определяющие особые условия достижения целей.

На основе системы заданий и мероприятий иерархической структуры «дерева целей», формируется преопределенное целями «дерево работ». С его использованием производится проблемная структуризация проекта. «Дерево работ» - это комплекс мероприятий, который должен определять пути и способы получения этих средств. Для формирования мероприятий должен использоваться композиционный принцип последовательного агрегирования работ низшего уровня в темы, задания, проблемы высшего уровня. Разработка списка мероприятий и операций осуществляется в такой последовательности:

намечаются мероприятия по использованию опыта зарубежных стран на основе приобретения лицензий, оборудования или документации;

разрабатываются предложения по направлению и конкретной тематике научно-исследовательских работ (НИР);

формулируются мероприятия по освоению в производстве результатов ранее законченных НИОКР;

изучается возможность и целесообразность обеспечения целевых свойств за счет расширения объемов производства традиционной техники. В процессе разработки проекта согласно «дереву работ» в поставленные сроки по принятому варианту проекта выполняется то количество работ, которое было установлено по уровням составляющих «дерева целей» проекта, включая цели маркетинга. Поскольку предпринимательство - это особая форма экономической активности, основанная на инновацион-

ном самостоятельном подходе к производству и поставке на рынок товаров, приносящих предпринимателю доход и осознание своей значимости как личности. Субъектом новаторской творческой экономической деятельности может быть как индивидуальный предприниматель, так и группа предпринимателей, действующих в рамках предприятия и выступающих с инициативой по выпуску нового товара, реализации новых предпринимательских решений, новых подходов. Основным субъектом предпринимательской деятельности выступает предприниматель, взаимодействующий с другими участниками этого процесса - потребителями, государством, партнерами, наемными работниками.

Объектами предпринимательской деятельности являются товар, работа или услуга. Цель предпринимательства сводится к извлечению дохода через производство и поставку на рынок товаров, работ или услуг, а также к общественному признанию, осознанию своей значимости как личности.

Преимущества предпринимательства состоят в том, что оно основано на инновационных идеях и инновационном самостоятельном подходе к делу. Предпринимательской деятельности предшествует поиск и выбор инновационных идей. Значит, предпринимательская деятельность начинается на уровне мышления - от зарождения инновационной идеи до принятия решения по запуску и организации предпринимательской деятельности. Инновационные идеи влияют на результативность соответствующего вида предпринимательства, так как они повышают предпринимательскую активность. В основе эффекта предпринимательства лежит новаторская, инициативная деятельность человека, мобилизующего все свои силы, целеустремленно использующего все возможности для достижения поставленной цели и несущего полную ответственность за свои действия. При этом инновационные идеи являются источником и отправной точкой инновационного, наукоемкого предпринимательства. Наукоемкое предпринимательство отличается от традиционного бизнеса тем, что субъекты предпринимательства выбирают область деятельности с высокой степенью неопределенности и риска. Действия предпринимателей по формулированию инновационных идей и разработке новшеств обобщены Г. Л. Багиевым и А. Н. Асаулом [93].

Существует множество факторов, способствующих выбору источников инновационных идей предпринимателем, ряд которых представлен на рисунке 1.

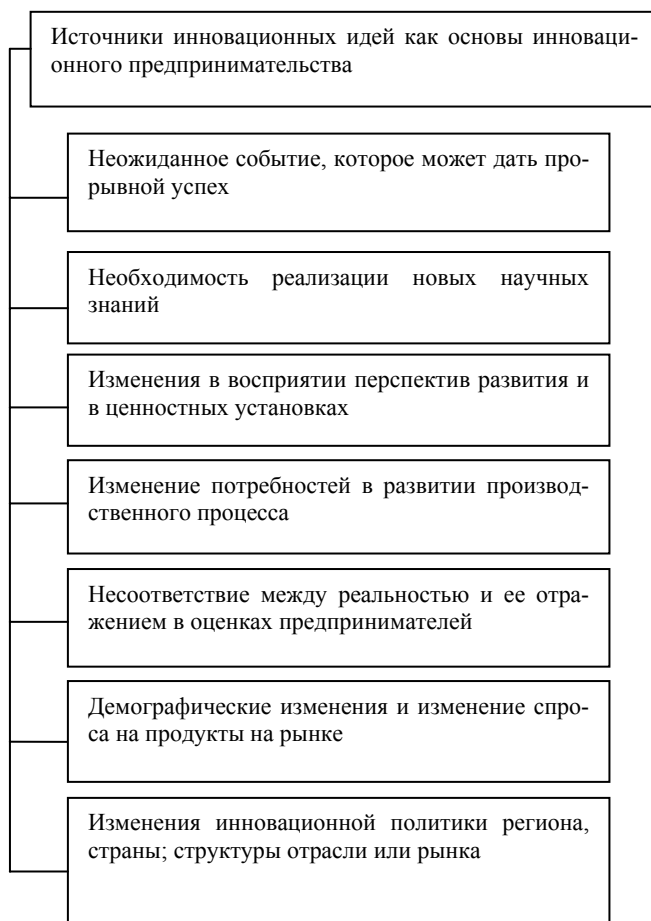


Рисунок 1 - Потенциальные источники инновационных идей и инновационного предпринимательства

По мнению известного американского специалиста в области менеджмента П. Друкера, «подтолкнуть» предпринимателя к активному поиску инновационной идеи способны факторы,

являющиеся источниками инновационных идей в бизнесе. Конкретными источниками инновационных идей могут выступать:

ученые, в том случае, если они занимаются изобретением или поиском новых материалов, товарных свойств, которые могут привести к созданию нового продукта;

потребители, которые определены при маркетинговом исследовании рынка и потребительского спроса;

конкуренты, в части своей стратегии и деятельности, связанной с изучением потребительского спроса;

торговые агенты, дилеры и прочие посредники;

работники инновационных подразделений предприятия.

Особую роль в инновационном предпринимательстве играет процесс поиска и отбора новых идей. Правильный выбор идеи инновационного предпринимательства имеет принципиальное значение и фактически является залогом будущего успеха инновационного проекта.

Постоянный поиск новых идей является «двигателем» инновационного бизнеса и, в достаточно высокой степени, научно-технического прогресса в целом.

Чтобы сформулировать «успешную» инновационную идею, которая позволит предпринимателю рассчитывать на деловой успех, необходим поиск и отбор наукоемких идей:

открыть новый способ создания некоторой полезности, имеющей ценность для потребителей;

создать комбинацию особых способностей, обеспечивающих создание данной полезности;

создать уникальную формулу, с помощью которой можно достичь максимально возможной предпринимательской маржи в стоимости создаваемой полезности и иметь возможность присваивать эту маржу в виде прибыли.

Поиск источников инновационных идей предпринимателем, занимающимся инновационным бизнесом, может осуществляться с использованием различных информационных источников. Этими источниками могут быть конкретные знания: о рынке и его потребностях; о появлении новых технологий, материалов, способов производства; о существующих структурных или географических разрывах в обеспеченности каким-то определенным товаром. При поиске, выборе или выдвижении инноваци-

онной идеи предприниматели должны применять правила и методы: креативность, образность, конкретность и краткость изложения идеи, учет существующих альтернатив, демонстрация не только преимуществ, но и слабых сторон; понимание компетенции потенциальных потребителей будущего инновационного продукта, использование разных каналов продвижения идей и инновационных продуктов; наличие стимулирующих инструментов, обоснование возможности достижения коммерческого успеха, резюмирование. Укрупнённые шаги и действия предпринимателей по разработке, поиску и выбору инновационных идей [16, 74] представлены на рисунке 2.

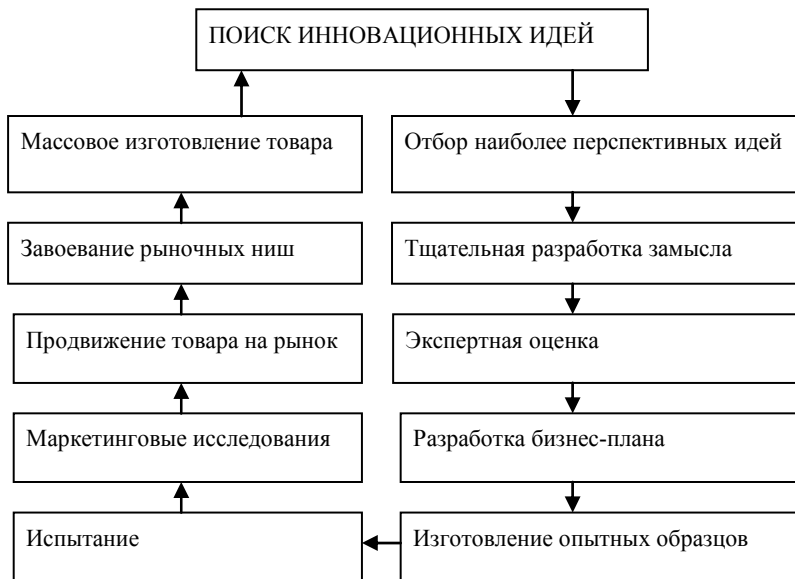


Рисунок 2 - Действия предпринимателей по разработке, поиску и выбору инновационных идей

Одним из источников инновационного предпринимательства являются потребности в обновлении производственного процесса. В данном случае инновационная идея начинается не с события, а с задачи модернизации производства и превращения его в наукоёмкое производство. Речь идет о совершенствовании уже

существующего процесса, о замене слабого звена, о перестройке старого процесса в соответствии с новыми потребностями. Отсюда возникает необходимость разработки или применения уже разработанного изобретения.

Для претворения в жизнь инновационных идей и решений, основывающихся на потребности обновления производственного процесса, требуется оценка их вариантов по критериям:

- наличие слабого или отсутствующего звена;
- четкое определение цели;
- конкретизация инновационной идеи и нового решения;
- понимание пользы, выгоды реализации идей;
- уровень автономности или комплексности процесса.

Следует при этом учитывать существующие и возможные ограничивающие факторы реализации инновационных идей и решений в производстве:

недостаточное раскрытие и обоснование сути потребности в осуществлении такой идеи;

нехватка новых знаний для того, чтобы не только разбираться в инновационном решении, но и знать, как действовать в конкретных производственных условиях;

слабая проработка инновационной идеи и решения на предмет соответствия одновременно и привычкам потенциальных потребителей и их готовности приобретать новый продукт, то есть недостатки в проведении маркетинговых исследований.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что предпринимательство, связанное с реализацией инновационных идей, является «двигателем» инновационного предпринимательства. Хотя по своей природе предпринимательство в целом является главным институтом различных инноваций, инновационные идеи служат отправной точкой инновационного предпринимательства и залогом будущего успеха инноваций в научно-технической деятельности.

1.2. Новшество и наукоёмкое предпринимательство

Наиболее актуальным в современных условиях является инновационное наукоёмкое, высокотехнологичное предпринима-

тельство, так как реализуемые в данной сфере инновационные идеи и решения являются новшествами.

Понятие «новшество» (от англ. Invention) принято определять как новую идею, которая в процессе разработки может быть реализована в новый продукт, новую технологию, новый метод. Исследование теоретических положений по формированию понятий «новшество» и «инновации» позволяет сделать вывод о том, что базовой составляющей для инноваций являются новшества. Новшество - это потенциальная инновация, новое решение до его коммерциализации.

Реализуемые инновационные идеи и решения, рассмотренные ранее (п. 1.1) являются новшествами, а конечный результат внедрения новшества с целью изменения объекта управления и получения экономической эффективности является инновацией. Понятие «новшество» является близким к понятию «изобретение». Новшество рассматривается как новая идея, разработка которой реализуется в новый продукт, новую технику, технологию, новый метод. При этом все решения, имеют компоненты или элементы новизны, обусловленные реализацией инновационной идеи.

В соответствии с международными стандартами инновация – конечный результат новшества. С этой позиции любая инновация – это, прежде всего, изменения, связанные с введением новых элементов, поэтому одним из главных исторически первых смыслообразующих критериев инновации является новизна.

Отдельные авторы в определениях терминов без обоснования приравнивают новшество и инновации.

Р. А. Фатхутдинов считает, что целесообразно разграничить понятия «новшество» и «инновация». Новшество он понимает как результат фундаментальных прикладных исследований и разработок или экспериментальных работ в какой-либо сфере деятельности по повышению её эффективности, а инновации – это конечный результат внедрения новшества, с целью изменения объекта управления и получения экономического, социального, научно-технического или другого вида эффекта [68].

Исходя из вышеизложенного понятие «новшество» можно определить следующим образом.

Новшество - это оформленный конкретный результат разработки новой научной идеи, фундаментальных и прикладных исследований, разработок или экспериментальных работ в определенной сфере деятельности, предназначенный для воплощения в новом продукте, новой технике, технологии или в новом методе. Новшества могут оформляться в виде: открытий, изобретений, патентов, ноу-хау, понятий и т.д. Для разработки новшества необходимо провести маркетинговые исследования, НИОКР, организационно - техническую подготовку производства, производство и оформить результаты.

Новшеством является оформленный результат, имеющий форму образца новой техники, конструкционного материала для производства какой-либо продукции, отличающегося от применявшегося ранее качественными характеристиками, позволяющими повысить эффективность производства.

Новшество может быть результат, представленный в виде научной, технической или иной документации, то есть в виде информации, описывающей технические, технологические, организационные, управленческие и другие процессы и явления нематериального характера, если она способна эффективно повлиять на результаты материального производства. Новшеством может быть. Новшества могут быть собственной разработки или покупными, но они всегда предназначены для превращения в форму инновации, которая служит производству нового продукта, его продажам и получению прибыли.

Этапы создания новшества включают следующие стадии:

фундаментальные исследования и разработка теоретического подхода к решению проблемы;

прикладные исследования и экспериментальные модели;

экспериментальные разработки, определение технических параметров, проектирование изделий, изготовление, испытание, доводка;

первичное освоение, подготовка производства, запуск и управление освоенным производством, поставка продукта;

потребление и устаревание, необходимая ликвидация устаревшего производства и создание вместо него нового.

Указанные выше этапы формируют инновационный процесс и в полной мере отражают жизненный цикл нового продукта,

представляющий собой стадийность процесса, период времени функционирования продукт на рынке, единство начала и конца этого процесса. Применительно к процессу переноса новшества в сферу применения, содержание жизненного цикла нового продукта несколько отличается и включает в себя стадии:

зарождение - осознание потребности и возможности изменений, поиск и разработка новшества;

освоение - внедрение на объекте, эксперимент, осуществление производственных изменений;

диффузия - распространение, тиражирование и многогранное повторение на других объектах;

рутинизация - реализация нововведения в стабильных, постоянно функционирующих элементах продукта.

Научноемкое предпринимательство - особый вид малого инновационного предпринимательства в сфере интеллектуальной, научно-исследовательской и научно-технической деятельности (НИОКР), разработки и проектирования инноваций, прошедших стадию коммерциализации с целью получения прибыли. После чего осуществляется производство (создание) и активное распространение (диффузия) инноваций в соответствующих сферах экономики.

Проблемы развития малого инновационного предпринимательства в научной и научно-технической сфере исследовались в работах В.Борисова, А.Гончарук, И.Г.Дежиной, Н.Иванова, Д.Казанцева, В.Келлер, Г.Коваленко, Т.А.Краюхина, и др. Вместе с тем, существующие системные проблемы развития малого инновационного предпринимательства требуют совершенствования государственной политики в данной области, механизмов инфраструктурной поддержки и концепции стратегического развития.

Научноемкое предпринимательство базируется на поиске новых путей реализации научно-исследовательских результатов для развития инновационно - ориентированных предприятий, создающих наукоёмкие продукты, технологии, материалы. Инновационный наукоёмкий рынок в мире растет высокими темпами. В среднем каждые 3-4 года в мире происходит обновление моделей производимых товаров и услуг. Это является следствием периодической модернизации применяемых технологий

и появлением совершенно новых. Закономерной является политика Правительства РФ по переориентации отечественной экономики с сырьевой на наукоемкую стратегию развития [102]. В настоящее время бурно развиваются нанотехнологии, которые в будущем могут очень сильно изменить экономику в целом и картину быта потребителей в частности. Однако инновационные разработки в области новейших технологий требуют четкого определения назначения инновационных продуктов, позиционирования, понимания потребителей, клиентского сервиса, высокого уровня знания о продукте, обоснования высокой цены в сравнении с альтернативными продуктами. Эти и другие рыночные факторы деятельности всей цепочки от создания и до продажи наукоемкого продукта создают угрозы исчезновения этого продукта с рынка.

Особенность наукоемких товаров состоит в том, что вместе с товаром производитель (или дистрибутор, или продавец) применяют дополнительные приёмы по объяснению сущности, назначения и функций товара, а также долговременную сервисную поддержку. Понимание потребностей потребителей создает конкурентные преимущества предприятию при выборе товаров для производства и их продвижении.

Наукоемкое предпринимательство создаётся и эффективно организуется на небольших предприятиях – малых и средних инновационных предприятиях.

Наукоемкое производственное предпринимательство предполагает организацию производства нового продукта, которое базируется на малогабаритной технике, не требующей многочисленного обслуживающего персонала. В связи с усложнением инновационных процессов, снижением серийности производства именно малые инновационные предприятия предоставляют дополнительные консультационные услуги, услуги по маркетингу, услуги по наладке и вводу техники в эксплуатацию [14, 17, 18]. Практически все инновационные наукоемкие продукты проходят через нишевой этап в своем развитии, а некоторые так и остаются нишевыми на протяжении всего жизненного цикла. В наукоемких областях функционирует и развивается рисковое предпринимательство. Признаки наукоемкого пред-

принимательства, связанного с высокой степенью риска представлены на рисунке 3.

Рисковое предпринимательство – это предпринимательство, характерное преимущественно для мелких фирм, обосновавшихся в наукоемких областях и занимающихся созданием и распространением новых технологий, то есть в тех областях, где велик риск неполучения доходов по инвестициям.

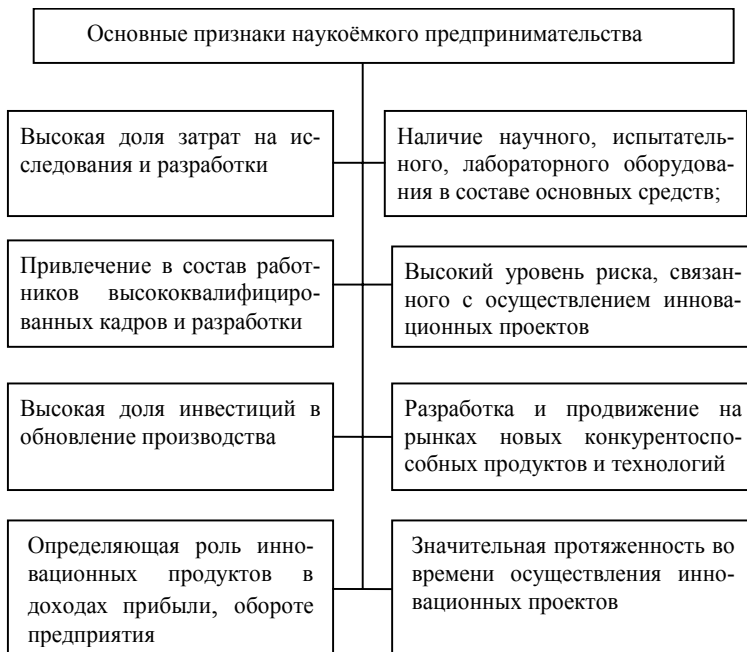


Рисунок 3 - Основные признаки наукоёмкого предпринимательства

Рисковое предпринимательство, предприятие (бизнес венчурный - англ. venture business) направлено на использование технических и технологических новшеств, научных достижений, еще не использованное на практике.

Понятия «венчур», «венчурный» происходят от английского "venture", что в данном случае означает рисковое предприятие или начинание». Но риск присущ любым коммерческим (пред-

принимательским) инвестициям как в нефинансовые, так и в финансовые активы.

Венчурный капитал обычно предоставляется на цели внедрения или патентования инновационной идеи.

Венчурный бизнес связан с большим риском неполучения доходов по инвестициям.

Для осуществления инновационного венчурного предпринимательства (венчурного бизнеса) создаётся Венчурный фонд.

Венчурные фонды - это инвестиционная компания, работающая исключительно с инновационными предприятиями и проектами (стартапами). Венчурные фонды осуществляют инвестиции в ценные бумаги или предприятия с высокой или относительно высокой степенью риска.

Возникнув в начале пятидесятых годов в США, венчурный бизнес получил мощное развитие только в восьмидесяти-девяностых годах XX столетия. Венчурная деятельность способствовала созданию в развитых странах единых инновационных систем благодаря реализации ключевого звена инновационного цикла, основанного на взаимодействии невещественных и вещественных форм НТП. В экономике США венчурный бизнес и венчурный капитал занимают важнейшее место в развитии инновационного предпринимательства.

Основными субъектами венчурного предпринимательства являются малые высокотехнологичные компании. На данном этапе экономического развития США и Великобритании являются главными центрами международного венчурного капитала. Объемы средств венчурных фондов в США при этом более чем в четыре раза превосходят аналогичные показатели европейских государств. В то же время Великобритания лидирует по величине средств венчурных фондов в Европе. Объем новых фондов венчурного капитала, созданных в Великобритании в последние годы, в несколько раз превысил показатели по другим европейским странам.

Венчурное (рисковое) финансирование – это финансирование научно-технических разработок, отличается от финансирования обычной предпринимательской деятельности. Для венчурного финансирования характерны повышенная степень предпринимательского риска [26], а также особые методы его

распределения между участниками венчурного процесса (инвестор и предприниматель). Главным результатом подобного финансирования считается не столько получение прибыли, сколько резкое увеличение стоимости (капитализации) компании, сумевшей реализовать некую техническую новинку (инновацию) и тем самым обеспечить себе значительное рыночное преимущество по сравнению с потенциальными конкурентами. Данный вид инвестиционного финансирования позволяет привлечь дополнительный стартовый капитал на ранних стадиях жизненного цикла компании. В это время у компании еще нет ни прочных позиций на рынке, ни достаточных финансовых ресурсов, ни ликвидных залоговых активов, то есть когда традиционные кредитные и биржевые формы привлечения капитала для нее практически недоступны.

Кроме предоставления венчурного капитала на процесс внедрения или патентования инновационной идеи, он также используется на нескольких последующих стадиях финансирования. При успешной реализации инновационной идеи венчурный капитал предоставляется до тех пор, пока не будет налажено массовое коммерческое производство той или иной новинки. Дальнейшее финансирование коммерциализации продукта и запуска на его основе новых изделий обычно реализуется посредством традиционных инвестиций.

В сложившихся российских экономических условиях венчурное инновационное предпринимательство развито недостаточно. Только 10 % промышленных предприятий проявляют инновационную активность и внедряют высокотехнологичные производства [8]. В России венчурные фонды и фирмы, интегрирующие венчурный капитал последовательно накапливают свой потенциал для развития венчурного бизнеса.

Следовательно, предпринимательство, связанное с реализацией инновационных идей, являющихся новшеством, относится к наукоемкому предпринимательству. Инновационные идеи как новшества служат отправной точкой для реализации научных достижений, научно-исследовательских результатов и технологических новшеств в сфере наукоемкого, а значит рискованного предпринимательства. Для его развития требуется венчурный капитал на цели внедрения или патентования новшеств.

1.3. Сущность инноваций как результата инновационной деятельности наукоёмкого предприятия

В современных условиях формирование сегмента национальной инновационной системы для сферы малого и среднего предпринимательства, обеспечивающей распространение и использование результатов научных исследований и разработок, а также новых технологий требует исследования проблем создания механизмов и стимулов, направленных на развитие малых и средних инновационных предприятий, работающих в научно-технической области экономики.

Тренд развития ведущих индустриальных стран последнего десятилетия всё нагляднее демонстрирует непосредственное влияние научно-технического процесса на экономический рост и повышение качества жизни населения. Достижения науки и техники выступают ключевым фактором улучшения качества продукции и услуг предприятий, экономии трудовых и материальных затрат, роста производительности труда, совершенствования организации производства и повышения его эффективности. Всё это, в конечном счёте, определяет конкурентоспособность инновационных предприятий и выпускаемых ими инновационных продуктов, отвечающих требованиям спроса на внутреннем и внешнем рынке.

Инновационное предприятие - предприятие (объединение предприятий) любой формы собственности и организационно-правовой формы, у которого не менее 30% от добавленной стоимости создается за счет использования инноваций, то есть 30 и более процентов объёма его продукции (в денежном выражении) за отчётный налоговый период получено от продаж инновационных продуктов.

Инновационное наукоёмкое предприятие - предприятие, которое создаёт продуктовые или процессные инновации как результат внедрения наукоёмких проектов, независимо от того, кто был автором инновации – работники данного предприятия, внешние агенты (внешние собственники, провайдеры технологий, научно-исследовательские организации, другие предприятия) или субъекты инновационной инфраструктуры.

Инновационный наукоёмкий проект - проект, по которому предусматривается наукоёмкая разработка как результат интеллектуальной деятельности, в том числе импортозамещающая; производство, технология и продажи инновационного наукоёмкого продукта.

Значит, наукоёмкими считаются проекты, предусматривающие мероприятия по наукоёмким разработкам, наукоёмким производствам, технологиям и новым наукоёмким продуктам, являющимся результатом научной, научно - исследований и научно-технической деятельности.

Любой инновационный проект разрабатывается согласно принятой форме бизнес-плана [50, 67]. Проект признаётся инновационным наукоёмким после признания экспертами продукта инновационным с высокой степенью реализации научных достижений, и после прохождения процедуры регистрации в специально уполномоченном органе. Инновационная сфера представляет собой область деятельности инновационных предприятий - производителей, как правило, малых инновационных предприятий, осуществляющих создание и распространение инноваций, у которых более 30% объёма продукции относится к инновационным продуктам, а также потребителей данных продуктов. Известно, что малые предприятия почти на треть опережают крупные компании по скорости освоения новшеств.

Малые инновационные наукоёмкие (высокотехнологичные) предприятия, занимающиеся НИОКР стремящиеся разработать и освоить производство нового товара, технологии или услуги с использованием результатов этих НИОКР. Малые инновационные предприятия в научно-технической сфере определяются по критерию – численность работников (до 100 человек), в том числе микропредприятия (до 15 человек).

В научно-технической сфере малое инновационное предпринимательство возникает на стыке понятий малого бизнеса и высокотехнологичного (инновационного) предпринимательства, создаются для отработки новых технологий на базе результатов научно-исследовательских работ и обычно учреждается инвестором, который становится ее совладельцем.

В России отсутствует достаточное число малых инновационных предприятий, а существующие у этих предприятий пробле-

мы развития, не позволяют отраслям промышленности перейти на современные стандарты производства, предполагающие сокращенные жизненные циклы продукта. Например, в Японии за счет эффективного использования кооперации малых, средних и крупных предприятий обновление продукта в сфере электроники происходит каждые 10 месяцев [38], а в России – каждые 1,5 года. Это связано, прежде всего, с трудностями, существующими в процессе коммерциализации научно-технических разработок, инноваций с отсутствием эффективной связи и организации работы между наукой и производством, чем и призваны заниматься малые инновационные предприятия..

Проблемы малого инновационного бизнеса в России связаны не только с низким числом компаний, российские малые инновационные фирмы существенно уступают по своей конкурентоспособности иностранным компаниям, особенно на международном рынке.

Исследование теоретических основ создания условий для производства инновационных наукоёмких продуктов, развития инновационной инфраструктуры и её важнейшего звена – технопарков, предполагает всестороннее рассмотрение содержания понятий «инновация», «инновационная деятельность», «инновационный процесс». В соответствии с международными стандартами инновация определяется как конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности, либо в новом подходе к социальным услугам.

В мировой экономической литературе «инновация» интерпретируется как превращение потенциального научно-технического прогресса в реальный прогресс, воплощающийся в новых продуктах и технологиях [42, 39, 58, 68].

Проблематика нововведений в нашей стране на протяжении многих лет до перехода на рыночные отношения разрабатывалась в рамках экономических исследований научно - технического прогресса. В рыночной экономике России термин «инновация» стал активно использоваться как самостоятельно, так и

для обозначения ряда родственных понятий: «инновационная деятельность», «инновационное решение» и др.

Первое специфическое инновационное наблюдение было сделано советским экономистом Н.Д. Кондратьевым в 20 гг. XX в. Н.Д. Кондратьев провел анализ, избранных экономических показателей в рамках периода (50-60 лет), наличия повторяющихся циклов развития или длинных волн. Эти циклы образуются от базового нововведения и представляют собой множество вторичных совершенствований. Возникновение понятия «инновация» относится к началу XX в., когда оно было использовано для обозначения технологических нововведений.

Основоположником учения об инновациях считается экономист Йозеф Шумпетер, который разработал теорию длинных волн именно из технологических изменений, придавая им главную роль [78]. Й. Шумпетер ввел понятие «нововведение» и связал его с темпами экономического развития.

Подход Й. Шумпетера к определению инноваций считается классическим. Он рассматривал инновации как посредника между изобретением и его внедрением в экономику.

Й. Шумпетер выделил 5 изменений:

- а) использование новой техники, новых технологических процессов и нового рыночного обеспечения производства, то есть обеспечения купли-продажи;
- б) внедрение продукции с новыми свойствами;
- в) использование нового сырья;
- г) изменения в организации производства и его материально-технического обеспечения;
- д) появление новых рынков сбыта;
- е) развитие.

В 30 гг. XX в. Й. Шумпетер уточнил понятие «инновация» как изменение с целью внедрения и использования новых видов потребительских товаров, новых производственных и транспортных средств, рынков и форм организации производства в промышленности.

По мнению Й. Шумпетера, инновации – это технологически новые или усовершенствованные технологические процессы или способы производства (передачи) услуг, использованные в практической деятельности. В период 30-60 гг. XX в. проблемы

в области инноваций оставались в стороне основного потока экономической теории и ее применения на практике. В 60 гг. XX в. ситуация в этой области изменилась благодаря трудам П. Самуэльсона по микроэкономике и Й. Шумпетера. Исследование инновационных проблем позволяет заключить, что в научной литературе насчитывается более сотни определений понятия «инновация», отсутствует общепринятое понимание и терминология в сфере инноваций, отсутствует необходимое законодательство.

Вместе с тем, различные определения термина "инновация" свидетельствуют о комплексности его сущности. В современной литературе понятие «инновация» раскрывается неоднозначно, что объясняется различными подходами исследователей к этой сложной и многогранной проблеме создания и управления национальной инновационной системой. Взгляды различных авторов на определение понятия «инновация» имеют отличительные особенности. Изучение разных точек зрения авторов теоретических положений об инновациях показывает, что ряд авторов рассматривает понятие «инновации» как создание, распространение и применение какого-либо новшества, ведущее к улучшению работы, повышению эффективности деятельности.

Ряд других авторов рассматривает понятие «инновации» как результат процесса инвестирования в разработку и получение нового знания, инновационной идеи по обновлению сфер жизни людей и получения временного преимущества перед аналогами [16, 31, 57]. Двойственность в трактовке термина «инновация» приводит к смещению понятий, а это затрудняет процесс целеполагания в инновационной деятельности. Отсутствие разграничения понятий «новшество», «инновация», «нововведение», характеризующих инновационную сферу влечет за собой разные подходы к пониманию схемы инновационной деятельности и достижения её эффективности.

К примеру, понятие «инновации» данное в англо-русском словаре (сайт Академик) определены как обновление, изменение, нововведения в области техники, технологии и др. [81].

Зарубежные авторы: Н. Мончев, И. Перлаки, В. Хартман, Э. Мэнсфилд, Ф. Никсон, Р. Фостер, Б. Твист, И. Шумпетер, Э. Роджерс трактуют понятие «инновация» в зависимости от объ-

екта и предмета своего исследования. Макконнелл К.Р. и Брю С.Л. используют понятия инновация и нововведение как синонимы, подразумевая под ними запуск в производство нового продукта, внедрение нового производственного метода или применение новой формы организации бизнеса [34].

Котлер Ф. определяет инновацию как идею, товар или технологию, запущенные в массовое производство и представленные на рынке, которые потребитель воспринимает как совершенно новые или обладающие некоторыми уникальными свойствами [29]. Твисс Б. определяет инновацию как процесс, в котором изобретение или идея приобретает экономическое содержание [64]. Никсон Ф. считает, что инновация - совокупность технических, производственных и коммерческих мероприятий, приводящих к появлению на рынке новых и улучшенных промышленных процессов и оборудования. В формировании и развитии теории инноваций, по мнению Ю.В. Яковца, вырисовываются три значимых этапа: первая треть XX в.- формирование фундаментальных основ теории (период базисных инноваций в этой сфере научного познания); вторая треть XX в. - развитие и детализация базовых инновационных идей предыдущего периода; с середины 70-х годов XX в. – новый теоретический прорыв, связанный с волной эпохальных и базисных инноваций в период становления постиндустриального общества. Этот период охватит, вероятно, и первые десятилетия XXI в. [87].

В XX в. были разработаны теории инновационной динамики, заложены основы теории инноваций в ритме циклично-генетических закономерностей развития общества.

На современном этапе особую роль в развитии теории инноваций внес немецкий ученый Герхард Менш. Периодические издания и исследования на эту тему выпускают и проводят американские ученые, такие как Баумоль, Фриман, Лернер, Макконнелл, Брю, Хелпман, Штерн и многие другие. Каждый из этих экономистов попытался найти научное объяснение резкому росту инновационных отраслей и их влиянию на экономику. Помимо этого были сделаны попытки выявить факторы, способствующие активности инновационных процессов.

В разработку теории циклов и инноваций активно включились российские ученые. В работах Яковец Ю.В. инновации

рассматривались как неперенная часть научно-технических и экономических циклов (среднесрочных, долгосрочных, сверх-долгосрочных), основа выхода из кризиса, исследовалась взаимосвязь научных, технических, инновационных, экономических, образовательных, организационно-управленческих циклов и их инновационных фаз.

Инновации - это общеэкономическая закономерность, двигатель и побудительный мотив прогресса общества во всей его многогранности. Ряд экономистов под инновацией понимают «прибыльное (рентабельное) использование новшеств в виде новых технологий, видов продукции и услуг, организационно-технических и социально-экономических решений производственного, финансового, коммерческого, административного или иного характера» [43,56,62].

По сути своей, инновация преследует повышение результативности, и главная проблема состоит не только в поиске новой идеи, но и в материальном обеспечении инновации. Несмотря на то, что инновационная практика существует много тысячелетий, предметом специального научного изучения инновации стали лишь в XX в. При этом, особая роль придавалась связи инноваций с их субъектом. Так, поскольку любое изменение требует определенных усилий и затрат на свою реализацию, большое внимание уделяется введению государственно-правовой инновации. Государственно-правовая инновация вводится посредством соответствующих государственных институтов, например парламента, выборных органов, в то время, как экономическая инновация требует использования финансовых институтов - банков, кредитных организация, пенсионных фондов, страховых компаний и венчурных фондов.

Особая роль в теории инновационного развития экономики принадлежит степени новизны инновации, ее возможному и фактическому влиянию на конкретную сферу жизни общества или на развитие человечества в целом. Ряд исследователей, в том числе немецкий ученый Герхард Менш, в развитие теории инноваций внесли следующую классификацию инноваций: эпохальные, базисные, улучшающие, микроинновации, псевдоинновации и антиинновации. Не менее обоснованно отражают сущность понятия «инновация» и другие экономисты. Так, на-

пример, английские экономисты в словаре Коллинза по экономике трактуют инновации как «практическое усовершенствование и разработку изобретений в области технологий (инновация производственных процессов) или в области изделий (инновация изделий)» [48].

Г.Л. Багиев, А.Н. Асаул под инновацией понимают итоговый результат создания и освоения нового или модифицированного новшества, удовлетворяющего конкретные потребности [93].

Ю.П. Морозов под инновацией понимает прибыльное использование новаций в виде новых технологий, видов продукции, организационно - технических и социально-экономических решений производственного, финансового или иного характера.

М. Хучек рассматривает инновацию, как внедрение чего-либо нового (вещи, новинки, реформы) [74].

П. Н. Завлин, А. К., Казанцев, Л. Э. Миндели считают, что инновация - использование в той или иной сфере общества результатов интеллектуальной (научно-технической) деятельности, направленной на совершенствование процесса деятельности или его результатов.

Ёмкое объяснение понятия «инновация» дано в кратком словаре современных понятий и терминов под общей редакцией В. А. Макаренко: «инновация» (анг. innovation - нововведение, новшество от лат. innovatio - возобновление, обновление) - 1) вложение средств в экономику, обеспечивающее смену поколений техники и технологии; 2) новая техника, технология, являющаяся результатом достижений научно - технического прогресса; 3) выработка, синтезирование новых идей, создание новых теорий и моделей, претворение их в жизнь; политические программы, имеющие, как правило, индивидуальный, неповторимый характер; 4) в языкознании - новообразование, относительно новое явление, преимущественно в морфологии [28]. Данный подход к трактовке понятия инновации справедлив с точки зрения того, что инновации возможны во всех сферах деятельности человека.

Однако сущность понятий «новшество», «инновация» и «нововведение» различна и их необходимо разграничивать. Предложенное Р.А. Фатхутдиновым определение инновации [68] : «инновация – конечный результат внедрения новшества с целью

изменения объекта управления и получения экономического, социального, экологического, научно-технического или другого вида эффекта» исключает двойственность данного понятия. Близкие к вышеуказанным и сходные между собой по смыслу определения новшеств и инноваций приводятся большинством авторов в научной литературе последних лет, в официальных документах Правительства РФ [95, 103, 104].

Анализ показал, что отмечается большое разнообразие научно-теоретической трактовки инноваций.

С позиций комплексного подхода под инновацией подразумевается объект, внедренный в производство в результате проведенного научного исследования или сделанного открытия, качественно отличный от предшествующего аналога, причем это объект, не просто внедренный и производство, а успешно внедренный и приносящий прибыль.

По результатам проведения научного исследования или сделанного открытия он качественно отличается от предшествующего аналога. Обобщение и анализ многочисленных понятий инноваций позволяет их сгруппировать в зависимости от объекта и предмета исследования:

- как систему (Н. И. Лапин, Й. Шумпетер);
- как результат (А. Левинсон, С. Д. Бешелев, Ф. Г. Гурвич).
- как изменение (Ф. Валента, Ю. В. Яковец, Л. Водачек и др.);
- как процесс (Б. Твисс, А. Койре, И. П. Пинингс, В. Раппопорт, Б. Санта, В. С. Кабаков, Г. М. Гвишиани, В. Л. Макаров);

Результаты обобщения ряда наиболее распространенных определений понятия «инновация», встречающихся в российской и зарубежной литературе, приведены на рисунке 4.

Из анализа определений понятий, относящихся к инновационной сфере, сформулированных многими авторами можно сделать вывод, что инновация как экономическая категория должна рассматриваться с трёх позиций.

Во-первых, инновация - это внедренное новшество, конечный результат интеллектуальной деятельности, выраженный в практическом применении новейших достижений науки, техники и творчества с целью повышения эффективности какого-либо процесса независимо от области его применения.

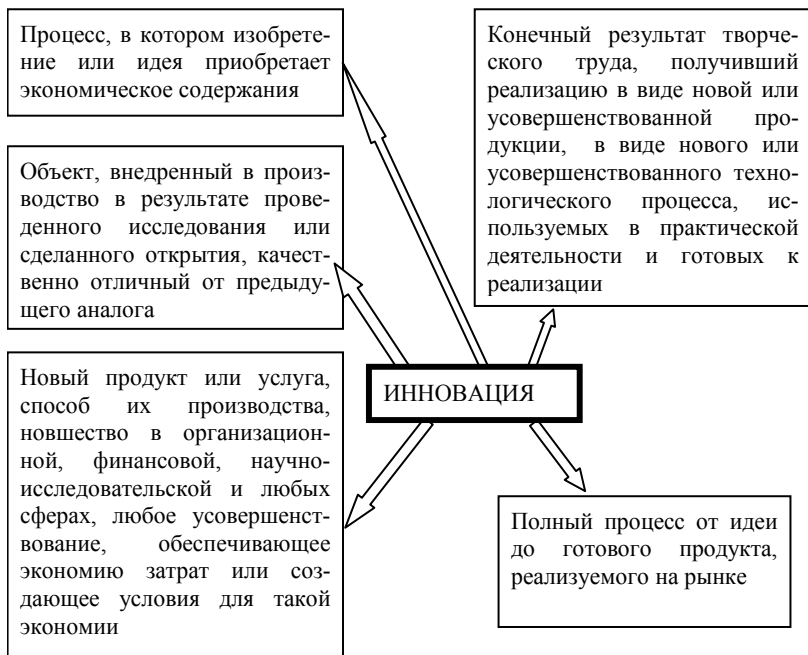


Рисунок 4 - Распространенные определения термина «инновация»

Во-вторых, инновация - это особый вид товара, который реализуется на рынке посредством внедрения новшеств в различные сферы деятельности.

Таким образом, на инновацию распространяются законы функционирования рыночной среды: существует спрос, предложение, применимы категории эффективности, конкуренции и прочие атрибуты рынка.

Инновация способна сочетать в себе все свойства товара - потребительскую стоимость, цену, качество. Однако следует отметить, что инновация становится товаром лишь при определенных условиях: при наличии значительных преимуществ по сравнению с существующими товарами, при обосновании коммерциализации идеи, при наличии возможных областей применения.

В-третьих, инновация - это социальное явление, которое в значительной степени определяет отношения того или иного общества к новшеству, к изменению сложившихся устоев, к переходу от одной стадии развития к другой. Инновация является частью культуры, поэтому стремление к нововведениям необходимо воспитывать, а не только стимулировать с позиции экономического роста.

Все виды инноваций в практике предприятий переплетаются между собой в процессе организации инновационной деятельности и получения конечных результатов. В условиях современных технологий технические, хозяйственные, организационные и социальные изменения в производственных процессах вообще неотделимы друг от друга.

Одним из распространенных в теории определений понятия инновации является следующее.

Инновация - конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности, либо в новом подходе к социальным услугам.

Большинство авторов рассматривают инновацию как изменение, вызванное реализацией новшества, которое обуславливает эффективность инновационной деятельности. Анализ различных определений инновации приводит к выводу о том, что специфическое содержание инновации составляют изменения, а главной функцией инновационной деятельности является функция - изменение.

На основе изучения и исследования целого ряда подходов к трактовке термина «инновация», их обобщения и систематизации выработан следующий подход к пониманию сущности и понятия «инновация» с позиции использования новшества и коммерциализации интеллектуального продукта.

С позиции комплексного подхода инновацию следует рассматривать как развивающийся комплексный процесс создания, распространения, использования новшества, как новое явление, новшество в рамках какой-либо системы; объект, внедренный в производство в результате проведенного научного исследования

или сделанного открытия, качественно отличный от предшествующего аналога; который способствует развитию и повышению эффективности инновационной деятельности.

В современных условиях сущность инновации заключается в разработке или приобретении новшества, его воплощении в инновационный продукт, преимущества которого обуславливают спрос и обеспечивают его коммерциализацию. Большое значение имеют инновации в научно-технической деятельности предприятий.

Научно-техническая деятельность - деятельность, включающая в себя проведение прикладных исследований и разработок с целью создания новых или усовершенствования существующих способов и средств осуществления конкретных процессов. Понятие научно-технической деятельности разработано ЮНЕСКО и охватывает:

- 1) научные исследования и разработки;
- 2) научно-техническое образование и подготовку кадров;
- 3) научно-технические услуги.

К научно-технической деятельности относятся также работы по научно-методическому, патентно-лицензионному, программному, организационно-методическому и техническому обеспечению непосредственного проведения научных исследований и разработок, их распространение и применение результатов.

Научные исследования (научно-исследовательские работы - НИР) - творческая деятельность, направленная на получение новых знаний и способов их применения. Научные исследования могут быть фундаментальными и прикладными. Для них характерны современные глобальные тенденции. Динамику и тенденции развития научно-исследовательской деятельности в системе глобального инновационного предпринимательства изучали К. Дехофф, В. Карачаровский, В. Княгинин, В. Г. Пыхтеев, Л. Студеникина, Е. Телегина, Б. Ярузельски и др. Новые подходы выработанные авторами научных трудов способствует совершенствованию организации научно-исследовательских работ.

Опытно-конструкторские работы (ОКР) - комплекс работ, выполняемых при создании или модернизации продукции: разработка конструкторской и технологической документации на

опытные образцы (опытную партию), изготовление и испытания опытных образцов (опытной партии). НИОКР это технологии и изделия.

Опытно-технологические работы (ОТР) - комплекс работ по созданию новых веществ, материалов и/или технологических процессов, изготовлению технической документации на них.

Изобретение, являясь объектом промышленной собственности как части интеллектуальной собственности, представляет собой решение технической задачи, относящееся к материальному объекту: продукту или процессу осуществления действий над материальным объектом с помощью материальных средств.

Разработка - деятельность, направленная на создание или усовершенствование способов и средств осуществления процессов в конкретной области практической деятельности, в частности на создание новой продукции и технологий.

Научно-техническая новизна инновации является непрерывным свойством. Поэтому необходимо отличать инновации от несущественных видоизменений в продуктах и технологических процессах (изменения цвета, формы); незначительных технических или внешних изменений продукта, а также входящих в него компонентов; от расширения номенклатуры продукции за счет освоения производства не выпускавшихся прежде на данном предприятии, но уже известных на рынке.

В рыночных условиях проведение опытно-конструкторских (при создании новых продуктов) и опытно-технологических работ (при создании материалов, веществ, технологий), разработка новшеств, направленных на получение инновационного продукта, предназначены для коммерциализации, для продаж на рынке.

Опыт развитых стран показывает, что успеха на мировом рынке добивается тот, кто имеет наиболее эффективный механизм инновационной деятельности и развитую инфраструктуру реализации нововведений. Научно-техническая новизна инновации обеспечивает развитие предприятия и достигается при проектировании инновационного развития предприятия как и любой современной системы. В процессе проектирования этого процесса необходимо не только определить цели и задачи, стоящие перед предприятием, но и создать систему, обеспечивающую переход предприятия в это состояние, определить не-

обходимые ресурсы, разработать бизнес-процессы инновационной деятельности. Только такой подход позволит рассчитывать на успех инновационного предприятия. Указанная система инновационного развития предприятия должна охватывать все виды работ научно-технической деятельности.

Инновация как внедренное наукоёмким предприятием **новшество** при обеспечении требуемых условий для её широкого распространения приводит к возможности значительного извлечения технологической, экономической, экологической и/или социальной выгоды.

Под выгодой понимается польза, дополнительный доход или прибыль, преимущества, обеспечивающие эффективность, то есть достижение результатов с наименьшими затратами.

Польза как ценностное понятие отражает положительный результат, положительное значение предметов и явлений, благоприятные последствия и их соотношение с интересами организации. Польза характеризуется средствами, достаточными для достижения установленной цели или успехами в достижении результатов, близких к цели. Исследование различных подходов к формированию понятия «инновации» позволяет сделать вывод о том, что базовой составляющей для инноваций являются новшества.

В теории новшество в области производства, технологии, организации называют термином «новация» (лат. novatio — изменение, обновление).

Новшество - результат интеллектуальной деятельности, законченных научных исследований и разработок, проводимых с целью реализации инновационной идеи, её материализации в форме инновационного продукта, технологии, метода, обладающего новизной, спросом на рынке и готового для включения в экономический оборот.

Инновация возникает в процессе использования результатов научных исследований, разработок научно - технической деятельности, направленных на модернизацию производства и обновление продукта. Кроме того она может касаться экономических, правовых и социальных отношений в области науки, культуры, образования, в других сферах деятельности.

Понимание инновации в широком смысле связано не только с созданием, внедрением и выведением на рынок новых технологий, новых товаров и услуг, но и с целым рядом других нововведений. К инновациям относятся:

новые или улучшенные виды продукции (продуктовые инновации);

новые или улучшенные услуги (инновации услуг);

новые или улучшенные производственные процессы и технологии (процессные и технологические инновации);

измененные социальные отношения на предприятии (социальные или кадровые инновации);

новые или улучшенные производственные системы и т.д.

Относительно нововведений также распространены две точки зрения: в одном случае нововведение представляется как результат творческого процесса в виде новой продукции (техники), технологии, метода; в другом - как процесс введения новых изделий, элементов, подходов, принципов.

Нововведение является процессом внедрения, распространения и использования инновационного продукта, в котором воплощено новшество. Нововведение как комплексное понятие в современных условиях должно определяться следующим образом. **Нововведение** – это целенаправленное изменение, внедрение, распространение и использование новшеств, созданных в результате интеллектуальной деятельности, воплощенных в инновационный продукт с целью удовлетворения потребностей рынка в продуктах, услугах, процессах более высокого качественного уровня, которое требует профессиональной компетенции, необходимой информированности, соответствующей предварительной подготовки и переобучения. Специфической чертой такого продукта является его способность к неограниченному умножению (мультипликации) доходов. По своей сути нововведение является процессом доведения изобретения или открытия, ноу-хау до стадии практического использования, когда оно начинает давать экономический или другой эффект; целенаправленного вводимого изменения среды внедрения (юридические лица, физические лица и общество в целом) посредством новых результатов интеллектуальной и инновационной деятельности. Из этого следует, что нововведения являются современ-

ной формой управляемого процесса инновационной деятельности, развития экономики и общества.

Всё сказанное позволяет сделать вывод о том, что инновация может быть рассмотрена как: изменение, результат, процесс, система. Важность инноваций как конечного результата инновационной деятельности, в процессе которой реализуются новшества, заключается в том, что инновация является конечным результатом творческой деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, либо нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности. Результаты научной, творческой деятельности направлены на создание инновационного наукоёмкого продукта.

Инновационный наукоёмкий продукт является конечным результатом научной, научно-исследовательской и инновационной деятельности, получившим реализацию в виде наукоёмкого производства, технологии, наукоёмкого товара или услуги.

Инновационный наукоёмкий продукт - результат выполнения инновационного наукоёмкого проекта, интеллектуальной деятельности, научно-исследовательской работы и (или) опытно-конструкторской разработки новой технологии (в том числе - информационной), создания продукции с изготовлением экспериментального образца или исследовательской партии и отвечает таким требованиям, является реализацией (внедрением) объекта интеллектуальной собственности, имеет государственные охранные документы (патенты, свидетельства), разработка продукта повышает отечественный научно-технический и технологический уровень. Далее этот продукт характеризуется сведениями: выработан (или будет выработан) впервые, а если не впервые, то сравнительно с другим аналогичным продуктом, представленным на рынке, он является более конкурентоспособным и имеет существенно улучшенные технико-экономические показатели.

Роль инноваций обуславливается использованием достижений науки и практического опыта по реализации нового или усовершенствованию реализуемого на рынке продукта, технологического процесса и организационно-технических мероприятий, используемых в практической деятельности. Инновация

имеет четкую ориентацию на конечный результат прикладного характера, она всегда рассматривается как объект сложного креативного процесса, который направлен на обеспечение определенных технических, экологической, социальной и экономической эффективности.

В инновации, которая является результатом инновационной деятельности (ИД), определяющая роль принадлежит факторам:

достижение материализации новшеств, изобретений и разработок, превращение их в новую технику, совершенные виды промышленной продукции, средства и предметы труда, технологии и методы организации производства;

обеспечение коммерциализации новшеств, реализованных в инновационных продуктах, принёсших доход предприятию.

Новшества и изобретения становятся инновацией после выведения на рынок и продаж. Новый продукт, после коммерциализации опытной (первой) партии превращается в инновацию.

Коммерциализация результатов инновационной деятельности: исследований и разработок (технологий) требует маркетингового исследования рынка, продвижения новых продуктов с целью продаж и получения дохода, прибыли.

Коммерческий аспект инновационной деятельности выдвигает требования рассматривать инновацию как экономическую необходимость развития предприятия на основе результатов научных исследований, ОКР и НИОКР, осознанную через потребности рынка. В рыночных условиях именно коммерческий успех нововведений инновационного продукта, технологии, нового метода является конечным результатом инновации.

Таким образом, сущность и понятие инновации, необходимо рассматривать с позиции использования новшества и коммерциализации инновационного продукта. Инновация как результат инновационной деятельности, формируется при условии реализации новшества, полученного в процессе научно-исследовательской, опытно-конструкторской и иной творческой деятельности. Инновациями становятся новшества и изобретения после их коммерциализации. Необходимо разграничивать понятия «новшество», «инновация» и «нововведение». Инновационная деятельность охватывает комплекс работ от инновационной идеи до коммерциализации результатов её воплощения в новый

продукт, пользующийся спросом на рынке. Конечным результатом инновации является коммерческий успех.

1.4. Классификация инноваций для выбора объекта наукоёмкого предпринимательства

Инновационная структура экономики как специализированная часть национальной хозяйственной системы включает:

1) научно-исследовательские организации - НИИ, университеты, конструкторские бюро;

2) инфраструктуру поддержки - сервисные, консалтинговые компании, венчурные фонды, научно технологические парки, правительственные учреждения по науке и технологиям;

3) собственно малые инновационные предприятия (МИП)-связующее звено между научной сферой и сферой производства.

МИП представляют собой предприятия, созданные и функционирующие для реализации научных разработок [51, 94].

Именно этим они отличаются от всех обычных малых предприятий, занимающихся инновациями для производства конкурентоспособной продукции и роста конкурентоспособности компании в целом. Если целью МИП является практическая реализация новых научных результатов, которая осуществляется на основе производства новой, наукоёмкой продукции, то для обычных компаний инновации являются средством повышения уровня конкурентоспособности продукта и компании в целом.

Роль, место МИП в структуре субъектов хозяйствования заключается тем, что они являются связующим звеном между научной сферой и производством инновационных продуктов для :

научной сферы МИП выступают в качестве потребителей научной продукции и субъектов сферы коммерциализации научных результатов;

производственной сферы МИП выступают в качестве одного из ведущих источников усовершенствований, обеспечивающих модернизацию производства и повышение конкурентоспособности всей производственной системы.

МИП классифицируются по целому ряду признаков: количеству занятых; стадии жизненного цикла продукции, разрабаты-

ваемого МИП; направлениям деятельности; организационной среде функционирования и по целям создания [94].

По организационной среде функционирования малые инновационные предприятия действуют:

в рамках специальных структур, основные из которых научно - технологические парки, бизнес - инкубаторы; самостоятельно организуют деятельность; принимают подрядное функционирование.

По целям создания выделяются следующие типы малых инновационных предприятий, фирм, компаний:

1) внедренческие компании - компании, созданные учеными, с целью практической реализации и коммерциализации результатов научных исследований;

2) компании-пионеры - малые фирмы, созданные крупными компаниями для апробирования нового продукта, технологии;

3) стратегические альянсы - компании (в том числе контрактные), созданные крупными корпорациями для совместного проведения и реализации результатов НИОКР. В практике международного предпринимательства выделяется два типа институциональных единиц, исходя из способа объединения ресурсов:

компании, созданные на основе связей собственности, обладающие статусом юридического лица (equity companies);

компании, ресурсы в которых объединяются только на договорной основе и которые не имеют статуса юридического лица (non-equity или contractual companies);

4) компании-исследователи - компании, созданные при корпорациях или научных институтах, которые постоянно занимаются научными разработками в определенной области по профилю материнской структуры;

5) венчурные компании - компании, созданные венчурными фондами; в отличие от компаний предыдущих типов венчурные компании создаются не с целью внедрения результатов НИОКР, а с целью эффективного размещения капитала венчурного фонда, принципы деятельности которого предполагают вложения капитала в рискованные, высокоприбыльные проекты, как правило, наукоемкие.

Особенности деятельности малых инновационных фирм идентифицируются по двум направлениям:

особенности инновационной деятельности;

особенности деятельности малых форм хозяйствования (отсутствие бюрократизма и быстрая апробация новшеств, ограниченность ресурсов для получения максимального эффекта от инноваций, ограниченность ресурсов для осуществления научных исследований).

Инновационная деятельность характеризуется следующими особенностями [6, 16, 21, 24]:

1. Вероятностный характер, риск и допустимость негативных результатов. Затраты на освоение окупаются через значительный промежуток времени, что ухудшает текущее экономическое положение хозяйствующего субъекта, поэтому инновационная деятельность предъявляет повышенные требования к бизнес-планированию.

2. Невоспроизводимость уникальных особенностей продукта. Эта особенность создает защиту результатов инновационной деятельности от несанкционированного доступа других хозяйствующих субъектов. В то же время необходимым условием интенсификации инновационной деятельности является уровень правовой защищенности инновационного продукта: в результате одни компании заинтересованы в продолжении инноваций, другие - в развитии собственной инновационной деятельности.

3. Наличие нового вида стоимости, которую воплощает продукт, уникальной стоимости; она выступает и как элемент потребительной стоимости товара, и как часть меновой стоимости, дополнительная прибыль, которой вознаграждается инновационная деятельность.

Стоимость инновационного продукта определяется не затратами на его создание, а новизной, которую содержит данный продукт, его способностью удовлетворять потребности общества на качественно новом уровне. Эта дополнительная (уникальная) стоимость, которую оплачивает потребитель, позволяет компаниям-новаторам покрывать дополнительные издержки, которые они понесли в процессе разработки и внедрения инноваций.

Результат инноваций для малого инновационного предприятия [68] может иметь ряд эффектов:

1) прямой экономический эффект: экономия ресурсов, увеличение валовой прибыли в результате снижения себестоимости продукции и расширения рынка сбыта, продажи лицензий;

2) технический эффект: повышение производительности труда, улучшение качества продукции и в целом конкурентоспособности продукции, разработка новых видов продукции;

3) социальный эффект: улучшение эргономических параметров изделий, условий труда и жизни работников;

4) внешнеэкономический эффект: расширение экспорта продукции, вытеснение с внутреннего рынка импортных продуктов-заменителей;

5) синергический (системный) эффект: дополнительный эффект от использования блока взаимодополняющих изобретений в одном объекте.

Для улучшения условий и процедуры выбора объекта инновационного предпринимательства, способствующего получению более высокой отдачи от инновационной деятельности, осуществляется классификация инноваций.

Необходимость классификации, то есть разделения всей совокупности видов инноваций по тем или иным признакам на соответствующие группы, объясняется тем, что выбор объекта инновации является очень важной процедурой. Выбор группы и вида инноваций предопределяет всю последующую инновационную деятельность, результат которой обеспечит создание нового бизнеса, расширение номенклатуры и ассортимента наукоемкой продукции, рост ее объемов производств и продаж, повышение эффективности производства [58, 74].

Классификация инноваций на соответствующие группы осуществляется с помощью соответствующих признаков.

По признаку возникновения инноваций выделяются две группы: защитные и стратегические.

Защитная группа инноваций обеспечивает необходимый уровень конкурентоспособности производства и продукции на основе внедрения соответствующих нововведений как способа защиты от конкурентов.

Стратегическая группа инноваций формирует перспективные преимущества в конкурентной борьбе.

По предмету и сфере приложения инноваций происходит деление нововведений на продуктовые (новые продукты и материалы), рыночные (новые сферы использования товара, возможность реализации инноваций на новых ранках), процессные (технологии, новые методы организации и управления производством).

По степени новизны инноваций выделяют:

нестандартные группы инноваций, включающие новый товар, произведенный на основе впервые разработанного технического решения, не имеющего аналога;

улучшающие - новые товары или технологические процессы, разработанные на основе использования достижений научно-технического процесса и обеспечивающие совершенные технико-эксплуатационные характеристики в сравнении с действующими аналогами;

модификационные - нововведения, расширяющие эксплуатационные возможности товара или технологического процесса.

По характеру удовлетворения потребностей инновационные группы определяются нововведениями, которые удовлетворяют сложившиеся на рынке новые потребности.

По масштабам распространения инновации могут быть базовыми для молодых отраслей, производящих однородный продукт, или используемыми во всех отраслях промышленного производства.

Несмотря на общность предмета инноваций, каждое их внедрение является весьма индивидуальным и даже уникальным. Вместе с тем существует множество классификаций инноваций и, соответственно, субъектов инновационного предпринимательства. К примеру, Г. Менш выделил три крупные группы инноваций: базисные, улучшающие и псевдоинновации [24].

Базисные инновации, в свою очередь, подразделяются на технологические (образующие новые отрасли и новые рынки) и нетехнологические (изменения в культуре, управлении, общественных услугах). Движение от одного технологического типа к другому происходит, по мнению Г. Менша, посредством перехода от базисных инноваций к улучшающим и далее - к псевдоинновациям. М. Уолкер выделяет семь типов инноваций в зави-

симости от степени использования в них научных знаний и широкого применения:

1) основанные на использовании фундаментальных научных знаний и широко применяющиеся в различных сферах общественной деятельности (например, вычислительная техника, ПК);

2) также использующие научные исследования, но имеющие ограниченную область применения (например, измерительные приборы для химического производства);

3) разработанные с использованием уже существующих технических знаний новшества с ограниченной сферой применения (например, новый тип смесителя для сыпучих материалов);

4) входящие в комбинации разных знаний в одном продукте;

5) использующие один продукт в различных областях;

6) технически сложные новшества, появившиеся как побочный результат крупной исследовательской программы (например, керамическая кастрюля, созданная на основе исследований, проводившихся в рамках космической программы);

7) применение известную техники, методов в новой области.

Детальная и оригинальная типология инноваций дана А. И. Пригожиным [51]. Он классифицировал инновации в зависимости от типа новшеств (материально-технические и социальные нововведения), механизма осуществления, особенностей инновационного процесса. Пригожин А. И. ввел в научный оборот замещающие, отменяющие, открывающие нововведения, ретро нововведения, единичные, диффузные, внутриорганизационные, межорганизационные. Им разделены понятия "инновация" и "новшество"[51].

Новшество, по мнению А. И. Пригожина, - предмет инновации; новшество и инновация имеют различные жизненные циклы. Жизненный цикл новшества: разработка, проектирование, изготовление, использование, устаревание.

Основные стадии жизненного цикла инновации: зарождение, диффузия, рутинизация. Рутинизация - стадия, когда инновация реализуется в стабильных, постоянно функционирующих элементах соответствующих объектов [18, 51]. Существует классификация инноваций на группы по уровню и масштабу эффективности результатов:

крупнейшие (базисные) инновации - реализуют крупнейшие изобретения и становятся основой революционных переворотов в технике, формирования новых ее направлений, создания новых отраслей. Такие инновации требуют длительного времени и крупных затрат для своего освоения, но зато обеспечивают значительную по уровню и масштабу эффективности;

крупные инновации (на базе аналогичного ранга изобретений) - формируют новые поколения техники. Они реализуются в более короткий срок и с меньшими затратами, чем крупнейшие (базисные) инновации, но отдача по техническому уровню и эффективности сравнительно ниже;

средние инновации реализуют такого же уровня изобретения и служат базой для создания новых моделей и модификаций данного поколения техники, заменяющих устаревшие модели более эффективными, расширяющих сферу их применения;

мелкие инновации - улучшают отдельные производственные или потребительские параметры выпускаемых моделей техники на основе использования мелких изобретений, что способствует либо более эффективному производству этих моделей, либо повышению эффективности их использования.

Классификация инноваций по различным признакам применяется инноваторами, разработчиками, исследователями, для выбора и описания области применения инновационной бизнес-идеи, технологической или продуктовой инновации и их инновационности в определенной сфере применения.

По объекту ИД инновации принято разделять на [6, 16, 22]:

продуктовые, которые связаны с улучшением продукта;

технологические, улучшающие методы производства;

нетехнологические, направленные на цели социального характера, организационные, экономические формы бизнеса.

Данная классификация дает возможность предпринимателям создавать вариантность решений по выбору групп и видов инноваций, объекта инновационного предпринимательства и формы организации инновационной деятельности.

Классификация может быть использована для выявления максимального количества способов выбора инноваций и методов их реализации. Обобщенная классификация инноваций по

множественным признакам и выделение различных групп инноваций приведена в таблице 3.

Таблица 3 - Обобщенная классификация инноваций

| Признаки классификации | Виды инноваций |
|---|--|
| С точки зрения цикличного развития | Крупнейшие Крупные Средние Мелкие |
| В зависимости от степени использования научных знаний | Основанные на: - фундаментальных научных знаниях - научных исследованиях с ограниченной областью применения - существующих технических знаниях - комбинации различных типов знаний - использовании одного продукта в разных областях - побочных результатах крупных программ - уже известной технологии |
| С точки зрения структурной характеристики | На входе На выходе Нововведения структуры предприятия |
| С точки зрения увязки с отдельными сферами деятельности | Технологические Производственные Экономические Торговые Социальные |
| В области управления | Инновации продукции Инновации процессов (технологических) Инновации рабочей силы Инновации управленческой деятельности |
| С точки зрения назначения | Для потребления в качестве товара массового спроса Для промышленного потребления в гражданских отраслях Для потребления в оборонном комплексе |
| По способу осуществления | Экспериментальные Прямые |
| По стадии жизненного цикла | Инновации, внедряемые на стадии: - стратегического маркетинга, - НИОКР - организационно-технологической подготовки производства - производства - сбыта, - сервиса |

Продолжение таблицы 3

| | |
|---|--|
| В зависимости от размера экономического эффекта | Обнаружение новых областей применения (повышает эффективность в 10-100 и более раз) Использование новых принципов функционирования (повышает эффективность в 2-10 раз) Создание новых конструктивных решений (повышает эффективность на 10-50%) Расчет и оптимизации параметров (повышает эффективность на 2-10%) |
| По уровню управления | Федеральные Отраслевые Территориальные Первичного звена управления |
| По срокам управления | 20 и более лет; 10-15 лет; 5-10 лет; до 5 лет |
| По степени охвата жизненного цикла | НИОКР Освоение и применение НИОКР |
| По объему | Точечные Системные Стратегические |
| По отношению к предыдущему состоянию процесса (системы) | Заменяющие Отменяющие Открывающие Ретро нововведения |
| По назначению | Направленные на: - эффективность - улучшение условий труда - повышение качества продукции |
| По источнику планирования | Централизованные Локальные Спонтанные |
| По результативности | Внедренные и полностью используемые Внедренные и слабо используемые |
| По уровню новизны | Радикальные и изменяющие или создающие вновь целые отрасли Системные Модифицирующие |

Без учета этого, без правильного названия инновации по классификационной принадлежности к определённой области, отрасли (сектору) экономики, её назначения или предыдущего состояния процесса (системы), где может применяться инновация, потребуется дополнительное время на выяснение данных вопросов при поиске инвестора.

Значит, использование классификации инноваций является важным средством выбора и формулирования предпринимателем инновационной бизнес - идеи и определения путей её доведения до практической реализации в контурах инновационной инфраструктуры на условиях инновационного стартапа.

1.5. Инновационная деятельность и инновационный процесс как факторы развития предпринимательства

Одним из принципов успешного малого и среднего предпринимательства является достижение преимуществ среди конкурентов за счёт применения новшеств, результативных инноваций в процессе непрерывной инновационной деятельности [94].

В силу своей специфики малым и средним предприятиям (МСП) приходится проявлять большую активность на рынке, используя свою гибкость и способность к быстрой переориентации. Именно малые предприятия становятся первооткрывателями новых продуктов и новых технологий в различных отраслях.

Инновационная деятельность способствует повышению выживаемости МСП в конкурентной борьбе.

Результатом инновационной деятельности являются новые или дополнительные товары/услуги или товары/услуги с новыми качествами. При осуществлении, внедрении инновации и предложении к её продаже, происходит обмен: «деньги - инновация». Денежные средства, полученные предпринимателем в результате такого обмена, выполняют функции:

во-первых, покрывают расходы по созданию и продаже инноваций;

во-вторых, приносят прибыль от продаж инноваций;

в-третьих, выступают стимулом к созданию новых инноваций;

в-четвертых, являются источником финансирования нового инновационного процесса. инновации малому предприятию или предпринимателю?

В связи с этим малые инновационные предприятия, которые первыми осваивают эффективные инновации, получают весомое конкурентное преимущество по сравнению с предприятиями, занимающимися традиционным бизнесом.

Результатом инновационной деятельности являются новые или дополнительные товары/услуги или товары/услуги с новыми качествами.

Субъекты инновационной деятельности - юридические и физические лица, реализующие инновационные проекты.

Объекты инновационной деятельности – наукоемкая, инновационная продукция.

Качественно новые объекты, полученные в процессе реализации инноваций, являются конечным результатом инновационной деятельности. Инновации, получившие реализацию в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности [25] составляют преобладающую долю в общем объеме инновационной деятельности. Однако инновационная деятельность не может, ограничиваться лишь созданием новых продуктов и технологий. Важными составляющими ИД является выпуск традиционных продуктов улучшенного качества, дизайна и обеспечивающих ресурсосбережение. Практическая трансформация перечисленных элементов в составляющие производственного процесса, обеспечивает обновление действующего производства, его технической и технологической базы. Кроме того инновационная деятельность в широком смысле включает в себя современный производственный опыт и использование данное новшество в других сферах деятельности [6].

В целом российские производители в условиях рынка должны ориентироваться на лучшие мировые аналоги, требования международных и национальных стандартов. В современных условиях практически на всех адаптировавшихся к рынку малых и средних предприятиях созданы инновационные службы, занятые инновационной деятельностью, отделы маркетинга и коммерции, которые осуществляют связь с потенциальными потребителями инновационных продуктов. Инновации должны рассматриваться не только с точки зрения их реализации в практическом производстве, но и с точки зрения оценки качественного уровня инновационного продукта потребителями. Потребители сами выбирают наиболее предпочтительные потребительские свойства продуктов, поэтому инновационная деятельность

должна начинаться с исследования и оценки рынка и потенциальных потребителей.

Деятельность по организации и осуществлению инновационного процесса называется инновационной деятельностью.

Следовательно, инновационная деятельность – это использование результатов законченных научных исследований, опытно-конструкторских разработок либо иных научно-технических достижений для создания нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности, их распространение, а также связанные с этим дополнительные научные исследования, разработки и опытно-конструкторские работы [16].

Далее представлены результаты исследования и обобщения ряда определений понятия «инновационная деятельность».

Прежде всего, следует отметить, что понятие «инновационная деятельность» по мере своего развития претерпевало изменения. Это видно из результата сравнительного анализа целого ряда определений. В теории существуют разные теоретико-методические подходы к определению понятия «инновационная деятельность», основные из которых следующие.

Инновационная деятельность представляет собой взаимосвязанную совокупность видов работ по созданию и распространению инноваций. Основными видами инновационной деятельности являются научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР); технологические работы, подготовка производства и проведение промышленных испытаний; приобретение патентов, лицензий и ноу-хау; инвестиционная деятельность, необходимая для реализации инновационных проектов; сертификация и стандартизация инновационных продуктов и изделий, необходимых для их изготовления; маркетинг и организация рынков сбыта инновационной продукции; подготовка и переподготовка кадров для инновационной деятельности [39].

Основными элементами структуры инновационной деятельности являются инновационные проекты и программы и выполняющие их организации. Инновационная деятельность – это совместная деятельность множества участников рынка в едином

инновационном процессе с целью создания и реализации инновации [25].

В основе инновационной деятельности лежит научно-техническая деятельность. Инновационная деятельность переводит научно-техническую деятельность в экономическое «русло», обеспечивая производственную и коммерческую реализацию научно-технических достижений. В инновационной деятельности согласно Й. Шумпетеру [78] выделяют категории основных участников, классифицируя их по первоочередности:

- 1) новаторы;
- 2) ранние реципиенты (пионеры, лидеры);
- 3) имитаторы, которые в свою очередь делятся на:
 - а) ранее большинство;
 - б) отстающие.

Новаторы являются генераторами научно-технических знаний. Это могут быть индивидуальные изобретатели, научные и исследовательские организации, малые научные предприятия. Они заинтересованы в получении дохода от продажи разработанного ими интеллектуального продукта, который со временем может стать инновацией. Ранние реципиенты (пионеры, лидеры) – это производственные фирмы, первыми освоившие новшество, используя интеллектуальный продукт новаторов. Они стремятся к получению сверхприбыли путем скорейшего продвижения инновации на рынок. К фирмам-пионерам, прежде всего, относятся венчурные фирмы, работающие в малом бизнесе.

В эту категорию попадают также и крупные корпорации, являющиеся лидерами в своих отраслях. Если такие фирмы имеют в своей структуре научные, научно-исследовательские, проектные подразделения, то они являются также и новаторами. Хотя они могут воспользоваться услугами чисто научных, проектных организаций, заключив с ними договор или купив патент (лицензию). Раннее большинство представлено фирмами - имитаторами, которые вслед за "пионерами" внедрили новшество в производство, что обеспечивает им дополнительную прибыль.

Отстающие - это фирмы, которые сталкиваются с ситуацией, когда запаздывание с нововведениями приводит к выпуску изделий новых для них, но которые либо уже морально устарели, либо не пользуются спросом на рынке из-за излишнего предло-

жения. Поэтому зачастую отстающие фирмы вместо ожидаемой прибыли терпят убытки.

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

Итак, инновационная деятельность - деятельность, связанная с применением, внедрением новых идей (научных исследований и научно-технических разработок), включая реализацию на рынке результатов, полученных от вложения капитала в новый продукт, технологию, процесс [31].

Инновационная деятельность - деятельность, направленная на коммерциализацию накопленных, освоенных знаний, достижений и инновационных решений от выбора идеи до продаж на рынке новых знаний, инновационного продукта, технологий, оборудования, методов с новыми параметрами качества.

Инновационная деятельность - деятельность, направленная на проведение работ по преобразованию знаний, новшеств, технологий, оборудования в новый продукт и введение его на рынок для коммерциализации. Инновационная деятельность - вид деятельности по воспроизводству поисковых, фундаментальных (необходимой части) и прикладных исследований, проектных и опытно-конструкторских работ, маркетинговых действий в целях вовлечения их результатов в гражданско-правовой оборот для реализации в виде инновационного продукта [16, 21].

Инновационная деятельность - деятельность, направленная на коммерциализацию накопленных знаний, технологий и оборудования. Результатом инновационной деятельности являются новые или дополнительные товары/услуги или товары/услуги с новыми качествами. Инновационная деятельность предполагает комплекс научных, технологических, организационных, финансовых и коммерческих мероприятий, и именно в своей совокупности они приводят к инновациям.

Инновационная деятельность - единый в рамках государственного и частного сектора, комплексный научно-технологический, организационный, финансовый, инвестиционный, производственный и маркетинговый процесс, посредством которого

идеи и технологии превращаются в технологически инновационные продукты (услуги) и процессы (новые методы производства), имеющие коммерческую ценность (коммерческий спрос, коммерческое использование на рынке), в новые направления использования существующих инновационных продуктов и услуг, в процессе формирования инновационных рынков.

Инновационная деятельность направлена на использование результатов законченных научных исследований, опытно-конструкторских разработок либо иных научно-технических достижений для создания нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности, их распространение, а также связанные с этим дополнительные научные исследования, разработки и опытно-конструкторские работы [6, 16].

Схема организации инновационной деятельности предприятия, осуществляющего инновационное предпринимательство с применением маркетинга, представлена на рисунке 5.

Инновационная деятельность - деятельность, направленная на использование и коммерциализацию результатов научных исследований и разработок для расширения и обновления номенклатуры и улучшения качества выпускаемой продукции (товаров, услуг), совершенствования технологии их изготовления с последующим внедрением и эффективной реализацией как на внутреннем рынке, так и на зарубежных рынках [31].

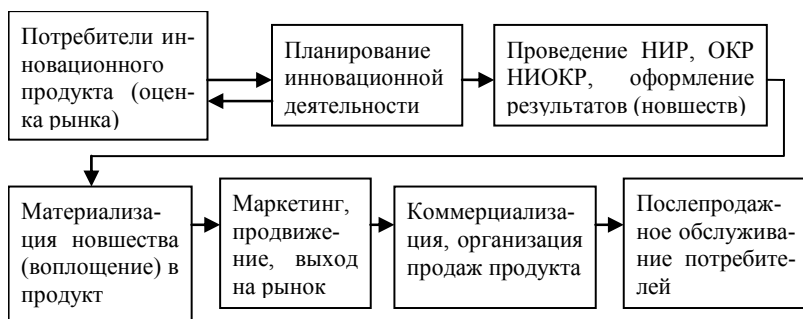


Рисунок 5 - Схема организации инновационной деятельности предприятия с применением маркетинга

Под инновационной деятельностью понимается вид деятельности, связанный с трансформацией идей (обычно результатов научных исследований и разработок, научно-технических достижений) в инновации [21]. Инновационная деятельность представляет собой взаимосвязанную совокупность видов работ по созданию и распространению инноваций. Основными видами инновационной деятельности являются:

- научно-исследовательские, опытно-конструкторские работы;
- технологические работы, подготовка производства и проведение промышленных испытаний;
- приобретение патентов, лицензий и ноу-хау;
- инвестиционная деятельность, необходимая для реализации инновационных проектов;
- сертификация и стандартизация инновационных продуктов и изделий, необходимых для их изготовления;
- маркетинг и организация рынков сбыта инновационной продукции;
- подготовка и переподготовка кадров для инновационной деятельности.

Инновационная деятельность предполагает целый комплекс научных, технологических, организационных, финансовых и коммерческих мероприятий, которые в своей совокупности приводят к инновациям. Инновационная деятельность охватывает практически весь спектр деятельности – от исследования и разработок объектов инноваций до технико-экономического обоснования (ТЭО), маркетинга и продаж новых технических решений [18, 31].

Инновационная деятельность, связанная с капитальными вложениями в инновации, называется инновационно - инвестиционной деятельностью. Наиболее распространенным в научной литературе является следующее определение: инновационная деятельность - это деятельность, направленная на коммерциализацию накопленных или освоенных достижений (знаний, технологий, оборудования) путем создания качественно новых объектов как реализованных инновационных идей [16, 21, 24, 45].

В данном случае инновационная идея является предложением нового проекта и инновационного продукта, которое после

технико-экономического обоснования (бизнес - планирования) рассматривается как перспективная инновация [31].

Процесс создания, освоения и распространения инноваций называется инновационной деятельностью, где осуществляются работы по применению в практике предпринимательства, вовлечению в хозяйственный оборот нового или существующего знания, но используемого в другой области, что делает его новым знанием.

Отдельными авторами теоретических положений в области инноваций инновационная деятельность приравнивается к инновационному процессу.

Однако любой процесс - это последовательная совокупность стадий, этапов, работ. Из этого следует заключение, что инновационный процесс более детально отражает инновационную деятельность предприятия и представляет собой последовательную цепочку стадий, работ, действий и операций по разработке, реализации результатов научно-технических изысканий и решений в виде нового продукта или нового технологического процесса.

Инновационный процесс может быть рассмотрен с различных позиций и с разной степенью детализации.

Во-первых, как параллельно-последовательное осуществление научно-исследовательской, научно-технической, инновационной, производственной деятельности и маркетинга.

Во-вторых, как временные этапы жизненного цикла нововведения от возникновения идеи до ее разработки и распространения.

В-третьих, как процесс финансирования и инвестирования разработки и распространения нового вида продукта или услуги. В этом случае он выступает в качестве частного случая широко распространенного в хозяйственной практике инвестиционного проекта.

Организация выполнения инновационной деятельности предприятия в форме научно-исследовательских, опытно-конструкторских и проектно-конструкторских работ, составной частью которых являются патентные исследования, должна осуществляться по этапам, представленным на рисунке 6.

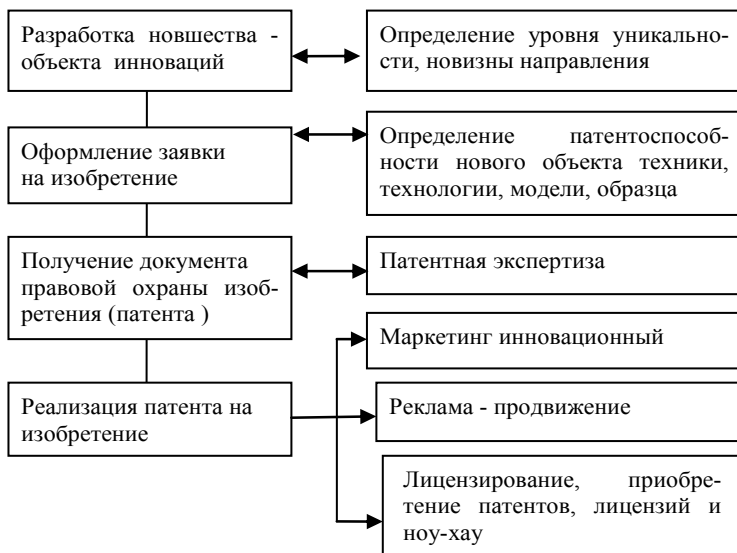


Рисунок 6 - Организация инновационной деятельности в форме НИОКР, требующей патентных исследований

Инновационный процесс – это процесс инновационной деятельности, направленный на разработку, реализацию результатов законченных научных исследований и разработок либо иных научно-технических достижений в новый или усовершенствованный продукт, реализуемый на рынке; в новый или усовершенствованный технологический процесс, используемый в практической деятельности, а также на связанные с этим дополнительные научные исследования и разработки [16, 18].

В общем виде инновационный процесс состоит из стадий: выявление проблемной ситуации (имитация инновации); инициация инновации (выбор целей и задач, поиск идеи, ТЭО, схема материализации идеи); инновационный маркетинг, изучение состояния рынка; подготовка и переподготовка специалистов; разработка инновационного проекта; оценка экономической эффективности инновации (составление бизнес-плана проекта); исследования и разработки, НИОКР;

освоение инновационного продукта в производстве;
изготовление (производство) продукта;
продвижение инновационного продукта;
содействие в реализации, применении, обслуживании;
организация продаж;
диффузия (распространение) инновационного продукта;
разработка документа по утилизации после использования.

В общем виде инновационный процесс представляет собой комплекс последовательных работ от получения теоретического знания до использования товара, созданного на основе нового знания. Этот процесс характеризуется преобразованием научного знания, идеи в инновацию, который можно представить как последовательную цепь событий, в ходе которых инновация вызревает от идеи до конкретного продукта, технологии или услуги и распространяется для практического использования.

Значит, инновационные процессы в целом - это совокупность научно-технических, технологических и организационных изменений, происходящих в процессе осуществления инноваций, пронизывающих всю научно-техническую, производственную, маркетинговую деятельность производителей и в конечном счете ориентированных на удовлетворение потребностей рынка.

Инновационный процесс состоит в получении и коммерциализации изобретения, новых технологий, видов продуктов и услуг, решений производственного, финансового, административного характера, других результатов интеллектуальной деятельности.

Сущность инновационного процесса заключается в формировании целенаправленной цепочки работ, действий и операций по инициации инновации, разработке инновационных продуктов и технологий, продвижению, выведению на рынок, продажам на рынке и дальнейшей диффузии инноваций.

Инновационный процесс по И.Т. Балабанову [6] включает в себя элементы, соединение которых в единую последовательную цепочку образует структуру инновационного процесса. К этим элементам относятся:

инициация;
маркетинг инновации;
выпуск (производство) инновации;

реализация инновации;
продвижение инновации;
оценка экономической эффективности инновации;
диффузия инновации.

Началом инновационного процесса является инициация. Инициация (от лат. *initiatio* - совершение таинств) - деятельность, состоящая в выборе цели инновации, постановке задачи, выполняемой инновацией, поиске идеи инновации, ее технико-экономическом обосновании и в материализации идеи. Инициация не только является отправной точкой инновационного процесса, но и основой для дальнейшего нормального хода протекания самого инновационного процесса.

Материализация идеи означает превращение идеи в вещи (товар), то есть в имущество, новый продукт, в документ имущественного права (лицензию на право использования ноу-хау, технологии) и в документ по технологической операции.

После обоснования нового продукта (операции) проводятся маркетинговые исследования предлагаемой инновации. В ходе маркетинговых исследований изучается спрос на новый продукт или операцию, определяется количество или объем их выпуска, если они лимитируются, определяются потребительские свойства и товарные характеристики, которые следует придать инновации, как товару, выходящему на рынок [14, 29]. Затем производится продажа рынку небольшой партии инновационного продукта, ее продвижение, оценка эффективности и диффузия.

Продвижение инновации представляет собой комплекс мер, направленных на реализацию инноваций (передача информации, реклама, организация процесса торговли).

Результаты реализации инновации и затраты на ее продвижение подвергаются статистической обработке и анализу, на основании чего рассчитывается экономическая эффективность инновации [43]. Инновационный процесс заканчивается диффузией инновации. Диффузия инновации: распространение однажды освоенной инновации в новых регионах, на новых рынках и новой финансово-экономической ситуации.

Инновационный процесс - процесс последовательного превращения научно-технической идеи в товар, проходящий этапы фундаментальных, прикладных исследований, конструкторских

разработок, маркетинга, производства, коммерциализации продукта, технологий [53].

Инновационный процесс имеет циклический характер, что демонстрирует хронологический порядок появления новшеств, инноваций в различных областях техники.

Из вышесказанного инновационный процесс можно определить так. Основные стадии инновационной деятельности, составляющие инновационный процесс, результатом завершения которого является инновационный продукт (товар или услуг) наглядно представлены на рисунке 7.

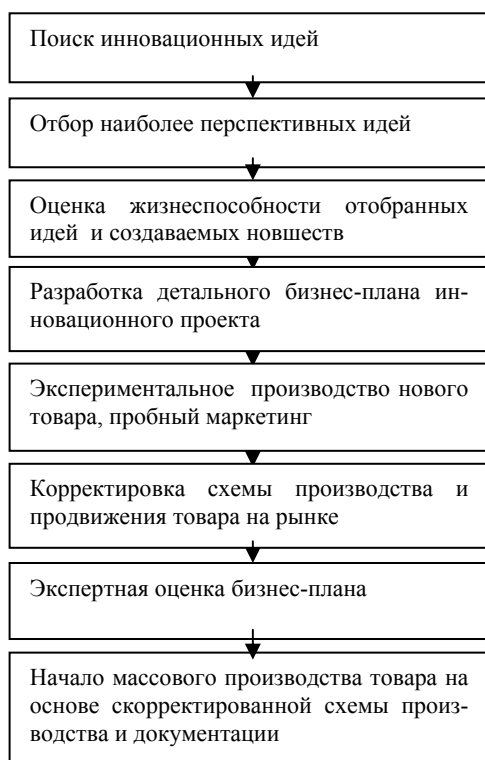


Рисунок 7 - Стадии инновационной деятельности, образующие инновационный процесс

Основные стадии и компоненты инновационного процесса и их краткая характеристика приведены в таблице 4.

Таблица 4 - Стадии и компоненты инновационного процесса

| | |
|--|--|
| Новшество, изменение, обновление), новация - новая идея, новое знание | Результат законченных научных исследований (фундаментальных и прикладных), опытно-конструкторских разработок; иные научно-технические достижения. Новые идеи могут иметь форму открытий, изобретений, описаний продукта, понятий, методик, инструкций |
| Инновация (от англ. Innovation-введение нового), инновационный продукт | Результат реализации новшества, нового знания, в новой или усовершенствованной продукции, реализуемой на рынке, либо в новом или усовершенствованном технологическом процессе, используемом в практической деятельности; включая освоение, производство инновационного продукта и пробный маркетинг, то есть признание продукта потребителями |
| Продвижение инновационной неотъемлемая часть маркетинга | Процесс продвижения инновационного продукта (особенно бренда) - это его выращивание в сознании потребителя, передача информации. Продвижение - комплекс мер, направленных на реализацию инноваций. Наиболее эффективный способ продвижения результатов НИОКР в практику - взаимовыгодное коммерческое взаимодействие всех участников процесса превращения научного результата в рыночный товар. Методы продвижения: проведение пропагандистских и рекламных акций персональные продажи, прямой маркетинг, стимулирование сбыта, спонсорство, паблик рилейшнз, реклама. Виды рекламы: печатная, аудиовизуальная, телевидение, специализированные журналы и каталоги |
| Коммерциализация продажи инноваций | Процесс коммерциализации - практическое использование новшества, сопровождающееся его выходом на рынок, продажами и получением прибыли от продаж. Коммерциализация технологии это процесс извлечения прибыли от использования технологии. Коммерциализация технологии как процесса внедрения в производственный цикл инновационного способа обработки изделий, улучшающего показатели производства, достигается выведением на рынок и продажей нового товара, получаемого по новой технологии. Продажи инновации на этапе коммерциализации означает появление на рынке небольшой партии инновации. Коммерциализация инновационного продукта и технологий направлена на извлечение прибыли. После оценки инновации и выявления её эффективности начинается процесс диффузии |

Окончание таблицы 4

| | |
|---|--|
| Диффузия инновации (от англ. diffusion of innovation) - процесс распространения | Диффузия - это процесс распространения реализованных инновационных идей, уже однажды освоенной, реализованной инновации. Это деятельность по применению инноваций: инновационных продуктов, услуг, технологий в новых местах и условиях. Распространение инноваций среди потенциальных потребителей (пользователей) означает процесс кумулятивного увеличения имитаторов**, внедряющих инновацию вслед за новатором* в ожидании более высокой прибыли. Диффузия инновации - процесс, посредством которого нововведение передается до конечных потребителей по коммуникационным каналам между предприятиями в сфере инновационного предпринимательства. Продвижение и диффузия – конечные этапы инновационного процесса |
|---|--|

*Новаторы-это исследователи, изобретатели, научно-исследовательские организации, создающие новшества и реализующие их в инновациях.

** Имитаторы-это ранние реципиенты («пионеры»), ранее большинство субъектов-участников диффузии, которые вслед за новаторами осваивают и внедряют реализованное новшество.

Новаторы и имитаторы являются основными субъектами инновационного процесса. Инноваторы являются генераторами научно-технических знаний, создателями новшеств, заинтересованными в получении части дохода от использования изобретений, новшеств. Ранние реципиенты-предприниматели, «пионерские» предприятия, которые первыми осваивают инновации, стремясь к получению дополнительной прибыли путём скорейшего продвижения реализованных новшеств на рынок. Ранее большинство предприятий - предприятия, первые внедряющие реализованное новшество в производство и обеспечивающие себе дополнительную прибыль. Существует понятие «отстающие предприятия», они запаздывают с внедрением реализованных новшеств и к началу производства продуктов, они уже устаревают [42]. Новаторы, имитаторы, ранние реципиенты - предприниматели, «пионерские» предприятия - участники инновационного процесса.

Инновационный процесс - последовательная цепочка работ, действий и операций от формирования инновационной идеи, как основы создания новшества, «вызревающего» до конкретного

инновационного продукта или технологии, имеющих спрос на рынке, прошедших процесс коммерциализации и диффузии.

Инновационный процесс в целом означает цикл от отработки научно-технической идеи до ее реализации на коммерческой основе, последовательность перехода от идеи возможной инновации до её создания, продажи и диффузии.

Согласно теории инноваций Й. Шумпетера, диффузия инноваций (нововведений) является процессом кумулятивного увеличения числа имитаторов, внедряющих нововведения вслед за новатором в ожидании более высокой прибыли. Й. Шумпетер считал ожидание сверхприбылей главной движущей силой принятия нововведений [78].

В «Инновационной стратегии-2020» применён термин «инновационный человек»-человек, обученный навыкам инновационного предпринимательства по компетенциям новых учебных, образовательным программ, стандартов, культуре инноваций и повышению престижа инновационной деятельности. Это по важности сопоставимо с суммой других задач стратегии [103].

Инновационный продукт - конечный результат инновационной деятельности, получивший реализацию в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, или нового или усовершенствованного технологического процесса, необходимого для практической деятельности.

Инновационный проект - совокупность документов, содержащих обоснование экономической целесообразности, объемы и сроки финансирования разработки и/или внедрения инновационного продукта, осуществляемого до этапа организации его крупносерийного или массового производства.

Субъекты инновационной деятельности - организации и физические лица, осуществляющие создание и продвижение инновационного продукта. Это - юридические лица независимо от организационно-правовой формы и формы собственности, физические лица - граждане РФ, иностранные организации и граждане, а также лица без гражданства, а также органы государственной власти РФ, субъектов РФ; органы местного самоуправления, участвующие в инновационной деятельности [39, 48].

В РФ действует классификация организаций – субъектов ИД, построенная по секторам, организационным признакам, характеру и специализации работ, таблица 5.

Таблица 5 - Организации - субъекты инновационной деятельности

| Сектор ИД | Структуры – субъекты ИД |
|---|---|
| Государственный | Организации министерств и ведомств, которые обеспечивают управление инновационными процессами и удовлетворение потребностей общества в целом. Бесприбыльные (некоммерческие) организации, полностью или в основном финансируемые и контролируемые правительством |
| Предпринимательский | Все организации и предприятия, чья основная деятельность связана с производством продукции или услуг в целях продаж. Частные неприбыльные (некоммерческие) организации |
| Высшее образование | Университеты и другие высшие учебные заведения, независимо от источников финансирования или правового статуса. Научно-исследовательские институты, находящиеся под непосредственным контролем или управлением, ассоциированные с высшими учебными заведениями. Организации, непосредственно обслуживающие высшее образование |
| Бесприбыльный сектор на местном уровне управления | Частные организации, не ставящие своей целью получение прибыли. Частные индивидуальные организации |

Субъекты инновационного рынка - государство, предприятия, организации, учреждения, университеты, фонды, физические лица (ученые, разработчики, специалисты - инноваторы).

Субъекты инновационной деятельности: предприятия, организации и индивидуальные предприниматели организуют инновационные процессы, осуществляют и развивают их, поддерживают, стимулируют и финансируют инновации. Между субъектами инновационной деятельности может устанавливаться

сложная система договорных и организационных взаимоотношений. В инновации с высоким уровнем риска, вкладывают капитал венчурные фонды. Субъекты ИД могут выполнять функции заказчиков, исполнителей или инвесторов инновационных проектов, программ поддержки инновационной деятельности. Главные субъекты инновационной деятельности:

- исследовательские институты (академические и отраслевые);
- вузы, проводящие научные исследования;
- государственные научные центры (ГНЦ);
- наукограды – региональные или муниципальные образования с градообразующим научно-производственным комплексом;
- инновационный Центр «Сколково»;
- промышленные предприятия (малые, средние, крупные).

Статус государственного научного центра присваивается правительством РФ научной организации, которая имеет:

- уникальное опытно - экспериментальное оборудование;
- необходимый состав научных работников и специалистов - инноваторов высокой квалификации;
- международное признание по результатам научной и/или научно-технической деятельности.

В результате проведения субъектами ИД и инновационного процесса создаётся инновация, имеющая свой жизненный цикл.

Жизненный цикл инновации (греч. *cyklos* - круг) период времени от зарождения идеи у специалиста - инноватора предприятия до освоения и использования его у потребителя. По содержанию жизненный цикл представляет собой определенный период времени, в течение которого инновация обладает активной жизненной силой и приносит производителю и/или продавцу прибыль или другую реальную выгоду. Жизненный цикл инновации означает совокупность взаимосвязанных явлений, процессов, работ, образующих законченный круг развития в течение определённого промежутка времени [29, 39].

Результативность жизненного цикла инновации зависит от качества и оперативности принятия решений по организации инновационной деятельности. Так как инновационная деятельность включает деятельность по созданию (разработке), производственному освоению, производству и продажам продукта, по его распространению необходимо при её осуществлении опре-

делять объекты и субъекты инноваций. Объектами инновационной деятельности являются разработки техники и технологий предприятиями, находящимися независимо от организационно-правовой формы и формы собственности на территории страны.

Инновационная деятельность и инновационный процесс в государственном вузе и НИИ являются важнейшим фактором развития российского предпринимательства, и в настоящее время для этого имеется определённая законодательная база.

С целью внедрения в практику результатов интеллектуальной деятельности посредством создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ был принят Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности» N 217-ФЗ от 2 августа 2009 года. Согласно закона бюджетные научные учреждения и созданные государственными академиями наук научные учреждения имеют право без согласия собственника их имущества с уведомлением федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере научной и научно-технической деятельности, быть учредителями (в том числе совместно с другими лицами) хозяйственных обществ.

Их деятельность заключается в практическом применении (внедрении) результатов интеллектуальной деятельности (программ для электронных вычислительных машин, баз данных, изобретений, полезных моделей, промышленных образцов, селекционных достижений, топологий интегральных микросхем, секретов производства (ноу-хау), исключительные права на которые принадлежат данным научным учреждениям. При этом уведомление о создании хозяйственного общества должно быть направлено бюджетным научным учреждением или созданным государственной академией наук научным учреждением в единый государственный реестр юридических лиц для записи о государственной регистрации хозяйственного общества.

Бюджетные научные учреждения и созданные государственными академиями наук научные учреждения в качестве вклада в уставные капиталы таких хозяйственных обществ (ХО) вносят право использования результатов интеллектуальной деятельности (программ для электронных вычислительных машин, баз данных, изобретений, полезных моделей, промышленных образцов, селекционных достижений, топологий интегральных микросхем, ноу-хау, исключительные права на которые сохраняются за данными научными учреждениями.

Внесенное в качестве вклада в уставные капиталы ХО право использования результатов интеллектуальной деятельности не может предоставляться хозяйственными обществами третьим лицам по договору, а также передаваться третьим лицам по иным основаниям, если иное не предусмотрено федеральным законом. Поэтому важна и социальная значимость принятого закона.

С принятием данного закона коммерциализировать интеллектуальную собственность, принадлежащую государственным вузам и НИИ, станет легче. С использованием указанного закона в России планируется создание более 2 тысяч научных МИП при научных организациях и вузах, которые дадут порядка 100 тысяч новых рабочих мест для молодых специалистов - выпускников вузов. Данный закон, позволяет государственным вузам и НИИ учреждать МИП, внося в качестве вклада в их уставный капитал результаты научно-технической деятельности, правообладателями которых они являются, снимет множественные законодательные преграды, которые долгое время затрудняли коммерциализацию инновационных разработок, созданных в вузах и НИИ, и внедрение их в реальный сектор экономики.

В соответствии с законом государственные вузы и НИИ имеют право при учреждении инновационных предприятий внести в их уставный капитал права на использование следующих объектов интеллектуальной собственности: программ для электронных вычислительных машин, баз данных, изобретений, полезных моделей, промышленных образцов, селекционных достижений, топологий интегральных микросхем, секретов производства (ноу-хау).

Исключительные права на данные объекты интеллектуальной собственности обязательно должны принадлежать вузам и НИИ. При учреждении МИП, вуз или НИИ обязан направить уведомление о решении стать учредителем в федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере научной и научно-технической деятельности.

Созданные МИП не имеют права передавать интеллектуальную собственность, полученную от вузов и НИИ, третьим лицам, то есть они не вправе заключать лицензионные договоры или договоры о передаче прав на использование ноу-хау, предметом которых будет являться передача прав на интеллектуальную собственность, принадлежащую вузам и НИИ.

Вузы и НИИ вправе распоряжаться своими долями или акциями инновационных предприятий только с предварительного согласия своего собственника. Данные ограничения создают довольно эффективный механизм контроля правомерности использования государственной интеллектуальной собственности. Дополнительная ответственность возлагается на сами вузы и НИИ, учредившие инновационные предприятия.

В учреждениях образования и науки должны быть разработаны прозрачные правовые механизмы создания и контроля деятельности учрежденных МИП. Для эффективного контроля деятельности предприятий, потребуется в состав наблюдательных советов или советов директоров МИП вводить представителей учредителей.

Создание инновационной компании, занимающийся внедрением результатов интеллектуальной деятельности (РИД), сложный процесс. Первоначально в вузе или НИИ необходимо оценить, насколько актуален на рынке инновационный проект, ради которого планируется создание малого предприятия. Затем существенное время может потребоваться на поиск стратегического партнера-инвестора, который сделает финансовые вложения в данное предприятие, например, став его учредителем. Даже если эти два этапа пройдут быстро, с момента создания МИП до момента получения первой прибыли могут пройти месяцы.

Инновационный бизнес требует производственной базы и необходимого научного задела. На все это требуется продолжительное время и профессионализм.

Несмотря на проблемы практическое применение (внедрение) РИД при создании механизма контроля правомерности процессов, действий обеспечит эффективное использование государственной интеллектуальной собственности. Предмет деятельности хозяйственных обществ - МИП составляют исключительные права, принадлежащие вузу, НИИ.

Предпринимательство является главным институтом инноваций. Малое предпринимательство в наукоемких и высокотехнологичных отраслях (секторах) экономики основано на активном использовании современных достижений науки и технологий. Его, результатом является производство и продажи на рынке наукоемкой (высокотехнологичной) продукции, работ и услуг с целью извлечения прибыли.

Высокотехнологичное предпринимательство характеризуется следующими признаками: использование передовых научных достижений, малый жизненный цикл выпускаемого продукта; высокий темп изменений, совершенствования продуктов, технологий, что стимулирует новые исследования; высокая квалификация работников, наличие технических ноу-хау, конфиденциальной информации.

Итак, рассмотрение и понимание сущности и содержания инновационной деятельности и инновационного процесса в предпринимательской среде обеспечивает выполнение последовательной цепочки всех стадий, работ и действий. Инновационный процесс начинается с формирования инновационной идеи до её реализации: разработка, производство, продажи и диффузия. В процессе технико-экономического обоснования, бизнес - планирования инновационного проекта определяются показатели, подтверждающие возможность превращения идеи в инновационный продукт, удовлетворяющий потребности конкретного сегмента рынка. Принятие закона о создании МИП в вузах и НИИ будет способствовать развитию инновационного предпринимательства за счёт практического применения результатов интеллектуальной деятельности учёных, исследователей, аспирантов, молодых учёных в инновационном бизнесе.

Глава 2. Инновационная инфраструктура - необходимая среда развития предпринимательства, роль технопарков

2.1. Понятие, назначение и задачи инновационной инфраструктуры в предпринимательстве

Малое наукоемкое предпринимательство обусловлено освоением результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок, научно-технических новшеств, осуществлением их коммерциализации, при принятии на себя предпринимательских и инвестиционных рисков.

Объединение понятий наукоёмкого и высокотехнологичного предпринимательства позволяет определить понятие инновационного предпринимательства (инновационного бизнеса) в научно-исследовательской, научно-технической сфере, так как объединение результатов научной и технической деятельности в предпринимательстве автоматически делает его таковым.

Для осуществления наукоемкого и высокотехнологичного предпринимательства необходимо постоянно развивать инновационную инфраструктуру [1, 10].

Проблемы развития инновационной инфраструктуры, государственного управления и поддержки инновационного предпринимательства, в том числе малого наукоёмкого предпринимательства включая венчурные фонды освещали в своих работах такие авторы как М. Д. Абрамов, А. Бахтизин, В. А.Кашин, Н. Н. Лебедева, А. Сенин и др. Однако решение данных проблем связано с рядом трудностей, к которым относятся: отсутствие однозначно трактуемых понятий инновационной деятельности и инновационного предпринимательства, а также не решены вопросы стандартизации деятельности субъектов инновационной инфраструктуры.

Исследования авторов научных трудов показывают, что предпринимательство в научно-технической сфере фактически

охватывает субъекты наукоемкого высокотехнологичного бизнеса, который одновременно является и инновационным.

Исходя из этого, под инновационным предпринимательством можно понимать предпринимательство, ориентированное на постоянную разработку и реализацию на конкурентном рынке инноваций в виде продукции, услуг и технологий, имеющих актуальный характер для удовлетворения динамично развивающихся потребностей потребителей.

Предпринимательство в научно-технической сфере можно определить как форму инновационного предпринимательства в сфере разработки (НИОКР) и освоения производства наукоемкой продукции, технологии или услуги с целью их рыночной коммерциализации и извлечения прибыли [22, 30].

Анализ численности работников, выполняющих научные исследования в последнее десятилетие сократилась почти на 10 тыс. человек или на 10%, затраты на НИОКР в наукоемкой продукции составляют менее 3,5% [10]. Данные показатели свидетельствуют, что российское наукоёмкое предпринимательство пока не демонстрирует требуемой инновационной активности.

Инновационные предприятия имеют проблемы с оборотными средствами, высококвалифицированным персоналом, качественным и недорогим консалтингом, также отсутствует опыт продвижения продукции на международный рынок, репутация производителя наукоемкой продукции.

Одним из главных направлений развития и стимулирования инновационной деятельности является создание инфраструктуры, интегрирующей ресурсы науки, крупных предприятий, в том числе промышленных, а также среднего и малого бизнеса.

Основной задачей инновационной инфраструктуры является содействие решению проблем использования ресурсов, необходимых для осуществления инновационного процесса. Малое инновационное предпринимательство в сфере наукоемкого и высокотехнологичного производства расширяется за счёт формирования новых фирм в рамках существующих предприятий, создания и функционирования рисковых (венчурных) фирм, в результате разработки и реализации инфраструктурных, инкубаторных программ [26, 39].

Осуществление инноваций как объектов инновационной деятельности для наукоемких производств ещё в более значительной степени требует всесторонней поддержки и комплексного обеспечения, что возможно при создании инновационной инфраструктуры. Опыт зарубежных стран показывает, что доля продукции высокотехнологичного производства, поставляемой на мировые рынки, находится в прямой зависимости от уровня развития национальной инновационной инфраструктуры.

Инновационная инфраструктура есть комплекс взаимосвязанных структур, обслуживающих и обеспечивающих реализацию инновационной деятельности, осуществляющих их поддержку. Для поддержки и комплексного обслуживания и обеспечения субъектов малого и среднего предпринимательства этими структурами разрабатываются инновационные программы, представляющие собой совокупность инновационных процессов и мероприятий:

согласованных по ресурсам, исполнителям и срокам их осуществления;

обеспечивающих эффективное решение задач по разработке, освоению и распространению принципиально новых видов продуктов или технологий.

Для исследования содержания, принципов создания и функционирования инновационной инфраструктуры необходимо рассмотреть инфраструктуру как экономическую категорию.

Термин «инфраструктура» заимствован из военного лексикона, где в начале XX в. этим словом обозначали комплекс тыловых сооружений, обеспечивающих действия вооруженных сил (склады материальных средств, военные базы, полигоны) [75].

«Инфраструктура» берет свое начало от лингвистического смысла латинских слов «infra» - ниже и «structura» - строение, расположение, устройство; что можно интерпретировать как «фундамент». Анализ точек зрения в ряде работ показал, что появление самого термина «инфраструктура» в теории произошло в послевоенный период в 40-х годах XX в. С середины 40-х годов термин и понятие «инфраструктура» проникло в экономику, начиная с западной экономической науки. Им стали обозначать комплекс отраслей хозяйства, обслуживающих промышленное и сельскохозяйственное производство.

Изучение вопросов о сущности инфраструктуры в трудах западных экономистов приводит к выводу, что они определяют инфраструктуру как комплекс общих условий, обеспечивающих развитие частного предпринимательства в отраслях экономики, и удовлетворяющих основные потребности населения. В некоторых научных работах утверждается, что термин «инфраструктура» был введен в экономическую науку в 1955 г. американским экономистом П. Розенштейном – Роданом [52]. Известный исследователь данной проблемы Р. Йохимсен дает инфраструктуре следующее определение: «это совокупность материальных, институциональных и индивидуальных условий, имеющихся в распоряжении хозяйственных единиц и соответствующих выравниванию доходов, связанных с равной производительностью факторов, позволяющих при целесообразном размещении ресурсов обеспечить полную интеграцию и возможность иметь самый высокий уровень хозяйственной деятельности». Дж. Ф. Рей отмечает, что слово «инфраструктура» не имеет точного определения: как правило, под ним подразумеваются все услуги, требующиеся для создания современной экономики.

В экономической литературе за период 1970–1980 гг. инфраструктуру рассматривали с двух точек зрения.

С одной точки зрения, термин «инфраструктура» появился в экономической литературе для обозначения комплекса отраслей хозяйства, обслуживающих промышленное и сельскохозяйственное производство (строительство шоссейных дорог, каналов, портов, мостов, аэродромов, складов, энергетическое хозяйство, железнодорожный транспорт, связь, водоснабжение и канализация, общее и профессиональное образование, расходы на науку, здравоохранение) [75]. При этом понятие «инфраструктура» рассматривается как комплекс отраслей общего пользования, цель которых - создание условий для развития предприятий.

С другой точки зрения, «инфраструктура» - совокупность инженерно-технических сооружений, объектов, обеспечивающих на определенной территории бесперебойное движение потоков грузов, энергии, информации. То есть это такие материально-технические условия, без которых невозможно успешное функционирование современных хозяйственных объектов.

Западными экономистами (Макконнел К. Р. и Брю С. Л.) определяется инфраструктура для всей экономики как «капитальные сооружения, использование которых гражданами и фирмами обычно обеспечивается государством (автомагистрали, мосты, городские транспортные системы, водоочистные сооружения, муниципальные системы водоснабжения, аэропорты). Для фирмы это инфраструктурные службы и сооружения, необходимые для производства продукции, но создание которых собственными силами обошлось бы ей слишком дорого. Поэтому инфраструктура создаётся государством или другими обеспечивающими компаниями, фирмами (водоснабжение, электроэнергия, вывоз производственных отходов, перевозка грузов, научно-исследовательские и проектно-конструкторские работы, инвестиционное, финансовое и банковское обслуживание) [10].

В дальнейшем объем содержания понятия «инфраструктура» расширился и охватил системы обслуживающие не только производство, но и социальную сферу. В отечественной экономической литературе, также как и в зарубежной, относительно понятия «инфраструктура» отсутствует единое мнение.

Наиболее обобщенным определением инфраструктуры в отечественной экономической науке можно считать следующее. Инфраструктура - это совокупность вспомогательных отраслей (подотраслей) производственной и непроизводственной (социальной) сферы [75].

Большинство отечественных экономистов развивают эту точку зрения, отмечая основные моменты сущности инфраструктуры, определяя ее как совокупность обслуживающих отраслей общего пользования (энергетика, строительство, связь, транспорт, научные учреждения, общее и профессиональное образование и др.) [66, 77]. Отечественный экономист В. Н. Стаханов определяет сущность инфраструктуры, «как комплекс специфических трудовых процессов по производству услуг, обеспечивающих обмен деятельностью в общественном производстве и жизни человека» [61].

Т.А. Высоцкая определяет инфраструктуру, как совокупность вспомогательных подотраслей и средств, организационно и материально обеспечивающих основные рыночные процессы - взаимный поиск друг друга продавцами и покупателями, това-

родвижение, обмен товаров на деньги, хозяйственно - экономическую и финансовую деятельность рыночных структур [13].

А. Ю. Шарипов считает, что инфраструктура представляет собой совокупность отраслей и подотраслей народного хозяйства, оказывающих производственные услуги материальному производству, обеспечивающих экономический оборот в народном хозяйстве, производящих услуги и духовные блага для населения, создающих условия для охраны и воспроизводства окружающей среды. Однако он тут же говорит об условности для инфраструктуры понятия «отрасль», указывая, что она представляет собой материальные условия для обслуживания либо производства, либо населения, поэтому может выступать и как отрасль, как подотрасль, и как отдельный вид производства [75].

По предмету исследования можно выделить определения понятие «инфраструктура», представляющие подходы различных групп ученых и направлений:

1. Инфраструктура - комплекс условий, обеспечивающих в основных отраслях экономики благоприятное развитие частного предпринимательства и удовлетворяющих потребности всего населения [75].

2. Инфраструктура - совокупность материальных, институциональных и индивидуальных видов оборудования, позволяющих при правильном размещении ресурсов обеспечить высокий уровень хозяйственной деятельности [66].

3. Инфраструктура - совокупность отраслей, предприятий и организаций, входящих в эти отрасли; видов их деятельности, призванных обеспечивать, создавать условия для нормального функционирования производства и обращения товаров, а также жизнедеятельности людей [75].

В работе С.С. Носовой по исследованию генезиса проблем инфраструктуры отмечается, что американский экономист П. Розенштейн - Родан и Р. Витебский под инфраструктурой понимают базовые отрасли экономики (энергетика, транспорт, связь), развитие которых предшествует более быстро окупаемым и производительным инвестициям [44].

Из результатов исследования следует, что в работах, посвященных проблемам инфраструктуры, предлагались различные подходы к инфраструктуре.

Разноречивость некоторых приведенных взглядов, определений и составляющих понятия «инфраструктура» достаточно очевидна. Это свидетельствует об отсутствии единого подхода к пониманию сущности и содержания инфраструктуры. В то же время каждое понятие, так или иначе, характеризует роль и место инфраструктуры в современных экономических отношениях, а также требования к национальной или региональной инновационной системе.

Эта система должна содействовать повышению степени инновационной восприимчивости (готовности) предприятий к разработке и реализации программы инновационных преобразований и внедрения инноваций.

Для создания региональной инновационной системы разрабатывается целевая региональная программа по развитию инновационной деятельности, представляющая собой комплекс организационных мероприятий и инновационных проектов, согласованный по ресурсам, исполнителям и срокам осуществления, обеспечивающий эффективное решение задач по созданию и внедрению инноваций.

Итак, можно заключить, что инфраструктура в рыночной экономике представляет собой специфическую систему (подсистему) взаимосвязанных институтов, целевой функцией которой является создание общих условий для функционирования экономических субъектов на различных рынках. Такое понимание инфраструктуры позволяет рассматривать её в целом как комплекс институциональной, инновационной, кредитно-финансовой, производственной, коммерческой, информационной, экологической, и социальной инфраструктур.

Обобщая подходы к определению экономической сущности и содержания инфраструктуры можно заключить, что существуют методы расширительного и ограничительного (узкого) толкования инфраструктуры как экономической категории. Данные методы относятся и к инновационной инфраструктуре.

Инновационная инфраструктура (ИИ) - комплекс взаимосвязанных структур, обслуживающих и обеспечивающих реализацию инновационной деятельности. Множество организаций, субъектов инновационной деятельности, выполняющих функции обслуживания и содействия инновационным процессам,

образуют инновационную инфраструктуру. Другими словами, инновационная инфраструктура – это организации, способствующие осуществлению инновационной деятельности. Укрупнённая схема взаимодействия государства, инновационной деятельности и инфраструктуры представлена на рисунке 8.

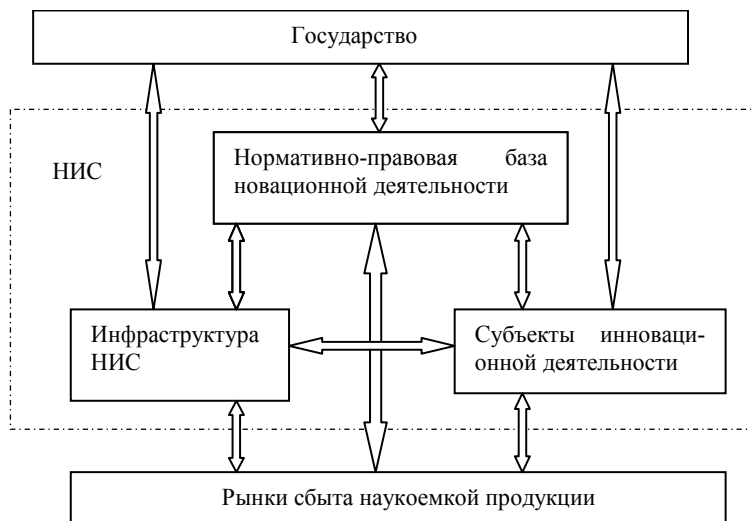


Рисунок 8 – Укрупнённая схема взаимодействия государства, инновационной деятельности и инфраструктуры

Инновационная инфраструктура – это множество субъектов инновационной деятельности, выполняющих функции обслуживания и содействия инновационным процессам.

Организации инновационной инфраструктуры, осуществляющие и/или способствующие осуществлению ИД, предоставляют обширный круг услуг, включая услуги по созданию и реализации объектов инновационной деятельности.

Анализ научных источников отечественных экономистов показывает, что понятие «инновационная инфраструктура» применяется лишь в последнее десятилетие. При этом основное внимание авторами уделяется вопросам значимости инновационной инфраструктуры для развития экономики и зависимости

эффективности инновационной деятельности от степени ее развития. Вопросы о представлении сущности понятия «инновационная инфраструктура» остаются малоисследованными. В связи с чем, требуется исследование вопросов понятия, содержания инновационной инфраструктуры и её составляющих. Как известно, процесс создания инновационного продукта проходит несколько стадий, начиная от зарождения идеи и фундаментальных научных исследований и разработки прототипа продукта (НИОКР) к серийному выпуску продукции и продаже его потребителю. Весь этот путь основан на использовании предприятиями в процессе своей деятельности целого комплекса ресурсов: производственно-технологических, финансовых, кадровых, информационных и других. Инновационная инфраструктура обеспечивает доступ к этим ресурсам, от наличия и состояния которых, от возможностей предприятий их использовать, зависит эффективность инновационной деятельности.

Под инновационной инфраструктурой понимается весь необходимый спектр государственных и частных структур, обеспечивающих развитие и поддержание всех стадий инновационного развития [61].

В инновационную инфраструктуру входят организации, фирмы, объединения, охватывающие весь цикл осуществления инновационной деятельности от генерации инновационных научно-технических идей и их отработки с целью получения и оформления новшества, до выпуска и продаж наукоемкой продукции.

Инфраструктура инновационной системы – совокупность субъектов ИД, способствующих осуществлению инновационных процессов [77]. Инфраструктура инновационной системы включает предоставление услуг по созданию и реализации инновации: офисы коммерциализации разработок; бизнес - инкубаторы; инновационно - технологические центры; центры трансфера технологий; технопарки; центры подготовки кадров для инновационной деятельности; венчурные фонды.

Офис коммерциализации разработок – специализированное структурное подразделение, созданное для введения результата интеллектуальной деятельности в хозяйственный оборот.

Центр трансфера технологий – организация или структурное подразделение организации, обладающее инновационными разработками; либо самостоятельное юридическое лицо, основная задача которого - коммерциализация разработок, создаваемых в материнских организациях (соответственно, в организациях, которым он оказывает услуги). Центр трансфера технологий создаётся для перемещения результатов научной деятельности, новых технологий от ее разработчика или владельца к новому владельцу или пользователю в процессе выведения ее на рынок с целью получения прибыли. Центр трансфера технологий как коммерческая организация может иметь среднесписочную численность работников до 100 человек, которые решают вопросы: инновационные, инвестиционные, финансовые, экономические, маркетинговые и др.

Главная цель Центра трансфера технологий является обеспечение передачи инноваций из сферы их разработки в сферу практического использования [20]. Этому соответствуют комплексы мероприятий в деятельности центра трансфера технологий, направленные на передачу разработанных инноваций для практического применения [28]:

проведение исследований конъюнктуры рынка по выявлению возможностей реализации инноваций учреждений, обеспечивающих получение высшего и среднего специального образования, научных и иных организаций;

выполнение работ в целях обеспечения правовой защиты и введения в гражданский оборот инноваций учреждений, обеспечивающих получение высшего и среднего специального образования, научных и иных организаций;

оказание инженерных и консультационных услуг.

Инкубатор - это структура, специализирующаяся на создании благоприятных условий для возникновения и эффективной деятельности МИП, реализующих оригинальные научно-технические идеи. Это достигается путем предоставления МИП материальных (прежде всего научного оборудования и помещений), информационных, консультационных и других необходимых услуг [81]. Инкубатор – коммерческая организация: самооплачиваемость обеспечивается за счет его участия в той или иной форме в будущих прибылях инновационных фирм. В основе ин-

кубаторного подхода лежат цели и задачи формирования определенной позитивной предпринимательской среды и оказание конкретной поддержки для нарождающихся бизнес - единиц в какой-либо отрасли экономики. Развитие инкубаторов инновационного бизнеса как основы и ядра, будущих технопарков и технополисов представляется оптимальной тактической мерой. Появление их рядом с оборонными комплексами, академическими институтами и вузами (или непосредственно внутри них) позволило бы обеспечить творческой и высокооплачиваемой работой значительное число специалистов, не ставя их перед необходимостью увольнения и (что особенно злободневно для малых городов) выезда в другие населенные пункты или даже за пределы страны.

В инкубаторе проводятся следующие виды работ [69]:

экспертиза инновационных проектов, которая включает научно-техническую экспертизу, определяющую новизну и достоверность предлагаемого проекта, а также экологическую и коммерческую экспертизы (конъюнктурная проработка, оценка будущего рынка нового товара и ожидаемая прибыль);

поиск инвесторов и при необходимости предоставление гарантий;

предоставление на льготных условиях помещений, оборудования, опытного производства;

оказание на льготных условиях правовых, рекламных, информационных, консультационных и прочих услуг.

При таком подходе при интенсивном и разностороннем его использовании он позволяет сконцентрировать и существенно улучшить экономический климат в отдельных отраслях, регионах, районах и городах, исходя из комплексных стратегических целей развития производства. Особое место в инновационной инфраструктуре занимают бизнес – инкубаторы, которые являются эффективным инструментом поддержки малого бизнеса. Большинство малых предприятий затрачивают невероятные усилия на решения организационных вопросов, таких как поиск помещений для производства и офиса, организацию связи, приобретение вычислительной и оргтехники, поиск квалифицированных бухгалтерских, юридических и прочих услуг.

Целью создания инновационного бизнес - инкубатора является стимулирование создания новых предприятий в инновационной сфере [69].

Основной задачей бизнес - инкубатора является формирование максимально благоприятной среды, предназначенной для развития стартапов как молодых инновационных фирм, находящихся на стадии создания; оказание им услуг для того, чтобы предприниматели на этапе запуска бизнеса могли сконцентрировать своё внимание именно на бизнесе.

Конечным продуктом деятельности бизнес - инкубатора является независимый предприниматель, хорошо адаптированный к условиям рыночной среды.

Бизнес-инкубатор - организация или структурное подразделение организации, созданная для поддержки инновационных проектов на ранней стадии их выполнения, превращения результатов проекта в коммерческий продукт и вывод его на рынок через создание новых инновационных производств.

Бизнес-инкубатор - это структура, специализирующаяся на создании благоприятных условий для возникновения и эффективной деятельности малых инновационных предприятий, реализующих оригинальные научно-технические идеи.

Бизнес-инкубатор - в целом место концентрации деятельности фирм для эффективного развития отраслей региональной или местной экономики.

В бизнес - инкубаторе на основе объединения необходимых материальных, финансовых, управленческих и других ресурсов формируется требуемая жизнеобеспечивающая среда, создаются благоприятные условия для возникновения и эффективной деятельности МИП.

Существуют разные типы бизнес – инкубаторов [69]:

классические бизнес - инкубаторы, могут представлять собой структуры, оказывающие помощь новым компаниям на этапе их учреждения, становления. Они предоставляют начинающим мелким фирмам помещения, инфраструктуру и определенный набор услуг, которые расширяют их возможности в деле развертывания и организации работы на начальном этапе развития;

смешанные инкубаторы, стимулирующие развитие и рост через поддержку предпринимательства и предлагающие услуги всем видам предприятий;

инкубаторы для экономического развития, которые ориентируются на решение конкретных задач, таких как создание рабочих мест, или для структурной перестройки промышленности. Работа таких бизнес – инкубаторов определяется целями государственной политики и напрямую регулируется местными или региональными органами государственного управления.

- техноинкубаторы, оказывающие поддержку начинающим научно - техническими компаниям с конкретной целью развития, передачи и распространения новой техники и технологий. Нередко они бывают связаны с университетами, исследовательскими институтами или научно-техническими парками и ориентируются на конкретные территориально-производственные комплексы и технологии.

Бизнес-инкубатор (технологический инкубатор, фирма-инкубатор) - субъект инновационной инфраструктуры, созданный с целью образования новых предприятий, рабочих мест и экономического развития региона на основе комплексного метода организации инновационного процесса. Различают субъекты трех типов: неприбыльные - субсидируемые местными органами, организациями; прибыльные - частные организации; филиалы высших учебных заведений. Несмотря на широкий спектр и разнообразие элементов инновационной инфраструктуры, которые относятся к инкубаторам, можно дать их общую характеристику как многофункциональных комплексов, предоставляющих разнообразные услуги новым инновационным фирмам, находящимся на стадии возникновения и становления. Другими словами, инкубаторы предназначены для «высживания» новых инновационных предприятий, оказания им помощи на самых ранних стадиях их развития путем предоставления информационных, консультационных услуг, аренды помещения и оборудования, других услуг. Инкубатор, как форма и элемент инновационной инфраструктуры, находится в постоянном развитии, логику которого во многом помогает понять история возникновения и распространения инкубаторов. Все инкубаторы, созданные и функционирующие с целью поддержки новых

инновационных компаний, содействия инновационному предпринимательству, можно разделить на два основных вида. К первому относятся те, которые действуют как самостоятельные организации. Ко второму – инкубаторы, входящие в состав технопарка. В мире насчитывается более двух тысяч самостоятельных (не входящих в структуру технопарков) инкубаторов. Развитие идеи инкубатора как элемента инновационной инфраструктуры находит отражение в такой более сложной и комплексной форме, как технопарк.

Технопарк - коммерческая организация, субъект инновационной инфраструктуры, осуществляющий формирование условий, благоприятных для развития предпринимательства в научно-технической сфере при наличии информационной и экспериментальной базы, высокой концентрации квалифицированных кадров. Технопарк является формой территориальной интеграции науки, образования и производственного бизнеса; объединения научных организаций, проектно-конструкторских бюро, учебных заведений, производственных предприятий или их подразделений. Региональные и/или муниципальные органы государственной власти и управления предоставляют технопаркам льготное налогообложение и другие льготы [1, 39, 82].

Цель технопарка - содействие развитию предпринимательства в научной, научно-технической, инновационной сфере и создание условий для осуществления резидентами технопарка (юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями) инновационной деятельности от поиска идей, исследований и разработок до реализации результата [82].

Бизнес-инкубатор и технопарк – это элементы инновационной инфраструктуры, которые представляют собой комплексы, предназначенные для содействия развитию малых инновационных компаний, создания благоприятной, поддерживающей среды их функционирования. В мировой практике бизнес - инкубаторам государственная финансовая поддержка предоставляется исключительно в виде субсидий на выплату арендных ставок и покупку оборудования. Наивысшим проявлением интеграционной тенденции является технополис (научный парк, технологический парк). Он представляет собой конгломерат из нескольких сотен исследовательских учреждений, промышленных фирм

(преимущественно малых), внедренческих организаций и других, которых связывает заинтересованность в появлении новых идей и их скорейшей коммерциализации. Технополис – это структура, подобная технопарку, но включающая в себя небольшие города (населенные пункты), так называемые наукограды, развитие которых целенаправленно ориентировано на расположенные в них научные и научно-производственные комплексы. Например, статус наукограда в РФ имеют города: Обнинск (Калужская обл.), Дубна (Московская обл.), Королев (Московская обл.), Кольцово (Новосибирская обл.) и др.

Объединение мелких фирм в совокупности создает сложную инфраструктуру, необходимую и достаточную для крупных инноваций. Центром технополиса, его стержневым звеном, обычно является крупный университет – генератор и носитель фундаментального знания, лежащего в основе инноваций.

Ключевым элементом организационной структуры бизнес-инкубатора и технопарка является организационно - координационный центр, который осуществляет общее руководство созданием соответствующих производств, выбор инновационных преобразований, аккумулярование необходимых финансовых ресурсов, привлечение дополнительных инвестиций в развитие.

Исследование различных составляющих инновационной инфраструктуры позволило определить задачи деятельности, услуги в системе ИИ по поддержке инновационных предприятий:

- информационное и программное обеспечение;
- производственно-технологическая поддержка инновационных решений;
- сертификация и стандартизация инновационных продуктов;
- маркетинговые исследования рынка;
- содействие продвижению результатов интеллектуальной деятельности, научных исследований и разработок;
- содействие реализации инновационных проектов;
- проведение выставок инновационных проектов и продуктов;
- оказание консультационной помощи;
- организация подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов по инновационной деятельности.

Субъекты инновационной деятельности юридические и физические лица реализуют инновационные проекты. Субъекты

ИД могут выполнять функции заказчиков, исполнителей или инвесторов инновационных проектов и программ или проектов и программ поддержки инновационной деятельности [20].

Субъекты инновационной инфраструктуры должны согласованно работать, не создавая препятствий во всем цикле инновационного процесса: от проведения научных исследований и разработок, создания, освоения производства и до выведения инновационного продукта на рынок. Составляющие инновационной инфраструктуры, её субъекты и формы поддержки инновационной деятельности малых предприятий приведены в таблице 6.

Таблица 6 - Совокупность составляющих, субъектов и форм поддержки малых инновационных предприятий

| | | | | | |
|--|---|--|---|---|---|
| Производственно-технологическая составляющая | Консалтинговая составляющая | Финансовая составляющая | Кадровая составляющая | Информационная составляющая | Сбытовая составляющая |
| Инновационно-технологические центры и технопарки | Центры трансфера технологий | Бюджетные средства | Повышение квалификации персонала в области инноваций | Государственная система научно-технической информации | Внешнеторговые объединения |
| Инновационно-промышленные комплексы | Консалтинг в сфере экономики и финансов | Бюджетные и внебюджетные фонды технологического развития | Подготовка специалистов в области технологического и научного менеджмента | Ресурсы структур поддержки малого бизнеса | Специализированные посреднические фирмы |
| Технологические кластеры | Технологический консалтинг | Венчурные фонды | | Региональные информационные сети | Интернет |
| Технико-внедренческие зоны | Маркетинговый консалтинг | Посевные и стартовые фонды | | Интернет | Выставки |
| Центры коллективного пользования высокотехнологичным оборудованием | Консалтинг в области внешнеэкономической деятельности | Гарантийные структуры и фонды | | | |

Виды предоставляемых ресурсов субъектами инновационной инфраструктуры в разрезе основных её составляющих инновационно - ориентированного региона приведены в таблице 7.

Таблица 7 - Виды предоставляемых ресурсов субъектами инновационной инфраструктуры

| | | |
|-----------------|--|--------------------------------|
| Составляющие ИИ | Основные субъекты инновационной инфраструктуры | Предоставляемые ресурсы, услу- |
|-----------------|--|--------------------------------|

| | | |
|--------------------------|---|---|
| | | ги |
| Финансовые | Кредитно-финансовые учреждения, фонды государственной поддержки инновационной деятельности, венчурные фонды, инвестиционные институты и др., финансовые институты | Финансовые ресурсы |
| Научные | Научные организации, высшие учебные заведения, промышленные предприятия, малые предприятия независимо от организационно-правовой формы, работающие в научно-технической инновационной сфере | Научные идеи, разработки |
| Информационные | Инвестиционные консультанты, центры хранения научно-технической информации, центры доступа, аналитические статистические, информационные | Необходимая информация |
| Кадровые | Образовательные учреждения по подготовке и переподготовке кадров в области научного инновационного менеджмента, технологического аудита, маркетинга | Кадровые ресурсы требуемой квалификации |
| Экспертно-консалтинговые | Организации, занятые оказанием услуг по проблемам стандартизации, сертификации, консалтинговые центры | Специальные услуги |
| Правовые | Юридические консультанты, организации, занятые оказанием услуг по проблемам интеллектуальной собственности. | Законодательство, юридическое сопровождение |

Важнейшими субъектами инновационной инфраструктуры являются инновационные центры, инкубаторы, технопарки, технополисы, консалтинговые, обучающие фирмы и инвесторы [56]. Исследование различных составляющих инновационной инфраструктуры позволяет обобщить задачи по поддержке инновационных предприятий в системе ИИ:

- информационное и программное обеспечение;
- производственно-технологическая поддержка инновационных решений;
- сертификация и стандартизация инновационных продуктов;
- маркетинговые исследования рынка;
- содействие продвижению результатов интеллектуальной деятельности, научных исследований и разработок;
- содействие реализации инновационных проектов;
- проведение выставок инновационных проектов и продуктов;

оказание консультационной помощи;
организация подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов по инновационной деятельности.

Основные субъекты и элементы инновационной инфраструктуры [10] приведены на рисунке 9.

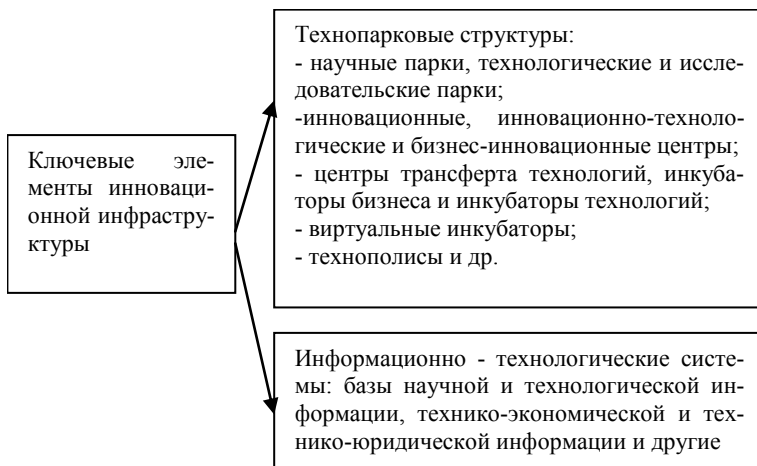


Рисунок 9 - Ключевые субъекты и элементы инновационной инфраструктуры

Инновационная инфраструктура призвана сыграть ключевую роль в развитии малого инновационного предпринимательства.

В инновационную инфраструктуру должны включаться организации, фирмы, объединения, охватывающие весь цикл осуществления инновационной деятельности от генерации инновационных научно-технических идей и их отработки с целью получения и оформления новшества, до выпуска и продаж наукоемкой продукции. Схема организации инновационной инфраструктуры как составной части национальной инновационной системы (НИС) и региональной инновационной системы (РИС) представлена на рисунке 10.

Функции субъектов инновационной инфраструктуры различны в зависимости от их предназначения, комплекса решаемых задач и их роли в обслуживании малых инновационных фирм.

Функции участников инновационной инфраструктуры в значительной степени зависят от целей и направления инфраструктурной деятельности, свойств конкретной инновации, стадии инновационного процесса, государственной инновационной политики [83].



Рисунок 10 – Схема организация инновационной инфраструктуры в НИС и РИС

В странах с развитой рыночной экономикой инновационная инфраструктура обычно включает три главных функциональных блока:

1) специализированные организации поддержки и обслуживания малых инновационных фирм;

- 2) центры выращивания инновационных фирм;
- 3) зоны инновационного предпринимательства.

При этом основные составляющие первой группы рассматриваются в качестве объектов общей рыночной инфраструктуры, а второй и третьей - в качестве объектов инфраструктуры как малого бизнеса в целом, так и малого инновационного предпринимательства в частности.

Конечная цель формирования современной инновационной инфраструктуры - создание системы субъектов наукоёмкого, венчурного предпринимательства, способной обеспечить быстрый рост новой экономики.

Задачами формирования и развития инновационной инфраструктуры являются:

развитие научно-технического и инновационного потенциала регионов и страны в целом;

достижение роста объемов производства путем структурной перестройки экономики и замены традиционной продукции инновационными наукоёмкими, имеющими спрос продуктами;

повышение уровня конкурентоспособности отечественных продуктов за счёт наукоёмких инновационных достижений

Для активизации наукоёмкого предпринимательства и роста объёмов инвестиций в рисковый бизнес в стране создаются коучинг-центры венчурного предпринимательства как новые субъекты инновационной инфраструктуры [87] .

Коучинг-центр по венчурному предпринимательству (КЦВП) - субъект инфраструктуры поддержки венчурного предпринимательства, обеспечивающий региональный охват и установление горизонтальных и вертикальных связей между субъектами венчурного предпринимательства (малыми и средними технологически ориентированными компаниями и венчурными инвесторами). Коучинг-центры по развитию венчурного предпринимательства создаются во всех федеральных округах при поддержке Минобрнауки и Российской ассоциации венчурного инвестирования (РАВИ). Коучинг - центры созданы или создаются в Северо-западном федеральном округе (на базе РАВИ), Центральном федеральном округе (на базе Национального агентства технологической поддержки предпринимательства «ИНТЕХ»), а также в Южном, Сибирском, Поволжском федеральных округе.

гах. В перспективе они должны стать основой комплексной поддержки инновационных предпринимателей, их бизнеса.

Существуют общие требования к организации деятельности Коучинг - центра по венчурному предпринимательству в Федеральном округе и основные задачи:

- формирование миссии, целей и задач;
- создание структур венчурных предприятий и предприятий венчурного инвестирования;
- развитие взаимоотношений с налоговыми и прочими государственными органами;
- защита интеллектуальной собственности;
- эффективный менеджмент нововведений;
- оценка рисков инновационной деятельности и их снижение;
- маркетинг инноваций;
- экспертиза инновационных проектов;
- бизнес-планирование нововведений;
- информационная безопасность проектов;
- коммерциализация нововведений.

Цель коучинг - центра «подготовить большое число предпринимателей, их «критической массы» для конкретной сферы, понимающих интересы и язык инвестора. Основными направлениями деятельности коучинг - центра венчурного предпринимательства должны выступать консультационная, тренинговая, образовательная и методическая работа венчурных инвесторов с инноваторами, менеджерами наукоемких проектов, предприятий, рискованных бизнес-проектов. В этих центрах обучают предпринимателей ведению переговоров, умению грамотно представить инновационную идею, свою компанию для инвестора. Это способствует достижению конечной цели в данной области владельцами и менеджерами амбициозных инновационных компаний - увеличение доли и объемов привлечения венчурных инвестиций в бизнес. К конечному итоге предприниматель сможет правильно оценить реальный потенциал венчурного бизнеса, возможности своего быстрого роста и разработать соответствующую стратегию. В таком случае появляется инвестиционная поддержка венчурного бизнеса. В венчурном бизнесе принята следующая классификация компаний, претендующих на получение инвестиций [81]:

Seed - зарождающаяся компания. По сути дела - это только проект или бизнес-идея, которую необходимо профинансировать для проведения дополнительных исследований или создания пилотных образцов продукции перед выходом на рынок.

Start-up - только возникшая компания (стартовая). Недавно образованная компания, не имеющая длительной рыночной истории. Финансирование для таких компаний необходимо для проведения научно-исследовательских работ и начала продаж.

Early stage - начальная стадия работы компании. Компании, имеющие готовую продукцию и находящиеся на самой начальной стадии её коммерческой реализации. Такие компании могут не иметь прибыли и, кроме того, могут требовать дополнительного финансирования для завершения научно - исследовательских работ.

Expansion - растущая компания (расширение). Компании, которым требуются дополнительные вложения для финансирования своей деятельности. Инвестиции могут быть использованы ими для расширения объемов производства и сбыта, проведения дополнительных маркетинговых исследований, увеличения основных фондов или рабочего капитала.

Старт-ап (Start-up, англ. запускать) - это старт-ап компания, то есть молодая, небольшая недавно созданная компания, (возможно, ещё не зарегистрированная официально, но всерьёз планирующая стать официальной), строящая свой бизнес на основе инновации или инновационных технологий, не вышедшая на рынок или едва начавшая на него выходить и обладающая ограниченным набором ресурсов и только-только начавшая свою деятельность. Такая компания, как правило, имеет ограниченные ресурсы. Итак, исследование теоретических, законодательных и методических и организационных проблем в инновационной инфраструктуре позволяет сделать следующие выводы.

Во - первых, в нашей стране в целом существует понимание учёных, исследователей, специалистов того, что современная инновационная инфраструктура должна включать совокупность взаимосвязанных и взаимодополняющих друг друга субъектов и систем, соответствующих ресурсов и услуг, необходимых и достаточных для создания и продвижения различных видов инновационных наукоёмких и высокотехнологичных продуктов.

Во – вторых, имеющийся в стране опыт применения теоретических положений в создании и использовании потенциала субъектов инновационной инфраструктуры показывает как достоинства, так и недостатки в вопросах поддержки инноваторов и предпринимателей.

Одним из основных недостатков в деятельности субъектов инновационной инфраструктуры по поддержке предпринимателей являются проблемы финансирования и инвестирования.

В мировой практике давно сложилась общее представление о типах и источниках финансирования всех стадий инновационной деятельности. Рынок также недостаточно справляется с финансированием инноваций, особенно на ранних (посевных) стадиях их разработки. Поэтому посевной капитал всегда предоставляется инвесторами «бизнес – ангелами», а рискованная стадия обеспечивается венчурными фондами [81].

Несмотря на определённые недостатки существующих субъектов инновационной инфраструктуры в поддержке предпринимателей, с помощью различных элементов инновационной инфраструктуры решаются задачи содействия инновационной деятельности: производственно - технологическая поддержка инновационной деятельности; поддержка в вопросах сертификации, стандартизации и информационного обеспечения; содействие продвижению эффективных разработок и реализации инновационных проектов, проведение выставок инновационных проектов и продуктов; подготовка, переподготовка и повышение квалификации кадров для инновационной деятельности, оказание различных видов услуг по консультационной помощи.

Так как инновационная деятельность включает деятельность по созданию (разработке), производственному освоению и распространению (реализации) инноваций необходимо при её осуществлении определять объекты и субъекты. Основные достоинства и недостатки в деятельности субъектов инновационной инфраструктуры по необходимой поддержке инноваторов, предпринимателей приведены в таблице 8.

Таблица 8 - Достоинства и недостатки субъектов инновационной инфраструктуры в поддержке предпринимателей

| Субъект | Достоинства | Недостатки |
|---------|-------------|------------|
|---------|-------------|------------|

| | | |
|--------------------------------------|---|---|
| ИИ | | |
| Технопарки | <ul style="list-style-type: none"> -тесная связь с НИИ и ВУзами; -оказание поддержки инновационному предпринимательству; - быстрый рост отрасли на основе использования высоких технологий | <ul style="list-style-type: none"> -отсутствие единого понятия «технопарк»; -отсутствие нормативной базы; -отсутствие федерального финансирования; -отсутствие единой схемы управления технопарком |
| Бизнес-инкубаторы (БИ) | <ul style="list-style-type: none"> -предоставление площадей и основных фондов БИ на льготных условиях для развития малого бизнеса | <ul style="list-style-type: none"> -деятельность не регулируется законодательством; -требуют больших финансовых средств для постоянного обновления своих фондов; -не может существовать как самостоятельная единица (либо при НИИ, либо при ВУЗе, либо в рамках технопарка); -срок пребывания малых предприятий на территории БИ строго ограничен |
| ИТЦ (Иннова-вац.-технологич. центры) | <ul style="list-style-type: none"> -развитие промышленного производства | <ul style="list-style-type: none"> -требуют дорогостоящего оборудования и ремонта; - рассчитаны на поддержку уже состоявшихся предпринимателей |
| | <ul style="list-style-type: none"> -деятельность регулируется ФЗ «О статусе наукограда РФ»; -выделение денежных средств из бюджета РФ. | <ul style="list-style-type: none"> -не предоставляет налоговых льгот для малых предприятий, расположенных на его территории; -статус присваивается муниципальному образованию на срок до 25 лет; -осуществляет деятельность только по приоритетным направлениям, утвержденным Правительством РФ |

Инновационную деятельность невозможно организовать без инновационной инфраструктуры. Поэтому одним из главных направлений развития и стимулирования инновационной деятельности является создание инфраструктуры, интегрирующей ресурсы науки, крупных предприятий, в том числе промышленных, а также среднего и малого бизнеса.

Основной задачей инновационной инфраструктуры является содействие решению проблем использования ресурсов, необхо-

димых для осуществления инновационного процесса. Процесс создания инновационного продукта проходит несколько стадий, начиная от зарождения идеи, фундаментальных исследований и разработки продукта (НИОКР) до серийного производства и продаж продукта. Весь этот путь основан на использовании предприятиями в процессе своей деятельности комплекса ресурсов: производственно-технологических, финансовых, кадровых, информационных и других. В соответствии с этим инновационная инфраструктура должна содержать аналогичные субъекты или системы (подсистемы): маркетинговую, производственно-технологическую, финансово-экономическую, консалтинговую, подготовки кадров, информационную, коммерческую. ИИ должна обеспечивать доступ к необходимым ресурсам, наличие и состояние которых, а также возможности МИП по их использованию влияют на эффективность инновационного бизнеса.

Инновационная инфраструктура - информационные, организационные, маркетинговые, образовательные и другие сети, которые помогают новой идее добираться до своей практической реализации и находить своего потребителя.

Технопарки отличаются от бизнес - инкубаторов тем, что комплексы инкубаторов располагаются, как правило, в одном или нескольких зданиях [83]. Технопарки же обычно имеют участки земли, которые они могут сдавать в аренду клиентским фирмам под строительство офисов или производственных помещений. Бизнес – инкубаторы и технопарки обеспечивают инфраструктурную среду поддержки и развития инновационного наукоёмкого предпринимательства, венчурного бизнеса, признанного инвесторами и способного получать прибыль.

Таким образом, инновационная инфраструктура, представляет собой множество организаций, субъектов инновационной деятельности, выполняющих функции обслуживания и содействия инновационным процессам, осуществляющих и/или способствующих осуществлению инновационной деятельности, включая предоставление услуг по созданию и реализации инновационных продуктов. Инновационная инфраструктура содействует проведению комплекса мероприятий по организации следующего цикла: «научные исследования - маркетинговые исследования рынка - НИОКР - технологические разработки - создание экс-

периментальных образцов - пробный маркетинг - освоение производства - продвижение - серийное или массовое производство - выведение товара на рынок». Для эффективного осуществления данного цикла в современном инновационном бизнесе необходимо развивать процессы создания бизнес-инкубаторов как локальных, так и в технопарковых структурах, технопарков.

2.2. Сущность, предназначение, функции технопарков

Технопарк - одна из наиболее удачных форм интеграции науки и производства с уникальной концентрацией ученых, инженеров, инновационных менеджеров и инвесторов.

В целом понятие технопарка по значению является довольно близким к понятию инкубатора, так как также является научно-производственным инновационным комплексом, создающим благоприятную среду для развития малых и средних клиентских фирм. Различие между ними заключается в том, что спектр фирм-клиентов технопарков, в отличие от инкубаторов, не ограничивается только вновь создаваемыми и находящимися на самой ранней стадии развития инновационными компаниями.

Технопарки имеют участки земли, сдаваемые в аренду клиентским фирмам под строительство офисов, производственных помещений. Для технопарков не свойственна жесткая политика постоянного обновления, ротации клиентов, типичная для инкубаторов в сфере инновационной деятельности.

Несмотря на то, что технопарки существуют более полувека, на данный момент не существует общепринятого их определения или устоявшейся классификации.

Сущность понятия «технопарк» (англ. industrial park) как новой формы территориальной интеграции рассматривается шире, чем словосочетание «парк технологий» [82]. Основная задача создания технопарков - формирование доступной инфраструктуры для развития российских инновационных предприятий.

Термин технопарк является сокращением от слов технологический парк. В технопарковой среде обеспечивается реализация главного принципа технопарка «от идеи до рынка». Зарубежный опыт показывает, что технопарки играют важную роль в инновационной деятельности, так как они характеризуются специ-

фическими особенностями. Технопарковая среда служит инструментом интенсификации развития производства, что подтверждается рядом особенностей технопарка.

Первоначально понятие научного (технологического) парка формулировалось как научно-производственный территориальный комплекс, включающий исследовательский центр (университет) и компактную прилегающую к нему производственную зону, где на арендных или других условиях размещены малые наукоемкие фирмы.

Центральное место в структуре технопарка обычно отводится инновационно - технологическим центрам (ИТЦ), при которых нередко функционируют информационно - аналитические центры. Инновационно - технологический центр - субъект инновационной инфраструктуры, осуществляющий совместные исследования с фирмами, обучение студентов, переподготовку и повышение квалификации обучающихся кадров основам инновации и организующий новые коммерческие компании, которые финансирует на стадии их становления

По определению Кембриджского университета (Великобритания) научный парк представляет собой группу производственных наукоемких фирм или исследовательских организаций, которые размещены неподалеку от ведущего исследовательского университета на участке земли с красивым, минимально измененным ландшафтом, и пользуются выгодами от взаимодействия с этим университетом [86].

Научный парк есть средство формирования системы производств и прикладных исследований, соответствующих по профилю источнику научно-технического прогресса и расположенных рядом с ним. Подобным образом дано определение «исследовательского парка» Ассоциации университетских исследовательских парков Северной Америки - Университетский исследовательский парк есть обладающая собственностью организация (юридическое лицо), которая характеризуется признаками:

имеет или планирует иметь землю и здания, специально предназначенные для проведения частным и государственным секторами научно-исследовательских и опытно - конструкторских работ, размещения наукоемких фирм и сервисных служб;

сотрудничает с университетом или другим высшим учебным заведением на контрактной основе или в рабочем порядке;

содействует укреплению связей университета с промышленностью в сфере НИОКР, помогает развиваться новым фирмам, а также способствует экономическому развитию;

оказывает помощь в передаче технологий и обмене знаниями в области бизнеса между университетами и фирмами, расположенными на территории парка".

Технопарк - это пространство, создающие благоприятные условия для привлечения наукоёмких и высокотехнологичных предприятий, поощрения коммерциализации результатов НИОКР, для развития и реализации инновационных возможностей. Технопарк, как пространственная среда, представляет собой динамично развивающийся научно-производственный территориальный комплекс, который поделен на модули, сдаваемые в аренду и адаптируемые под требования конкретных инновационных предприятий, и имеет систему обслуживания, предоставляющую сложный и простой сервис. Из этих понятий термина «технопарк» видно, что в данных определениях не указана связь с капиталом и с финансированием, без которых технопарк не может функционировать [86]. В зависимости от уровня развитости инновационной инфраструктуры в регионе технопарк может планировать формы и методы взаимодействия структурных единиц как внутри технопарка, так и с такими субъектами инновационной инфраструктуры региона как: самостоятельные инновационные центры, бизнес - инкубаторы, технополисы, консалтинговые и обучающие фирмы, центры поддержки инновационного предпринимательства и др. Технопарк создается в форме научно-производственного территориального комплекса, главная задача которого состоит в формировании максимально благоприятной среды для развития малых и средних наукоёмких инновационных фирм-клиентов [20].

Спектр фирм-клиентов технопарков в отличие от инкубаторов не ограничивается вновь создаваемыми и находящимися на самой ранней стадии развития инновационными компаниями. Услугами технопарков пользуются малые и средние инновационные предприятия, находящиеся на различных стадиях коммерческого освоения научных знаний, ноу-хау и наукоёмких

технологий. Другими словами, для технопарков не свойственна жесткая политика постоянного обновления, ротации клиентов. Технопарки подразумевают создание более разнообразной инновационной среды, позволяющей предоставлять более широкий спектр услуг по поддержке инновационного предпринимательства путем развития материально-технической, социально-культурной, информационной и финансовой базы становления и развития деятельности малых и средних инновационных предприятий [53].

Взаимодействие структурных единиц в рамках технопарка определяется типами этих структур. Основной структурной единицей технопарка является центр. Обычно в структуре технопарка представлены инновационно - технологический, учебный, консультационный, информационный, маркетинговый центры, промышленная зона. Каждый из центров технопарка предоставляет специализированный набор услуг, например, услуги по переподготовке специалистов, поиску и предоставлению информации по определенной технологии, юридические консультации. Как уже отмечалось, в состав технопарка в качестве его отдельного структурного элемента может входить инкубатор. В роли учредителей технопарков чаще всего выступают университеты, технические и другие вузы, научно-исследовательские и конструкторские учреждения.

Парки, как составляющая инновационной инфраструктуры, в разных странах получили разные названия и определения. В России за ними закрепилось название «технопарк» («технологические парки») или «научно-технологические парки», в США эти структуры называются преимущественно «исследовательский парк», в Великобритании обычно используют термин «научный парк», в КНР – «научно-промышленный парк».

Некоторые исследователи помимо собственно технопарков выделяют также их подвиды: научный, исследовательский, технологический, научно-промышленный парк, технопарк, объединенный с инкубатором технологического бизнеса, технологические инкубаторы, научные / исследовательские парки, технологические ареалы. Международная ассоциация технопарков особо отмечает эквивалентность таких понятий как «технологиче-

ский парк», «технопол», «технологический ареал», «исследовательский парк» и «научный парк» [20].

В пределах технопарка могут располагаться технологические инкубаторы, даже в случае их финансовой независимости, специализирующиеся на коммерциализации научных и коммерческих разработок. Научные / исследовательские парки имеют более тесные, чем у технопарков, связи с университетами и в них концентрируются высокообразованные кадры и большие объемы наукоемких исследований. Технологические ареалы - это целый кластер взаимозависимых предприятий, работающих в общей и / или связанных отраслях, и расположенных в одном географическом регионе. Эти предприятия делят общую инфраструктуру, рынок труда и услуг и имеют дело со схожими возможностями и угрозами. Международная ассоциация технологических парков в начале 2002 г. предложила следующее определение понятия технопарка - технопарк для достижения целей стимулирует, управляет потоками знаний и технологий между университетами, научно-исследовательскими институтами, компаниями и рынками. Он упрощает создание и рост инновационным компаниям с помощью инкубационных процессов и процессов выведения новых компаний из существующих (spin-off processes). Технопарк помимо высококачественных площадей обеспечивает другие услуги.

Такое широкое определение понятия технопарка имело своей целью охватить все существующие в мире модели. Данное определение задает минимальный набор стандартов и требований для соискателя на звание «технологический парк». Организации, призванные стимулировать создание технологических парков на своей территории определяют их более конкретно. Так, Инновационный совет Квинслэнда формулирует понятие технологического парка следующим образом. Технологический парк - это юридическое лицо, созданное для более адекватного использования научных и технологических ресурсов для улучшения экономической базы региона [84].

Основные характерные свойства технопарков приведены на рисунке 11.



Рисунок 11 - Основные характеристики и свойства технопарков

Миссией технопарка является стимулирование роста наукоёмких производственных предприятий и регионального развития, деиндустриализация, а также упрощение реализации коммерческих и промышленных инноваций. Деятельность технопарка обогащает научную и/или техническую культуру региона, создает рабочие места и добавленную стоимость. Особая миссия технопарка - коммерциализация результатов научных исследований, изобретений и открытий ученых и специалистов, которые решили заняться малым предпринимательством в научно-технической сфере, но которые без соответствующей поддержки не могут это сделать, а также осуществление технологического

трансферта. Исследование, анализ процесса создания технопарков, их функций позволил выделить основные функции и сферы деятельности, рисунок 12.

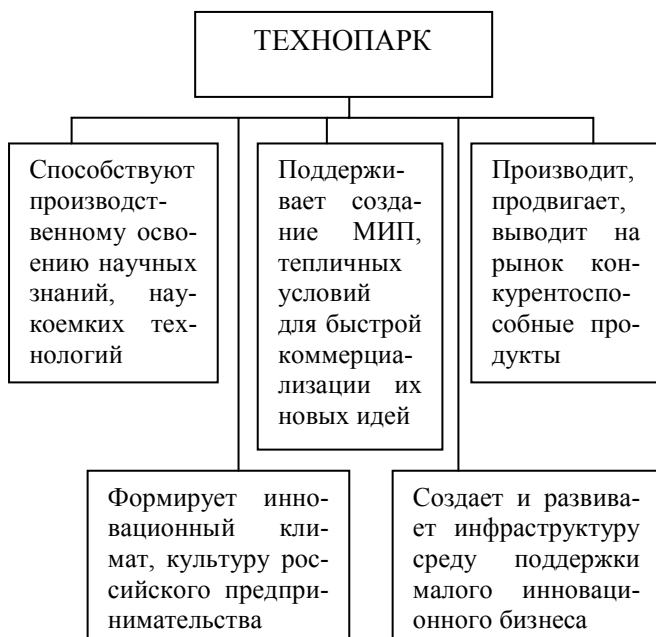


Рисунок 12 - Основные функции, сферы деятельности технопарка

Основными задачами технопарка [20] являются:

формирование и обслуживание максимально благоприятной среды для развития наукоемких инновационных предприятий-клиентов;

формирование в регионе ориентированной на рынок научно-производственной инфраструктуры, интеграция потенциала научно-производственного и образовательного комплекса;

создание системы комплексной поддержки малых инновационных предприятий;

содействие созданию и развитию новых наукоемких технологий и организации производства конкурентоспособной импортозамещающей продукции в условиях рынка;

обеспечение условий для подготовки менеджмента инновационных предприятий в области коммерциализации технологий и управления инновациями;

содействие международным связям малых высокотехнологичных фирм в науке и инновационной деятельности.

С организационно-правовой точки зрения научно - технологический парк - это самостоятельная организационная структура, создаваемая в сфере науки и научного обслуживания с целью поддержки малого научно-технического предпринимательства и формирования среды для освоения производства и реализации на рынке высокотехнологичной продукции.

Технологический парк - юридическое лицо либо объединение на основе договора о совместной деятельности юридических лиц (участников), главной задачей которых является деятельность по выполнению инвестиционных и инновационных проектов, внедрения наукоемких разработок, высоких технологий и производство конкурентоспособной на мировых рынках продукции.

Предназначение технопарков состоит в размещении промышленных предприятий различной отраслевой направленности, создании эффективной, действующей системы поддержки и продвижения наукоемких, инновационных проектов от момента зарождения научной идеи до организации серийного выпуска продукта, формировании муниципальной промышленной зоны [54]. Основным предназначением технопарков является реализация крупных инвестиционных проектов, привлечение инвесторов для организации высокотехнологичных производств, расширение спектра производственных предприятий и производств, размещение промышленных предприятий различной отраслевой направленности, строительство современных заводов и производственных линий, выпускающих продукцию, пользующуюся спросом на рынке. Эти новые условия и муниципальные промышленные зоны создают новые высокооплачиваемые рабочие места, и обеспечивают необходимые объемы

производства новых продуктов и предоставляемых услуг, обеспечивающих их конкурентоспособность [45].

Технопарки как технологические ареалы - цельный кластер взаимозависимых инновационных предприятий, работающих в общей или связанных отраслях, и компактно располагающихся на обособленной территории. Эти предприятия расширяют общую инфраструктуру, рынок труда и услуг на территории, при учёте возможностей и угроз окружающей среды.

Существует несколько организационных форм, в которых успешно функционируют технопарки, например, Университет или НИИ как учредители технопарка.

Более часто встречается вариант, при котором технопарк имеет от 2 до 20 учредителей. Этот механизм управления значительно сложнее механизма с одним учредителем, однако считается более эффективным, особенно с точки зрения доступа к различным источникам финансирования.

В случае нескольких учредителей формируется совместное предприятие, общество с ограниченной ответственностью или закрытое акционерное общество. При этом вклад каждого из учредителей осуществляется имеющимися ресурсами [95]:

вуз - передача технологий, земля, оборотный капитал;

местная администрация - земля, инфраструктура, гранты;

банк - капиталовложения, финансовая экспертиза, венчурный капитал;

промышленные предприятия - земля, инфраструктура, капиталовложения, экспертиза проектов.

Различные технопарки имеют собственную функциональную структуру.

Вместе с тем, функциональная структура регионального технопарка должна быть привязана к типу технопарка.

Распространены следующие основные типы технопарков:

научно-технические;

технико-внедренческие;

индустриальные (или производственные).

За рубежом технопарки блестяще выполняют функции по объединению научных исследований, инновационной деятельности и рынка нововведений в научно-технической сфере.

С целью улучшения управления деятельностью регионально-го технопарка его менеджеры и специалисты должны выполнять комплекс функций, представленных на рисунке 13.

| | | |
|---|---|--|
| Выявление потребности в инновациях | Разработка инновационных программ | Разработка инновационных идей и проектов |
| Лабораторные исследования | Организация информационного взаимодействия | Подготовка кадров в области инноваций |
| Продвижение и сопровождение инновационного продукта | Финансовое сопровождение инновационных проектов | Сертификация и патентование |

Рисунок 13 - Функциональная структура регионального технопарка, объединенная информационной системой

Выбор типов технопарков, создаваемых в регионе, зависит от инновационной политики, учитывающей специфику каждого региона и от установленных целей управления инновационным развитием экономики региона [10, 12].

Возможные типы технопарков региона, виды основных работ и функций управления [79, 87], соответствующих специфике региона приведены в таблице 9.

Таблица 9 - Функции разных типов технопарков, формируемых с учётом специфики региона

| Тип технопарка | Основные функции и работы | Специфика региона |
|--|--|---|
| Инновационный технопарк | Разработка совместно с органами власти инновационных программ для региона; разработка инновационных идей и проектов; подготовка специалистов в области инновационной деятельности. | Обладает достаточными производственными и финансовыми ресурсами для самостоятельного создания инновационной продукции и ее коммерциализации |
| Маркетинговый технопарк | Сертификация, патентование и продвижение инновационного продукта; поддержка в процессе коммерциализации новшеств. | Преобладают структуры, генерирующие инновационные идеи, и способные создавать образцы готовой инновационной продукции |
| Инвестиционный технопарк | Финансирование этапов инновационных проектов; поиск источников финансирования инноваций; помощь в разработке инвестиционных проектов. | Преобладают научные и производственные структуры, а также самостоятельные творческие коллективы. |
| Производственный технопарк | Проведение опытно-конструкторских работ, создание опытных образцов инновационной продукции. | Преобладают субъекты инновационной деятельности, не имеющие опытно-производственной базы. |
| Распределенный (виртуальный) технопарк | Организация информационного взаимодействия и координация всех участников инновационного процесса в регионе. | Обладает существенными распределенными инновационными ресурсами, которые могут быть интегрированы в единую инновационную инфраструктуру |
| Комплексный технопарк | Реализация всего инновационного цикла. | Регион с плохо развитым инновационным потенциалом |

В зависимости от специфики экономики регионов и/или муниципальных образований, их инновационной политики и состава инновационной инфраструктуры, при формировании технопарков для «выращивания» новых наукоёмких предприятий используется группировка инноваций по главным классификационным признакам [85], таблица 10.

Таблица 10 - Классификация инноваций, определяющих требования к управлению их реализацией

| Классификационный признак | Группы инноваций |
|---|--|
| 1. Области применения инноваций | Управленческие, организационные, социальные, промышленные и т.д. |
| 2. Этапы НТП, результатом которых стали инновации | Научные, технические, технологические, конструкторские, производственные, информационные |
| 3. Степень интенсивности инноваций | "Бум", равномерная, слабая, массовая |
| 4. Темпы осуществления инноваций | Быстрые, замедленные, затухающие, нарастающие, равномерные, скачкообразные |
| 5. Масштабы инноваций | Трансконтинентальные, транснациональные, региональные, крупные, средние, мелкие |
| 6. Результативность инноваций | Высокая, низкая, стабильная |
| 7. Эффективность инноваций | Экономическая, социальная, экологическая, интегральная |

В современных условиях создаются региональные комплексные технопарки, включающие несколько типов локальных технопарков, необходимых для управления интегральными функциями и достижения целей развития инновационного предпринимательства. В комплексном технопарке региона собственными силами выполняются работы по всему инновационному процессу. Формируются научно-исследовательские или другие команды (временные коллективы), нацеленные на быстрое освоение новшества, обладают видением результатов реализации инновационных проектов, проявляют гибкость в принятии решений по созданию инновационного продукта, формируют коллективные знания по созданию региональной инновационной инфраструктуры для «выращивания» МИП. Главным критерием успеха технопарка может быть финансовая жизнеспособность. Поэтому учредители должны с самого начала ясно определить, в чем состоит жизнеспособность и каковы механизмы ее достижения в первый период развития технологического парка или инкубатора бизнеса. Существуют другие важные критерии успеха технопарка, которые включают:

разработку наукоемких технологий;

укрепление местной экономики;
повышение роли университета;
развитие бизнеса за счет упрочения конкурентоспособности каждой отдельно взятой фирмы.

Многие научные парки создаются ради получения университетом и/или другими учредителями прибыли от коммерческого использования недвижимости. Такие парки стараются достигнуть, по крайней мере, состояния безубыточности. Но обычно это состояние не достижимо в короткие сроки. Если в технопарке нет нескольких «якорных» фирм, дотируемой земли и прочих льготных условий, то в соответствии с обычной деловой практикой, он будет испытывать финансовые трудности на протяжении 5-10 лет. Практическая деятельность многих российских технопарков пока ещё далека от эффективного выполнения своих функций по развитию инновационного бизнеса, не оказывает серьезного влияния на становление и развитие малых и средних высокотехнологичных предприятий [30].

В большинстве действующих технопарков нет возможности оказывать конструкторские, дизайнерские и другие сопутствующие услуги, включая изготовление опытных образцов и мелких серий инновационных продуктов. В связи с чем, крайне сложно говорить об инновациях, привлечении инвесторов, продвижении идей, если нет возможности создавать дизайн опытных образцов, доводить техническую и конструкторскую документацию до опытного образца, а затем до серийного производства. Российские технопарки нередко не имеют необходимой внутренней инфраструктуры и достаточного объема финансовых средств для поддержки инновационных стартапов, то есть вновь создаваемых МИП. В связи с этим технопарки пока ещё слабо решают задачи создания и развития малых инновационных предприятий:

превращение знаний и изобретений в технологии;
превращение технологий в новый коммерческий продукт;
передача технологий в промышленность через сектор малого инновационного предпринимательства;
продвижение, рыночное становление наукоемких продуктов;
поддержка предприятий в сфере наукоемкого бизнеса.

Государственная политика по созданию национальной инновационной системы предусматривает развитие инновационной инфраструктуры, в том числе технопарков. Значение процесса создания технопарков заключается в том, что в их контурах может быть реализован полный цикл реализации новшеств и коммерциализация результатов всех предыдущих, весьма затратных этапов создания инноваций. Технопарки связывают инновационные продукты МИП с их потребителями, завершая инновационный процесс. Они способствуют интеграции процессов: образование - наука - производство - удовлетворение потребностей покупателей в интересах перехода к инновационной экономике регионов, их социально-экономического развития [57].

Успешно функционирующий технопарк может внести существенный вклад в создание экономики знаний региона за счет:

стимулирования экономического роста региона;

диверсификации региональной и муниципальной экономики, что делает ее более устойчивой;

развития успешных компаний малого и среднего бизнеса;

увеличения доходов в региональном и местном бюджетах.

Роль технопарков заключается в их отличии от традиционных научных, производственных и внедренческих предприятий во всех их организационно-правовых формах.

Фундаментальным отличием технопарков от производственных предприятий состоит в том, что технопарк не столько потребляет интеллект, сколько способствует его развитию, работает на него, заботится о нем [84].

Основным отличием технопарков от традиционных предприятий является то, что традиционные формы являются основными структурными элементами инновационного комплекса, прямо предназначенными для производства и распространения инноваций, а технопарк, как инфраструктурный элемент, представляет собой своеобразную «фабрику» по производству и выпуску новых малых и средних инновационных предприятий. Именно непрерывное формирование нового наукоемкого бизнеса являются его основной функцией, а в создании и распространении инноваций он участвует опосредованно через поддержку их прямых авторов - отдельных ученых и малых фирм.

Другие отличия технопарков заключаются в следующем [20]:

в технопарки располагаются «источники сырья», к которым в данном случае относится «интеллект», «интеллектуальный капитал». К тому же технопарки способствует развитию интеллекта, оказывая благоприятные условия для его реального использования;

технопарк - это организация, представляющая комплекс услуг всем тем, кто обращается к ней за содействием и поддержкой, чьи предложения и проекты признаются перспективными, направленными на существенное улучшение качества жизни и социально-экономической ситуации в регионе;

инновационные фирмы в технопарке не могут оставаться навсегда, поскольку должен соблюдаться закон «кругооборота, притока свежих сил». В этом состоит принципиальное отличие технопарков от других научных и производственных структур, в которых, как правило, состав подразделений постоянный;

имеется исключительно рыночная нацеленность деятельности технопарка по отношению к инновациям. В нём реализуются не просто технологии, а те технологии и продукты, которые имеют спрос на рынке, востребованы потребителями.

Учёт в практической деятельности указанных отличий позволяет формировать социально-экономическую среду в регионе, которая обеспечивает устойчивое развитие наукоёмкого, научно-технологического и производственного предпринимательства, создание на этой основе рабочих мест на новых малых и средних предприятиях. Правильно спроектированные и построенные технопарки являются эффективными очагами зарождения и роста новых отраслей промышленности, центрами развития современных технологий [53]. Технопарки, в которых сосредотачиваются интересы университетов, научных центров, промышленности, региональных и местных властей, порождают синергетический эффект. Эффект достигается единством научных, технических и предпринимательских интересов субъектов - участников технопарка в определённых направлениях науки, техники и технологий и возможностью их быстрой коммерциализации.

Технопарки создаются не только для решения проблем ученых, но и для того, чтобы наладить сотрудничество между учеными, промышленниками, предпринимателями, региональными

и местными властями, общественностью с целью решения проблем коммерциализации знаний, изобретений, ноу-хау; технологического и социально-экономического развития региона.

Следовательно, технопарки подразумевают создание более разнообразной инновационной среды, позволяющей предоставлять более широкий спектр услуг по поддержке инновационного предпринимательства путем развития материально-технической, социально-культурной, информационной, финансовой базы для становления, развития деятельности малых и средних инновационных предприятий. Услугами технопарков пользуются «клиентские фирмы», то есть малые и средние инновационные предприятия, находящиеся на начальных стадиях коммерческого освоения научных знаний, ноу-хау и наукоемких технологий. Кроме того, что технопарки концентрируют инновационные идеи, мысли, новшества и коммуникации, они включают технические, производственные, сервисные и коммерческие предприятия. С учетом того, что за годы перехода на рыночные отношения регионы страны снизили свои позиции в сфере науки, техники, технологий и промышленного производства, задачи создания и развития технопарков приобретают особую актуальность. Важная роль технопарков в модернизации и технологическом развитии экономики по приоритетным направлениям обуславливается их сущностью и предназначением.

2.3. Мировой опыт создания технопарков

В целях изучения организационных вопросов и проблем практической эксплуатации технопарковых структур определённый интерес вызывает мировой опыт создания технопарков.

Первые технопарки появились в США в начале 50-х годов XX века. Пионером стал научный парк Стэнфордского университета (штат Калифорния), ставший самым известным научно-технологическим парком США - Силиконовой долиной. В начале 50-х годов прошлого века Стэнфордский университет (Leland Stanford Junior University, Университет им. Леланда Стэнфорда - младшего) начал сдавать пустующие помещения и земли в аренду разнообразным организациям, маленьким фирмам, крупным компаниям, занимающимся наукоемким бизне-

сом. Все они выполняли тогда военные заказы правительства США. Контакт небольших производств с университетом пошел на пользу обеим сторонам, образовавшееся сообщество позже назвали Кремниевой долиной [84].

Университет предоставил в аренду малым предприятиям - разработчикам, работавшим с области высоких технологий, свободный участок земли, которым владел, сдал в льготную аренду хорошо оборудованные производственные площади. Из стен Стэнфордского технопарка вышли известные в мире фирмы. С течением времени сам технопарк стал всем известной Силиконовой долиной. Сейчас там сосредоточена вся микроэлектроника США военного и гражданского направления. Она включает города с населением 3 млн. человек, на которой располагается 40 % действующих в Калифорнии компаний наукоемких отраслей; в Силиконовой долине расположены 13 научно-исследовательских центров, включая Стэнфордский исследовательский парк. На долю Силиконовой долины приходится 25 % рискованных инвестиций США. Этот технопарк прославился феноменальными результатами, которые принесло тесное сотрудничество университета с бизнесом.

Фирмы, среди которых были и малые, и крупные, арендовали у университета свободные участки земли, а затем и специально построенные помещения. Там зародились и начали свое восхождение такие фирмы, как «Хьюлетт-Паккард», «Майкрософт», «Полароид». Именно технопарк Стэнфордского университета положил начало знаменитой «Силиконовой долине» [86].

Технопарк представляет собой конкретную территориальную область, где посредством использования научных знаний из различных областей науки и техники, концентрируются соответствующие инновационные решения.

Успешным опытом Стенфордского университета пожелали воспользоваться прочие крупные технические вузы Америки, но дальше инициативы дело шло редко. За исключением нескольких проектов в Северной Каролине. Первый вузовский технопарк появился в 1947 г. в США в городе Бостон. Десятилетний опыт работы этого первого, а также появившихся вслед за ним вузовских технопарков, был столь успешным, что, начиная с

семидесятых годов прошлого века, число технопарков начало стремительно расти.

Созданная позже ассоциация «Технопарк» объединяла 27 технопарков и 65 инкубаторов инновационного бизнеса (центров по развитию малого и, в частности, наукоемкого предпринимательства). Позже правительство справедливо отметило вклад технопарков в развитие кризисных регионов, охваченных экономическим спадом и безработицей, и оно с энтузиазмом стало содействовать их формированию. В 80 гг. XX в. технопарки на территории США ускоренно росли, и на сегодня в этой стране их больше всего - треть от общего числа в мире. На реализацию проекта в полном объеме ушло три десятка лет, необходимо было застроить территорию, сформировать и отладить инфраструктуру управления технопарком [81].

Кремниевая долина прославилась своими феноменальными достижениями в высокотехнологичных секторах промышленности, особенно информационном и компьютерном. Здесь малые фирмы, состоящие из двух-трех человек, стремительно вырастали в компании с не одной тысячей сотрудников. Общий объем произведенной этим технопарком продукции превышает валовой внутренний продукт некоторых европейских государств. В 1981 г. было достигнуто стопроцентное заполнение парка: это более 80 компаний и 26 тыс. рабочих мест. В Кремниевой долине зародились такие признанные hi-tech-лидеры, как Hewlett-Packard и Polaroid, а земли арендуют три главных учреждения геологической службы США, IBM, аэрокосмическая компания «Локхид» и прочие промышленные гиганты.

В Европу идея технопарков пришла в начале 70-х XX в., тогда появились: Исследовательский центр при Эдинбургском университете (Шотландия), Тринити-колледж в Кембридже, бельгийский Левен-ла-Нев. Катализатором европейского технопаркового движения стал экономический кризис 80 гг. XX в. Пытаясь помочь самым проблемным регионам, центрам текстильной и угольной промышленности Великобритании, Маргарет Тэтчер распорядилась создать при расположенных там университетах технопарки, вскоре оправдавшие себя. Научный парк Уорвикского университета, созданный в Великобритании совместно ассоциацией «Технопарк», с 1993 г. осуществлял меж-

дународный проект по подготовке команд менеджеров и консультантов для технопарков. На территории Великобритании насчитывается около полусотни технопарков, а в Европе более 260, в них входит более двух тысяч разнообразных инновационных центров. Благодаря заокеанскому опыту, европейские технопарки имели более короткий срок становления. Европейские технопарки становились своего рода мостами между научно-исследовательской сферой и промышленностью [84].

В конце 1995 г. была создана Ассоциация университетских научных парков США и Канады, которая совместно с научным парком Уорвикского университета реализовала проект обучения специалистов для технопарков России и СНГ, профинансированный американским фондом «Евразия». В последнее время в США насчитывалось более 160 технопарков, что составляло около 30% общего числа технопарков в мире [86].

В целом структура технопарка американской модели формировалась из разных по размерам инновационных предприятий-арендаторов и сервисных фирм. До их появления функция обслуживания предприятий выполнялось непосредственно организаторами инноваций. Американская модель определяется как функционально-планировочная структура с единой системой обслуживания, предназначенная для обслуживания инновационных предприятий. Особенностью американских технопарков и технополисов (научно-производственных городов) является их тесная связь с университетами и государственными исследовательскими центрами. При этом формы взаимодействия существенно отличаются. Так, 20% технопарков созданы университетами как их структурное подразделение, 10% - как самостоятельные единицы, 28% - на основе контрактов с разработчиками инновационных проектов, 38% - как совместные предприятия и только 4% составляют технопарки с участием государственных структур [62], рисунок 14.

Технопарки за рубежом представляют собой зоны экономической активности, включающие университеты, исследовательские центры, малые инновационные компании и промышленные структуры, образующие технологические цепочки.

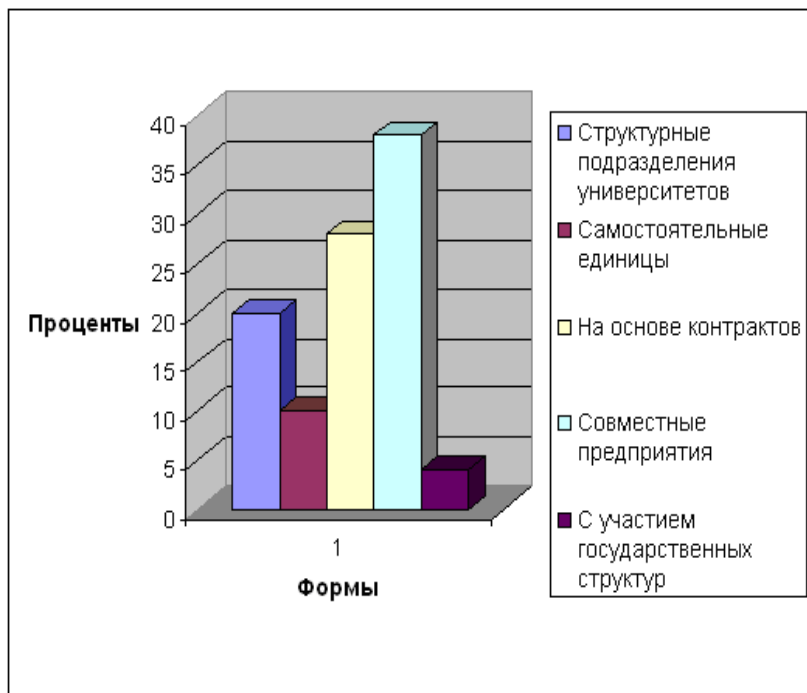


Рисунок 14 - Формы организации технопарков США

Мировой опыт становления технологического рынка в США, Японии, Швеции и других показывает, что программы устойчивого развития и создания технополисов и технопарковых структур как инновационных центров занимают центральное место в государственной политике развитых стран [46].

Степень развития структуры определяется уровнем обслуживания и территориальными границами (площадью), возможностями технической базы технопарка, качеством и плотностью застройки.

Американская модель функционирования технопарка показана в виде схемы на рисунке 15.



Рисунок 15 - Американская модель функционирования технопарка

Структура европейской модели функционирования технопарка в общем виде приведена на рисунке 16.



Рисунок 16 - Структура европейской модели функционирования технопарка

Понятие «технопарк» связано с понятиями технополис, техноград, наукоград. Идея технополисов особенно популярна в Японии и получила развитие как система «городов науки». Технополис - «научный городок» или «наукоград», - самая крупная технопарковая форма, обычно включающая несколько вузов и научно-исследовательских институтов, крупные производства, жилые районы с развитой культурной и рекреационной инфраструктурой. Обычно «наукограды» располагаются в живописных районах, гармонично вписываются в природные условия и местные культурные традиции [1, 5].

Китайский опыт в данной области характеризуется созданием технопарковых зон. Благодаря максимальному участию государства в их становлении, Китай и Тайвань достигли ошеломляющих успехов в наукоемких отраслях промышленности, приковав внимание всего мира. В марте 1986 г. правительство Китая утвердило Государственную программу развития науки и техники, определив приоритетные области: микроэлектроника, информатика, космонавтика, генная инженерия и биотехнология, оптоволоконные коммуникации, медицинское оборудование, энергосберегающие технологии, наконец, защита окружающей среды. Значительные капиталовложения в науку позволили провести фундаментальные исследования на базе традиционных отраслей. В ее рамках программы началась мощная работа по индустриализации и коммерциализации достигнутых успехов в наукоемких технологиях [82].

Приоритетным направлением программы являлось создание технопарковых зон, которые помимо собственно развития высоких технологий и продвижения продукции на внутренний и внешний рынки, способствовали привлечению в страну значительных зарубежных инвестиций и передовых технологий. Со времени открытия в 1988 г. первого китайского технопарка - Пекинской экспериментальной зоны развития новых технологий в провинции Хайдань - и до сегодняшнего дня в Китае создано 120 технопарковых зон, причем половина из них государственного назначения. Помощь китайского правительства технопаркам выразилась не только в значительных финансовых вливаниях, но и в льготных условиях ведения бизнеса. Это снижение подоходного налога - некоторые новые предприятия на несколь-

ко лет вообще освобождаются от него, льготы при ведении капитального строительства, таможенной пошлиной не облагается импортируемое оборудование, которое невозможно произвести на территории страны.

В 80 гг. XX в. идея технопарков переживала настоящий бум за пределами развитых стран. Технопарки создавались в Канаде, Сингапуре, Австралии, Бразилии, Индии, Малайзии и многих других странах [84].

Как правило, в бизнес - инкубаторе как структурной единице технопарка работает 20-30 компаний, получающих консалтинговую и финансовую поддержку, помощь в обучении специалистов и в проведении исследований. Интересен опыт по созданию бизнес - инкубаторов в Германии. По мнению немецких специалистов, практическая поддержка малого бизнеса - задача, в первую очередь, муниципальных властей. Взаимосвязь и взаимная заинтересованность малого бизнеса и власти проявляется, в основном, на уровне местного самоуправления.

Во всем мире производственные компании, как основа эффективной экономики, имеют ту или иную государственную поддержку, чтобы выжить и развиваться. Для США и Западной Европы технопарки уже давно стали повседневным явлением. С целью обмена достижениями в данной области периодически проводятся конференции парков мирового сообщества. Так в период с 19 по 23 июня 2011 г. в Копенгагене (Дания) проходила 28 ежегодная конференция научных и технологических парков мира, организуемая Международной ассоциацией научных парков (IASP). Международная Ассоциация Научных Парков объединяет 268 ассоциативных членов (научных и технологических парков) из 64 стран мира [82].

Результаты исследований, выполненных экспертами IASP, дают общую картину деятельности научно-технологических парков в мире. В современных условиях сохраняются тенденции роста числа технопарков в мире. Более 30% научных и технологических парков были созданы в 80 гг., 48% - в 90 гг., а 18% действующих в настоящее время технопарков созданы в последние годы [83]. Исследование основных тенденций развития технопарков в экономически развитых странах с определением их типовых характеристик, позволяет составить сравнительную

модель развития технопарков различных стран, выявить особенности и способы их государственной поддержки, таблица 10.

Таблица 10 - Модели технопарков в экономически развитых странах [85].

| Признаки | Американская модель | Смешанная модель | Японская модель |
|-------------------------------|--|--|---|
| Цели создания | Коммерциализация науки, расширение мирового влияния | Структурная перестройка экономики регионов | Стремление к мировому лидерству |
| Участники | Университеты, частные фирмы и банки, частично - государство | | Государство, местные власти, частные фирмы, университеты |
| Факторы успеха | Высокий научный уровень исследований в университетах, эффективная инфраструктура; творческая инициатива, дух предпринимательства | | Высокая динамика рынка новых товаров, высокий уровень информирования, сеть малых и средних фирм |
| Специализация | Микроэлектроника, военные технологии, биотехнология, аэрокосмическая техника, ядерные исследования, охрана окружающей среды | | Робототехника, керамика, мехатроника, оптика, освоение ресурсов моря |
| Особенности | Военная направленность исследования, зрелость структуры и отлаженность механизмов функционирования | | Тщательное планирование, ориентация на решение региональных проблем |
| Реализация моделей (при меры) | Силиконовая долина (Калифорния), Долина бионики (Юта), Аллея роботов (Флорида), Всего от 130 до 300 парков и технополисов (ТПС) | София-Антиполис (Франция), Силиконовый Глен (Шотландия), «Иннополли» (Финляндия), Бари (Италия). Всего более 200 парков, ТПС | Уцуномия (Уцуномия), Киби-Когэн (Окаяма), Силиконовый остров (о. Кюсю). Всего 25 технополисов |

Согласно аналитическим материалам американских экспертов, чрезмерная реклама технопарков сформировала мнение, что им «автоматически» сопутствует успех. Часто учредители ошибочно полагают, что деньги, земля или здание обеспечат непременный успех технопарка или инкубатора бизнеса. Но существ-

вует много фактов, свидетельствующих о неудачах этих структур, одним из которых является отсутствие опыта, профессиональных навыков «выращивания» инновационных фирм.

Типичный клиент технопарка - это малое предприятие, очень часто основанное одним или двумя учеными, бывшими работниками университетов, к которым присоединяются их молодые друзья. В связи с чем, работники этих созданных предприятий, как правило, не имеют опыта в бизнесе и компенсируют данный недостаток личным энтузиазмом. В большинстве случаев клиентские фирмы этих технопарков реализуют разные новые технологические идеи, имеют различные размеры и отраслевую принадлежность. Большинство клиентских фирм этого типа - фирмы обслуживания или субподрядчики, предлагающие промышленности наукоемкую продукцию. Главным фактором успеха различных клиентских фирм, реализующих новшества, служит профессионализм их работников и работников технопарка, в среде которого создаётся инновационный бизнес.

Следовательно, мировой опыт показывает, что для обеспечения успеха деятельности технопарка, он должен отвечать минимальным требованиям к собственному географическому местоположению и размещению клиентских фирм. Наиболее важными для клиентов факторами являются возможность размещения в гибко перестраиваемых помещениях, стандартный набор удобств и оборудования, неформальное общение и способность парка дать фирме престиж. Критическим фактором успеха научного парка, технопарка является наличие тщательно подобранной и квалифицированной команды менеджеров.

2.4. Российский опыт создания технопарков

Актуальной задачей формирования в регионах России технопарков является разработка и производство отечественной инновационной продукции, и продвижение ее не только на российские рынки, но и на мировые рынки. Между тем, сама концепция технопарков пока является новым для нашей страны явлением и большинство жителей России, в том числе представители бизнеса, не понимают до конца или вообще знают, что такое технопарк, какие функции он выполняет и как должен

управляться. Государство, безусловно, играет значительную роль в создании рамочных условий для развития бизнеса, в том числе малого. Однако задачи государства по отношению к малому предпринимательству состоят, скорее, в формировании государственной политики, разработке законодательных актов, создании эффективной банковской и кредитной системы. Практическое наполнение понятия «поддержка малого бизнеса» в первую очередь происходит на региональном и муниципальном уровне власти и управления.

Вместе с тем в российской практике производственники далеко не всегда могут получить реальную помощь, хотя бы немного сопоставимую с коллегами из-за рубежа. В связи с этим наиболее ценными являются российские примеры, свидетельствующие о зарождении технопарков в России. Первый отечественный прообраз российского технопарка был создан до появления «Силиконовой долины» в США, в 1956 г. ещё в СССР. Это был Новосибирский научный городок (Академгородок), до сих пор остающийся образцом научного поселения, который претворял в жизнь некоторые существенные принципы наукограда, инновационных технологий XXI века [77].

Хотя прообразом российских технопарков были академгородки (наукограды), модель современных российских технопарков скопирована с Силиконовой Долины (Silicon Valley) [85].

Суть Силиконовой Долины - это сплав научных и образовательных центров с высокотехнологичным производством, сцентрированный внушительным венчурным капиталом. Все четыре составляющие: наука, вузы, бизнес, производство и капитал, необходимы для инновационного развития экономики. Если убрать хоть одну из составляющих, «силиконовая долина» утратит свою эффективность. Позже, в 1960 гг. идея региональной концентрации науки и производства была реализована в виде наукоградов вокруг Москвы (Фрязино, Черноголовка, Обнинск, Дубна, Пушкино, Зеленоград), которые демонстрировали определенную эффективность проводимых исследований и разработок. Вместе с тем, они были ориентированы только на выпуск определенной продукции для «оборонки», что не позволило им позитивно повлиять на уровень развития других отраслей.

Считается, что первый российский технопарк был создан в Томске в 1990 г. В 1990 гг. технопарки стали создаваться в России в основном в качестве структурных подразделений вузов. Партнером университетского технопарка, как правило, является малое предприятие, которое специализируется на разработке наукоемкой продукции, созданное выпускниками вуза [82].

Реструктуризация крупных предприятий в эти же годы также положила начало созданию «кластерных» технопарков при промышленных предприятиях. В 1990 г. правительство РСФСР приняло разработанную Министерством экономики программу «Технопарки России», рассчитанную на 5 лет. Цель ее состояла в том, чтобы резко повысить отдачу от тех разработок наших научно-технических вузов, которые накопились за советский период. Правительством было выделено целевое финансирование вузов на создание технопарков. В начале XXI века в России в регионах прошли государственную регистрацию около сотни технопарков, и по их количеству страна занимала пятое место в мире. Но реально треть из них существовала лишь на бумаге, а аккредитацию удалось пройти половине технопарков. При этом только 10 из этих технопарков были названы прибыльными и по экспертной оценке по агрегатному показателю набранных баллов были признаны отвечающими мировым стандартам.

Обороты крупнейших технопарков едва достигали нескольких десятков миллионов долларов (технопарк «Зеленоград» - около 60 млн. долл.). Позже (далее в скобках указаны годы создания технопарков) были созданы научный парк Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова (1992), технопарк Кубанского госуниверситета (1999), технопарк «Удмуртия» Удмуртского госуниверситета (1996), технопарк Мордовии Мордовского госуниверситета (1997), научно-технологический парк «Таганрог» Таганрогского государственного радиотехнического университета (1993), технопарк «Прикамье» Камского политехнического института (1996) и другие [85].

В своем развитии Томский научный центр пережил три этапа. Он был организован как ассоциация государственных учреждений со 100%-й государственной собственностью. Его учредили в то время Государственный комитет по образованию СССР, Минвуз России, властные структуры региона, ведущие

вузы города, Томский научный центр СО РАН и крупные промышленные предприятия. Затем он был реформирован в АОЗТ, в котором государственная собственность составляла уже около 3% и появились акционеры физические лица (200 ведущих ученых, преподавателей вузов и инженеров Томска). Испытывая экономические трудности из-за неудач в коммерческой деятельности, в 1995 году технопарк был реорганизован и его правопреемником стал Томский международный деловой центр «Технопарк». Технопарк сыграл существенную роль в формировании рыночной инфраструктуры в Томской области. Он помог появиться на свет более чем 200 малым предприятиям и фирмам с различными формами собственности и направлениями деятельности, которые функционируют до настоящего времени [87].

В мае 1991 г. был создан республиканский технопарк «Башкортостан». С самого начала он получил полную поддержку правительства республики и через короткое время стал центром разработки и реализации инновационной политики. Его учредителями выступили 36 организаций. Сейчас в нем 18 фирм и помощь оказана более чем 2000 малым предприятиям республики. Успешно работают технопарки Санкт-Петербургского электротехнического института, Саратовского государственного университета и технического университета, Марийского политехнического института, Самарского аэрокосмического университета, МИФИ и ряда других вузов. Хорошие результаты были получены технопарками Москвы, Подмосковья, городов-спутников Нижнего Новгорода [81].

В самом известном в Московской области Зеленоградском «Научно-техническом парке» реализуются в настоящее время 30 проектов [90]. По некоторым проектам данный технопарк вышел на стадию производства и продаж, в том числе и на мировом рынке. Новый товар - туннельный микроскоп пользуется большим спросом на Западе. Он уже продается в Великобритании, Италию и Японию по цене 80 тыс. долларов. Маркетинговое исследование показало, что еще больший спрос имеется на упрощенный (демонстрационный), предназначенный для использования в учебных целях - вариант микроскопа. На этот получившийся прибор (при цене 10 тыс. долларов) в технопарке была разработана соответствующая модификация, были заклю-

чены контракты на поставку модифицированных приборов на сумму около 2 млн. долларов. Результаты оценки эффективности технопарков в баллах по агрегатному показателю набранных баллов при аккредитации показаны в таблице 11.

Таблица 11 - Наиболее эффективные технопарки России [84]

| Название технопарка | Агрегатный показатель баллов |
|---|------------------------------|
| 1.Международный научно-технологический парк "Технопарк в Москворечье" Московского государственного инженерно-физического института, г. Москва | 9,53 |
| 2.Научный парк "МЭИ" Московского государственного энергетического института, г. Москва | 8,93 |
| 3.Научно-технологический парк "Волга-техника" Саратовского государственного технического университета, г. Саратов | 8,03 |
| 4.Технопарк Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета, г. Санкт-Петербург | 7,60 |
| 5.Научно-технологический парк "Башкортостан" Уфимского государственного авиационного технического университета, г. Уфа | 7,47 |
| 6.Научно-технологический парк Нижегородского государственного технического университета, г. Нижний Новгород | 6,78 |
| 7.Зеленоградский научно-технологический парк Московского института электронной техники, г. Москва, Зеленоград | 6,71 |
| 8.Обнинский научно-технологический парк "ИНТЕГРО" Обнинского института атомной энергетики, г. Обнинск | 6,45 |
| 9.Ульяновский технопарк Ульяновского государственного технического университета, г. Ульяновск | 6,28 |
| 10.Томский международный деловой центр "Технопарк", г. Томск | 6,08 |

Первым российским научным парком, созданным на основе университета в 1992 г. по инициативе ректора МГУ им. Ломоносова, академика Садовниченко В.А., стал Научный парк МГУ. Являясь, одним из первых в России научно-технологических парков, Научный парк МГУ стал интеллектуальным инструментом, содействующим росту благосостояния университета. Его

учредители: МГУ им. Ломоносова, компания рискованных инвестиций РИКО, Ассоциация сотрудничества с зарубежными странами в области науки, техники и образования «УНИСОН» и НПО «Алькор». Более 60% уставного капитала Научного парка принадлежит МГУ [81].

Цель Научного Парка - способствовать тому, чтобы на базе университетских разработок создавался новый продукт, который потом будет востребован рынком. На площади 1,5 га расположены здания для фирм, телекоммуникационный центр, гостиница на 30-40 мест, здание вспомогательных служб, два склада и гараж. Строительство на основе «американской» модели технопарка заняло около двух лет. Основные направления деятельности технопарка - информационно-компьютерные технологии, оптическая и лазерная техника, биотехнология и экологический мониторинг. Уже в 1992 г. появились первые разработки: метод выращивания высококачественных кристаллов для лазеров (есть зарубежные заказы), электростимуляторы для глаз, порошкообразный материал - при замачивании в воде увеличивается в объеме в 50 раз [82]. Опыт парка МГУ показал, что интересней и полезней создавать компании и передавать интеллектуальную собственность университета этим компаниям.

Одним из неуниверситетских технопарков, успешно действующих на территории России, является АО «Технопарк АстроГермес». В 1992 г. научно-производственное объединение «Астрофизика», ведущие структуры многопрофильного концерна «Гермес» и некоторые предприятия оборонного комплекса объединились и создали научный парк. Содружество входящих в АО партнеров обеспечивает ему сочетание мощной производственной базы, научно-технического потенциала высококвалифицированных специалистов, финансовую поддержку солидных структур, разветвленную сеть маркетинга и сбыта готовой продукции. Все это создает условия для разработки и реализации крупных технических проектов, использования новейших технологий, достижений технической мысли.

Технопарки ведут разработку и внедрение новых технологий, приборов и оборудования в различных отраслях промышленности [79]. Некоторые технопарки уже прошли период становления и успешно работают, признаны международными эксперта-

ми (например, технополис Зеленоград в Свердловской области, технопарки в Уфе и Томске, Международный центр развития науки и технологий «Дубна»). В этих структурах функционируют 900 инновационных фирм, занятых наукоемким предпринимательством и 150 малых обслуживающих фирм, создано свыше 7 тысяч новых рабочих мест. В настоящее время объем выпускаемой продукции малыми инновационными фирмами отечественных технопарков, пока небольшой, составляет примерно 5,5 млрд. руб. [83]. При этом главная доля выпуска продукции (в млн. руб. и в процентах) приходится на технопарки, указанные на диаграмме, рисунок 17.

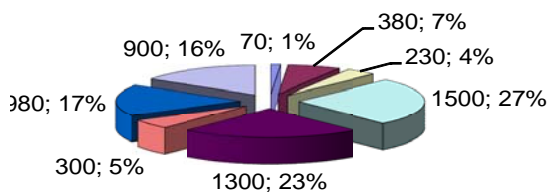


Рисунок 17 – Объем выпускаемой продукции малыми инновационными предприятиями российских технопарков

Важную роль играют специальные фонды финансирования, инициируемые государством и объединениями предпринимателей, Российский фонд фундаментальных исследований, Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. Основу деятельности любого технопарка составляет производственная деятельность, однако многие из них переживают большие экономические трудности из-за неудач в коммерческой деятельности.

В настоящее время зарегистрированные в России технопарки играют важную роль в становлении и подготовке к самостоятельной деятельности малых инновационных предприятий, способствуют производственному освоению научных знаний и ин-

новационных наукоемких технологий (биотехнологий, микроэлектроники и др.).

Вблизи, либо на территории каждого технопарка присутствует якорный ВУЗ, являющийся центром технологического обмена и подготовки кадров.

Успешно работает два технопарка, включенные в Госпрограмму: в Новосибирске и в Нижнем Новгороде [87].

Кроме выделения государственных средств на строительство технопарков, деньги могут поступить от частных инвесторов. Однако к настоящему времени, несмотря на многомиллиардные государственные и другие инвестиции, большинство технопарков находятся на начальной стадии строительства и не введены в эксплуатацию.

Исследование опыта создания и развития технопарков в нашей стране показывает, что в целом, технопарки прижились на российской земле и функционируют во многих регионах, но существует множество проблем в организации их деятельности.

Одной из основных проблем, сдерживающих развитие российского малого инновационного предпринимательства в оболочке технопарков, по мнению экспертов, является нехватка офисных и производственных помещений для ведения деятельности в научно-технической сфере. Разрешение данной проблемы возможно посредством развития такого элемента инфраструктуры имущественной поддержки малого инновационного предпринимательства, как технопарки и бизнес - инкубаторы. Помимо решения проблемы с нехваткой площадей технопарки способствуют решению и других существенных проблем развития малого инновационного предпринимательства, таких как:

- отсутствие знаний по коммерциализации инноваций;
- недостаток знаний и опыта в области защиты интеллектуальной собственности и рыночной конкуренции;
- сложности с поиском бизнес - партнеров и инвесторов;
- отсутствие доступа к внешним источникам финансирования;
- продвижение и сбыт продукции на рынке;
- существенные затраты на приобретение не специфичных (не связанных с профильной научно-технической деятельностью) основных фондов. Технопарки, создаваемые на базе высших учебных заведений с целью использования научного потенциала

вузов и коммерциализации разработанных технологий, рассматриваются как осознанная необходимость развития регионов. Результаты деятельности технопарков должны отвечать интересам региона и Российской Федерации в целом. Строительство российских технопарков необходимо как способ ухода от преимущественно сырьевой существующей экономики [85].

Региональные технопарки должны создаваться с учетом специфики экономики региона и существующей инновационной инфраструктуры.

Реализация программы создания технопарков в сфере высоких технологий будет способствовать повышению эффективности региональных технопарков зон, созданию там конкурентоспособных инновационных продуктов [87].

В технопарках создается дружественная среда обитания предприятий-участников инновационной деятельности, благоприятные условия для их развития на основе решений творческих, профессионально компетентных кадров и опытного состава менеджеров технопарка.

Таким образом, технопарки, являются одной из важнейших форм организации инновационной инфраструктуры, обеспечивающей развитие инновационных предприятий путем создания необходимой системы их обслуживания. Региональные технопарки должны создаваться в сфере высоких технологий с учетом специфики экономики региона и существующей инновационной инфраструктуры. Создание в российских регионах развитой инженерной, транспортной, социальной, производственной и жилой инфраструктуры для обеспечения развития инновационного предпринимательства, необходимо для повышения их способности конкурировать на мировом рынке. В такой среде может быть обеспечена высокая выживаемость малых вузовских фирм, реализующих наукоемкое производство.

2.5. Современный технопарк - инструмент поддержки развития наукоемкого предпринимательства

Современный технопарк является результативным инструментом поддержки развития наукоемкого инновационного предпринимательства, обеспечивающим максимальное сближе-

ние науки и производства, бизнеса, региональных и муниципальных органов власти и управления, процесса освоения рынка наукоемкой продукции. Формирование технопарков осуществляется на основе региональной инициативой политики. Технопарки в сфере высоких технологий объединяют предприятия высокотехнологичных отраслей экономики, в том числе отраслей nano-, био-, информационных и других технологий, научные организации, учебные заведения, обеспечивающие научный и кадровый потенциал таких предприятий, а также иные предприятия и организации, деятельность которых технологически связана с организациями указанных отраслей или направлена на их обслуживание. Создание технопарков на территории технических университетов, крупных научных организаций или промышленных предприятий направлено на усиление их инновационного потенциала региона.

Изучение и обобщение мирового и начального российского опыта создания и использования возможностей технопарков, позволяет сделать выводы о том, что технопарки нацелены на создание благоприятных условий для малых инновационных предприятий, которые способны коммерциализировать свои перспективные инновационные идеи и наукоёмкие инновационные продукты. В результате чего рынок сможет получать новые востребованные инновационные продукты, предприятия-участники технопарков - высокие доходы, а регионы, ориентированные на инновации - новые рабочие места, более объёмные налоговые поступления.

Технопарк как форма организации инновационной инфраструктуры, компактно располагается на обособленной территории и представляет собой совокупность офисных зданий, производственных помещений, объектов инженерной, транспортной и социальной инфраструктуры, используемых для поддержки создания и становления субъектов наукоемкого предпринимательства [77]. Технопарк формируется на специально отведенной территории, принимает облик реального городка, где сосредоточены офисные помещения, наиболее подготовленные для создания высоких технологий и инновационных продуктов, предоставляемые работникам МИП; необходимые объекты социальной, бытовой инфраструктуры, жилье для работников. По-

мимо собственных зданий технопарки владеют территориями, выделяемыми под капитальное строительство офисных и производственных помещений. То есть они формируют более разнообразную и насыщенную инновационную среду, с целью предоставления более широкого спектра услуг по поддержке малого наукоемкого предпринимательства.

Технопарк осуществляет следующие операции: создание необходимой инфраструктуры; развитие и обучение новым методам менеджмента и маркетинга наукоемкой продукции, организация наукоемкого производства, венчурного финансирования; создание необходимой информационной базы; аккумуляция финансовых ресурсов, финансовых и других льгот малым инновационным фирмам; предоставление МИП, входящим в парк, лабораторных и производственных площадей и оборудования; отбор бизнес - проектов; маркетинг продукции, в том числе на международных рынках.

Эффективно работающий технопарк рассматривают как компактно расположенный кластер высокотехнологичных компаний, осуществляющих интеграцию науки, производства, бизнеса и региональной, муниципальной власти.

Статус технопарка присваивается уполномоченными органами государственного управления [82]. Технопарк оказывает поддержку резидентам на этапе глубокой научной проработки идеи, разработки прототипа, получении патентов и лицензий, продвижения продукта или технологии на российских и международных рынках. Он может создаваться в любой не запрещенной законодательством форме, на коммерческой и некоммерческой основе с участием юридических и физических лиц, и том числе и иностранных.

Деятельность технопарка нацелена на комплексную поддержку всех стадий инновационного процесса: от формализации идеи, внедрения новой технологии в серийное производство до продаж и использования инновационного продукта. Вследствие этого они отличаются от традиционных предприятий более широким спектром, работающих в его оболочке малых инновационных предприятий, находящихся на различных стадиях коммерциализации высоких технологий, а также крупных компаний, связанных с технопарками. Технопарк как определённым

образом созданная территория осуществляет поддержку МИП в соответствии с инновационной стратегией региона, с законодательной базой, должен обеспечивать их комплексом услуг, используя собственную инфраструктуру [53].

Технопарки в целом являются инструментом определения, раскрытия, развития инновационного потенциала региона, а также выведения на рынок конкурентоспособных инновационных продуктов, обеспечения потребности рынка в высокотехнологичных продуктах.

Инфраструктура технопарка - совокупность комплекса офисно - производственных зданий, объектов инженерной, транспортной и социальной инфраструктуры.

Можно создать такой технопарк на уже имеющихся свободных производственных площадях, находящихся в государственной или муниципальной собственности, или построить такой комплекс на выделенной территории. Подходы к созданию и организации деятельности технопарков служат инструментом для решения задач [54]:

- внедрение наукоёмкой продукции высокотехнологичных производств;

- сокращение жизненного цикла: НИР - разработка - внедрение - производство - продажи;

- выполнение функций бизнес - инкубаторов для субъектов малого и среднего предпринимательства;

- рациональное использование производственных мощностей и незагруженных площадей, создание новых рабочих мест для крупных промышленных предприятий, научных и проектных институтов, имеющих проблемы в своей деятельности.

Чаще всего технопарки становятся основой для поддержки малых предприятий, уже прошедших наиболее трудный этап создания, становления и выживания в начальный период своей деятельности. Вместе с тем почти 90 % технопарков в мире имеют один или несколько бизнес - инкубаторов, выходцы которого становятся резидентами технопарка.

По мнению экспертов, есть три фактора, которые определяют успех этих структур. Это энергичность местных и региональных органов власти и управления, заинтересованность местной промышленности и наличие университета, обеспечиваю-

щего подготовку кадров. Крупные компании хотят переселиться в технопарк, чтобы избавиться от арендной зависимости, иметь свою собственность и развиваться. Малые компании, чтобы выжить, нуждаются в гарантированной низкой арендной плате на долгий срок. И те, и другие заинтересованы в экологически нормальных условиях работы, удобной логистике, транспортной доступности, достаточных энергетических ресурсах.

С целью активизации создания и развития, региональных технопарков в 2005 г. была разработана Государственная программа «Создание в Российской Федерации технопарков в сфере высоких технологий», которая была одобрена распоряжением Правительства РФ в марте 2006 г. [104].

Программа направлена на развитие высокотехнологичных отраслей экономики и создание технопарков в сфере высоких технологий. Одобренный план создания и развития, отечественных технопарков был разработан на основе «индийской модели». На базе прежних наукоградов предполагалось внедрение проектов по развитию инновационных промышленных и информационных технологий. При этом приоритетными проектами признаны разработки в области нанотехнологий, ядерной физики, инновационной энергетики, биотехнологий, медицины и IT-сферы.

В вышеуказанной Программе по созданию технопарков на первом этапе предполагалось выполнение работ: создание органов управления технопарками, выполнение проектных работ для начала строительства, подготовка базовой инфраструктуры, строительство объектов, разработка программного обеспечения, направленного на продвижение российских высокотехнологичных предприятий на мировой рынок.

На втором этапе Программы планировалось осуществить развитие инфраструктуры технопарков, продвижение продукции российских высокотехнологичных предприятий на мировой рынок, а также привлечь ведущие мировые компании для размещения своих производств на площадках.

В соответствии с приказом Минэкономразвития России №119 от 25.04.2008 «О мерах по реализации в 2008 году мероприятий по государственной поддержке малого предпринимательства» технопарк определяется как имущественный ком-

плекс, созданный для осуществления деятельности в сфере высоких технологий, состоящий из офисных зданий и производственных помещений, объектов инженерной, транспортной, жилой и социальной инфраструктуры общей площадью не менее 5000 кв.м.

Резидентами технопарка являются предприятия, научные организации, проектно-конструкторские бюро, учебные заведения, организации инновационной инфраструктуры, производственные предприятия или их подразделения, научно исследовательские центры, бизнес - инкубаторы и иные объекты инфраструктуры поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства.

В технопарках в сфере высоких технологий могут осуществлять свою деятельность организации, оказывающие юридические, финансовые, информационно - технологические, маркетинговые и другие услуги, а также бизнес - инкубаторы, деятельность которых направлена на реализацию венчурных проектов в сфере высоких технологий [104].

Современной формой и инструментом управления малым инновационным бизнесом является научно-технологический парк, представляющий собой ограниченный участок территории, в рамках которой создан специальный льготный режим для функционирования инновационного предпринимательства.

На данной территории концентрируется инфраструктура поддержки малого бизнеса, научная инфраструктура, инновационные компании, которые совместно эксплуатируют объекты инфраструктуры. Научно-технологический парк, как правило, разбит на отдельные функциональные секторы, но имеет единый орган управления в лице администрации технопарка [87].

Инициаторами создания технопарков являются муниципальные органы, университеты или научные центры. К участию в создании технопарка также могут привлекаться крупные корпорации, финансово-кредитные учреждения.

Приоритетными направлениями деятельности научно-технологических парков являются: формирование условий, благоприятных для развития инновационной деятельности и развития малых инновационных фирм; успешная коммерциализация результатов НИР, ОКР и стимулирование участия в инноваци-

онной деятельности ученых и молодых исследователей; организация эффективного обмена высокотехнологичной продукцией на мировом рынке. Научно-технологические парки (НТП) делятся на виды [85]:

1) научные или исследовательские парки - занимаются созданием условий для эффективного ведения научных разработок;

2) технологические парки - способствуют созданию малых наукоемких производств, ориентированных на коммерциализацию результатов НИР;

3) научно технологические парки;

4) промышленные парки - обеспечивают размещение малых инновационных производств на определенной территории, создание производственных помещений и рабочих мест.

Вызывает интерес американская модель организации научных парков [62]. Она включает три основных вида технопарков:

научные парки, занимающиеся научными исследованиями;

исследовательские парки, которые занимаются разработкой инноваций и доведением их только до стадии промышленного прототипа;

инкубаторы (США) и инновационные центры (Великобритания), которые оказывают помощь малым инновационным компаниям (МИК), ученым, изобретателям, которые хотели бы организовать собственное дело.

В систему технопарков входят структуры:

1) дирекция - заключает договоры с предприятиями-пользователями, осуществляет отбор инвестиционных проектов, контролирует текущее финансирование парка, осуществляет эксплуатацию действующих и строительство новых объектов инфраструктуры технопарка;

2) коммерческий центр, включающий консалтинговые, инжиниринговые, аудиторские фирмы, венчурный фонд, инкубатор малых наукоемких фирм;

3) технологический центр, включающий проектные, исследовательские, научные, производственные подразделения;

4) бизнес-центр.

За рубежом «Университетский исследовательский парк» - обладающая собственностью [61] организация (ЮЛ), которая:

имеет или планирует иметь землю и здания, специально предназначенные для проведения частным и государственным секторами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, размещения наукоемких фирм и сервисных служб;

сотрудничает с университетом или другим высшим учебным заведением на контрактной основе или в рабочем порядке;

содействует укреплению связей университета с промышленностью в сфере НИОКР, помогает развиваться новым фирмам, а также способствует экономическому развитию;

оказывает помощь в передаче технологий и обмене знаниями в области бизнеса между университетами и фирмами, расположенными на территории парка.

Университетские технопарки и инкубаторы бизнеса развернуты на территории одного вуза занимают внушительные площади – десятки и более гектар.

В России университетские технопарки построить на территории вуза невозможно, так как подавляющее число российских вузов, как правило, расположено среди городской застройки, не имеют свободной территории, зеленых парковых зон, окружающих их [87].

Несмотря на это, создаются при вузах технопарки, нацеленные на оперативную реализацию научных разработок в бизнесе.

В сложившихся условиях важно понимать, что современные технопарки - не просто сдача в аренду площадей и помещений, а реальная поддержка инновационных проектов МИП, фирм, компаний, позволяющая им интегрироваться внутри самого технопарка, создавать совместные предприятия.

Основная цель технопарка - интеграция инновационных технологических компаний с целью коммерциализации инновационных продуктов, технологий и последующей их диффузии.

Основой, ядром университетского технопарка является бизнес-инкубатор, где выращиваются инновационные проекты.

При создании необходимых условий в контурах технопарка из инновационных проектов «выращиваются» МИП и малые наукоемкие компании в составе технопарка.

Схема взаимодействия регионального технопарка со структурами инновационной среды, с органами управления приведена на рисунке 18.



Рисунок 18 - Схема взаимодействия регионального технопарка с инновационной средой региона

Для малых наукоемких компаний размещение в рамках научно-технологического парка имеет ряд преимуществ.

1. Снижение стартовых затрат на организацию производства и бизнеса в целом: в технопарке создана соответствующая инфраструктура, использование которой возможно на льготных условиях, действуют консалтинговые компании.

2. Снижение текущих издержек благодаря более низким тарифам на коммунальные услуги, снижению транспортных и складских издержек, стоимости аренды оборудования, в том числе научного.

3. Снижение рисков предпринимательства деятельности благодаря возможности получать квалифицированную консалтинговую помощь, снижать влияние на функционирование малых инновационных фирм изменений законодательства, получать государственные гарантии и индивидуальные льготы.

Государственная поддержка развития системы научно-технологических парков направлена на стимулирование деловой инновационной активности, развитие наукоемких производств как в самом технопарке, так и за его пределами благодаря развитию системы прямых и обратных производственных связей между «парковыми» компаниями и внешними компаниями.

Характеристики мировых тенденций инновационного развития и современных научно-технологических парков приведены в таблице А1, Приложение А.

В качестве примера формирования современного российского технопарка в регионе рассматривается создание в 2007 г. Правительством Москвы при поддержке Минэкономразвития России технопарка «Строгино». Общая площадь Технопарка «**Строгино**» составляет 17 000 кв. м. Главная задача технопарка - создать развитую инфраструктуру для роста и развития инновационных компаний, размещенных на территории Технопарка, и инновационного предпринимательства России в целом.

Основные подразделения Технопарка [88]:

пре - инкубатор;

бизнес-инкубатор;

бизнес-акселератор;

сервис-зона.

Резиденты технопарка - начинающие предприниматели. Задача технопарка: создать развитую инфраструктуру для роста и развития инновационных компаний, размещенных на территории Технопарка «СТРОГИНО», и инновационного предпринимательства России в целом [89].

Пре - инкубатор технопарка:

Основной задачей пре - инкубатора является поддержка команд разработчиков на самой ранней стадии развития проекта путём передачи всей непрофильной деятельности профессионалам в области коммерциализации инновационных проектов.

Размещение в пре-инкубаторе не предполагает аренду помещений, но предоставляет возможность воспользоваться всем комплексом услуг доступных обычным резидентам Технопарка «СТРОГИНО».

Бизнес-акселератор - это, прежде всего, особая форма предоставления инфраструктурных услуг на венчурном рынке.

Прображом акселераторов стал созданный в Калифорнии в 2005 г. Y Combinator. Особенность бизнес - модели акселератора заключается в том, что он работает в нише между бизнес - ангелами и крупными венчурными фондами, инвестируя сразу в несколько мелких или средних проектов. Финансовые вливания (как правило, небольшие) сопровождаются необходимой консалтинговой поддержкой и образовательными программами. Акселераторы инвестируют в обмен на приобретение небольшой доли в компании. Например, за инвестицию в \$10 – 30 тыс. выпускники бизнес-акселератора The Founder Institute отдают 3,5% от компании [88].

Бизнес - акселераторы это новая для России модель выращивания стартап - проектов, которая в результате конкурса, оценки экспертов открывает новые горизонты для инвесторов и дает новые возможности предпринимателям, воплотить инновационные идеи в жизнь. Инвесторам в первую очередь интересны хорошие проекты, которые имеют потенциал превратиться в крупный бизнес. Плюсы акселератора (своего рода ускорителя) состоят в выходе на инвесторов, в возможности финансирования, но гораздо ценнее здесь - знания и связи. Людям, которые начинают свой бизнес, требуется много знаний, поэтому здесь знания из профессионального и жизненного опыта других людей – экспертов имеют большую ценность.

Акселератор является потенциальным "поставщиком" таких проектов - за счет отбора сильных и правильно мотивированных команд, а также за счет придания им хорошего стартового импульса. Акселераторы являются важным элементом инновационной инфраструктуры - они помогают проектам преодолеть так называемую "долину смерти" – период, когда свои деньги уже закончились, а инвестор еще не найден. Цепочка простая: больше хороших проектов - больше объем инвестиций - более динамичное ее развитие.

Бизнес-инкубатор InCube первый в России запустил акселератор – новую модель выращивания стартапов, открывающую горизонты для инвесторов и предпринимателей. Акселераторы помогают инвесторам разглядеть перспективные проекты, ведь серьезный конкурсный барьер гарантирует, что в программу попадают только сильные идеи и команды.

Участники акселератора с самого начала находятся в поле зрения технологических компаний и фондов. Программа включает в себя постоянное общение с потенциальными инвесторами и партнерами так, чтобы при выходе из акселерационной программы стартап был готов к привлечению последующего раунда инвестиций.

Сервис - зона технопарка [88]:

Общая площадь: 10% от общей площади бизнес-акселератора.
Резиденты - участники рынка, заинтересованные в работе с начинающими и растущими инновационными предприятиями:

венчурные капиталисты (индивидуальные и институциональные)

консультанты;

центр трансферта технологий;

центры коллективного пользования.

Ожидаемый результат - активизация профессиональной деятельности. Основные условия размещения в сервис-зоне:

максимальный срок размещения – 5 лет;

стоимость аренды помещений рыночная – 9 930 руб. (с учетом НДС);

коммунальные платежи и эксплуатационные расходы, телефон, Интернет оплачиваются дополнительно;

максимально на 1 компанию – 80 кв.м.

Полезность размещения в сервис - зоне:

благоприятная атмосфера;

лучшая видимость на рынке;

прямой доступ к портфельным компаниям, новым проектам;

качественная инфраструктура по разумной цене.

На западе акселераторы формируются с 2005 года.

В настоящее время в России создано 5 бизнес - акселераторов [89]. Это компании «Главстарт», «Венчур-эксперт», Центр инноваций Вадима Куликова. Среди регионов первым инициативу подхватил Татарстан. Идея создания в Республике Татарстан бизнес-акселератора Pulsar Venture была реализована Инвестиционно-венчурным фондом Республики Татарстан. Фонд работает как региональный институт инновационного развития и один из наиболее крупных и активных в России венчурных фондов с государственным участием. В настоящее время порт-

фель Pulsar Venture насчитывает 10 компаний. С ними ведется работа по привлечению инвестиций и корпоративных партнерств, в том числе и на международном уровне. Всего за 2 года своей работы акселератор из Татарстана предоставил услуги 100 компаниям. При этом, в отличие от Y Combinator, IT-сфера для компании не является приоритетной.

Наблюдаемая в последнее время тенденция стабилизации числа малых научно-технических фирм, появление развитых компаний с перспективным рыночным продуктом приводит к необходимости создания инфраструктуры для обеспечения бурного роста таких компаний. Ценным опытом для российских технопарков служит история создания, последующего развития **Зеленоградского научно-технологического парка (ЗНТП)**. Как пилотный проект по поддержке и развитию малого наукоемкого бизнеса в г. Москве, ЗНТП создавался в январе 1998 г. на основе Постановления Правительства Москвы № 296 от 29.04.1997 г. на базе Московского государственного института электронной техники [90].

Учредители технопарка:

1. Московский фонд поддержки и развития малого предпринимательства.
2. Департамент государственного и муниципального имущества г. Москвы.
3. Московский инновационный фонд.
4. Ассоциация предприятий малого бизнеса.

Технические характеристики ЗНТП:

технопарк располагается в четырехэтажном корпусе, имеющем 10 тысяч кв. м. производственных и 1,5 тысячи кв. м. офисных площадей;

вспомогательные помещения (конференц-зал, комнаты для переговоров, выставочный зал, интернет - кафе и т. п.).

«Запуск» технопарка ЗНТП происходил следующим образом.

Ввод в строй после реконструкции корпуса технопарка состоялся 2 сентября 2000 г. В соответствии с первым (пусковым) этапом развития к этому моменту принятым в технопарк малым предприятиям (50 фирм) был предоставлен следующий комплекс услуг:

производственные и офисные помещения;

консультации по планированию бизнеса и правовым вопросам;

подготовка бизнес-планов;

типографские работы;

предоставление площадей в выставочном зале технопарка для демонстрации своей продукции;

предоставление возможности показа конкурентоспособной продукции на крупнейших российских и международных выставках.

Первый этап завершился в конце декабря 2000 г. [90] К этому времени были выполнены следующие мероприятия:

создание Экспертного совета, в задачу которого входит рассмотрение инновационных проектов и принятия решений о возможности их финансовой поддержки;

создание организационной структуры венчурного финансирования;

создание Центра обучения и повышения квалификации менеджеров инновационных предприятий,

организация неформального сообщества менеджеров малых предприятий (бизнес-клуб).

Второй этап развития (с января 2001 г.) предусматривает становление технопарка как комплексной системы поддержки и развития малого наукоемкого бизнеса. С этого момента должны заработать все звенья инновационной инфраструктуры технопарка, позволяющие реализовывать прошедший экспертизу инновационный проект:

Длительность этапа становления определена в один год. За этот период команда менеджеров технопарка должна приобрести практический опыт отбора инновационных проектов и их «проводки» по различным этапам инновационного процесса. Менеджеры малых наукоемких предприятий в этот период обучаются основным схемам коммерциализации технологий. Неформальное взаимодействие менеджеров в бизнес-клубе должно обеспечить свободный обмен информацией как финансовой так и научной направленности и способствовать синергизму развития инновационных процессов. Также предусмотрена наработка внутренних и международных связей и вступление в российские

и международные программы развития малого инновационного бизнеса.

Третий этап развития предусматривает вхождение технопарка в инновационное сообщество, вовлечение малых научно-технических фирм технопарка в региональное инновационное сообщество и определение статуса технопарка как одного из базовых звеньев формируемого технополиса «Зеленоград». Основной задачей этого этапа является установление тесных научно-технических связей между крупными и малыми предприятиями, между государством и научным бизнесом. Необходимо переломить (по итогам выполненных малыми предприятиями разработок) стереотипные мнения о ненадежности малых предприятий и о их неспособности решать конкретные задачи. Разумная организация инновационного процесса должна предусматривать государственные заказы (контракты) на различные разработки малым предприятиям (успешно работающих в технопарке) или прямо через определенные федеральные министерства или косвенно через крупные промышленные предприятия. Определенный вклад в развитие малых предприятий должен обеспечить городской заказ, отдельные задачи которого вполне могут решать малые инновационные предприятия технопарка [90, 91].

Вхождение технопарка в федеральную и региональную систему развития приоритетных высоких технологий должно обеспечиваться установлением соответствующих связей между различными звеньями такой системы. В эти связи могут быть включены и различные международные структуры поддержки малого бизнеса, финансовые организации и конкретные фирмы-потребители высокотехнологичной продукции. Однако их вклад вряд ли будет определяющим и эффективная деятельность технопарка должна опираться на отечественные разработки и финансовую поддержку. Успешная реализация наукоемких инновационных проектов малых предприятий технопарка должна реально продемонстрировать эффективность инновационного бизнеса способствовать увеличению масштабов деятельности технопарка. В этом процессе должно происходить увеличение инновационного потенциала Зеленограда, объединение его на-

учно-технического комплекса и превращение города в образование нового типа -технополис «Зеленоград» [91].

Исторически Зеленоград сложился как город монокультуры - город микроэлектроники и различных электронных устройств. Созданный более 40 лет назад город был ориентирован на создание и разработку миниатюрных электронных приборов для ракетно-космического комплекса. Здесь был сконцентрирован высокий научно-технический потенциал в области наукоемкого производства, в 1990 году на 10 промышленных предприятиях и 13 научно-исследовательских институтах работало 104 тыс. человек, из них 67% имели высшее техническое образование. Созданный более 30 лет назад как первое высшее учебное заведение Зеленограда Московский институт электронной техники стал одним из лучших в стране. Он ежегодно выпускал около 600 специалистов по различным направлениям электронной техники. Именно здесь «ковались» базовые научно-технические кадры предприятий Зеленограда. На предприятиях Зеленограда и в МИЭТе работало около 2 тысяч докторов и кандидатов наук.

Цели создания ЗНТП [92]:

развитие высоких инновационных технологий в России;

развитие малого бизнеса инновационной направленности, обеспечение лучших, по сравнению со средними по региону, условий ведения хозяйственной деятельности для малых предприятий-производителей;

налаживание производственных и научных связей между крупными промышленными предприятиями и малым наукоемким бизнесом;

создание новых рабочих мест.

Основные задачи ЗНТП:

формирование в регионе ориентированной на рынок научно-производственной инфраструктуры, интеграция потенциала научно-производственного и образовательного комплекса Зеленограда;

создание системы комплексной поддержки малых инновационных предприятий;

содействие созданию и развитию новых наукоемких технологий и организации производства конкурентоспособной и импортозамещающей продукции в условиях рынка;

обеспечение условий для подготовки менеджмента инновационных предприятий в области коммерциализации технологий и управления инновациями;

содействие международным связям малых высокотехнологичных фирм в науке и инновационной деятельности.

В рамках системы комплексной поддержки инновационных проектов ставится задача довести комплекс услуг до принципа «одного окна». Пришедший в технопарк носитель инноваций должен быть отсечен от бюрократических процедур и получить на месте любые консалтинговые услуги, помощь в регистрации малого предприятия, в техническом и финансовом обеспечении проекта, а также помещения для его реализации.

Технопарк ЗНТП предоставляет находящимся на его территории фирмам комплекс услуг [90]:

производственные и офисные помещения;

консультации по планированию бизнеса и правовым вопросам;

подготовка бизнес-планов;

типографские работы;

предоставление площадей в выставочном зале технопарка для демонстрации своей продукции ;

предоставление возможности показа конкурентоспособной продукции на крупнейших российских и международных выставках.

Основные направления разработок «якорных» предприятий Технопарка [92]:

интеллектуальное приборостроение (контрольно-измерительная техника и оборудование для нанотехнологий (ЗАО «НТ-МДТ»), системы безопасности (ЗАО «ЭЛВИИС»);

плазменные и лазерные технологии (ООО «Ионно-плазменные технологии», ЗАО «МЕХАТРОН», ЗАО «КБ «БУЛАТ»);

медицинское приборостроение (ООО «БИОСС», ООО «Медицинские компьютерные системы», ООО «Биола»);

приборы для экологического мониторинга (ЗАО «Практик-НЦ», ООО «Микрофор»).

В процессе своей работы ЗНТП непосредственно способствовал созданию территориальной инновационной среды, благоприятствующей развитию предпринимательства в научно-

технической сфере, путем создания материально-технической, экономической, информационной и социальной базы для становления, развития, поддержки и подготовки к самостоятельной деятельности малых инновационных предприятий, коммерциализации научных знаний, изобретений, открытий и наукоемких технологий. Была создана Ассоциация предприятий «Зеленоградский научно-технологический парк» для решения целого комплекса задач по развитию инновационного предпринимательства.

Являясь основоположником развития инновационной деятельности в Московском институте электронной техники (МИЭТ), Зеленоградский научно-технологический парк постоянно проводил работы по анализу и исследованию возможных механизмов взаимодействия малых научно-технических фирм г. Зеленограда с подразделениями МИЭТ [91].

Московский институт электронной техники, сочетает в своей структуре образовательное учреждение и наукоемкое производство. Все это позволило отнести Зеленоградский научно-технологический парк к группе технопарков-лидеров.

В настоящее время технопарк ЗНТП:

является членом Международной ассоциации технопарков (International Association of Science Parks - IASP);

входит в инфраструктуру поддержки и развития инновационного бизнеса г. Москвы;

входит в Реестр инновационно активных предприятий г. Москвы;

входит в состав Окружного экспертного совета по инновационной деятельности Зеленограда;

является членом российской Ассоциации «Технопарк»;

является членом Московской торгово-промышленной палаты.

В результате многолетней деятельности в настоящее время появилась целесообразность передать некоторые виды деятельности ЗНТП отдельным организациям юридическим лицам [92]. Это вызвано тем, что объемы работ по каждому из направлений возрастают. Такой подход позволит сконцентрировать усилия как Технопарка, так и вновь созданных организаций на определенных видах деятельности и за счет этого достигать постав-

ленные цели оптимальным образом. В частности была создана полноценная инновационная инфраструктура и ЗНТП передает свои функции развитым компаниям, в том числе и тем, которые развивались в Бизнес-инкубаторе, во вновь созданную организацию Зеленоградский инновационно - технологический центр.

В рамках федеральной программы активизации инновационной деятельности в научно-технической сфере, для решения задач инновационного развития на базе Московского государственного института электронной техники и Зеленоградского научно-технологического парка, создан новая структура Зеленоградский инновационно-технологический центр (ЗИТЦ).

Главной задачей Зеленоградского ИТЦ [91] является развитие инновационной деятельности в Зеленоградском регионе посредством всесторонней поддержки малого предпринимательства в научно-технической сфере. Зеленоградский ИТЦ призван обеспечивать процесс коммерциализации технологий посредством поддержки инновационных проектов по созданию рыночно - ориентированной конкурентной продукции, в первую очередь, развитых научно-технических компаний. При этом обеспечиваются повышение технологического и научно-технического уровня, рост объемов производства и реализации продукции фирм. Впоследствии был создан инновационно - промышленный комплекс МИЭТ (ИПК МИЭТ) как логическое продолжение развития существующих в МИЭТ структур поддержки инновационного предпринимательства [90, 92]. В него вошли МИЭТ, включающий структурные подразделения; экспериментальный завод «Протон» и Государственный научный центр НПК «Технологический центр»; Зеленоградский инновационно-технологический центр; Инновационный центр новых технологий; Зеленоградский научно-технологический парк; Фонд поддержки научных исследований и предпринимательства МИЭТ; малые и средние научно-технические фирмы региона.

Отлаженный механизм взаимодействия участников ИПК МИЭТ обеспечивает реализацию всех стадий инновационной цепочки от зарождения идеи ученого до производства и реализации научно-технической продукции [91]:

научно-исследовательская часть МИЭТ организует фундаментальные и прикладные научные исследования ученых на кафедрах и в научных лабораториях;

ГНЦ «Технологический центр» проводит прикладные исследования и разработки, изготавливает экспериментальные образцы и опытные партии инновационных изделий;

Инновационный центр новых технологий занимается внедрением в производство научно-технической продукции (в первую очередь разработок ГНЦ ТЦ);

экспериментальный завод «Протон» производит инновационную продукцию на основе разработок МИЭТ, малых и средних научно-технических фирм;

Зеленоградский инновационно - технологический центр создает условия для роста объемов реализации инновационной продукции подразделений МИЭТ и развитых научно-технических компаний региона посредством предоставления инновационной инфраструктуры, финансовой и консалтинговой поддержки;

Зеленоградский научно-технологический парк обеспечивает инфраструктурную, методическую и информационную поддержку начинающим научным коллективам и научно-техническим фирмам;

Фонд поддержки научных исследований и предпринимательства МИЭТ осуществляет оперативную финансовую поддержку инновационных проектов.

Также МИЭТ создал Молодежный инновационный центр (МИЦ) [92]. Главной целью создания Молодежного инновационного центра (МИЦ) является отработка различных схем привлечения молодых, талантливых, энергичных людей в научно-технический сектор (в том числе и подготовка под конкретные задачи и проекты), поддержка и развитие их творческих идей, профессиональная ориентация и трудоустройство молодых специалистов, формирование нового поколения отечественных менеджеров, нацеленных на коммерческий результат своих разработок на самых приоритетных направлениях научных исследований. Функционально МИЦ - промежуточное звено между образовательными учреждениями округа и малыми предприятиями (МП), работающими в научно-технической сфере.

Для достижения поставленной цели молодежному инновационному центру необходимо решение основных задач:

способствовать привлечению творческой молодежи (учащихся старших классов школ и лицеев, студентов и аспирантов) к конкретной научно-технической деятельности в рамках разработок малых инновационных предприятий технопарка и ряда контактирующих с ним предприятий;

формировать для молодежных творческих коллективов тематику проектов, реализация которых позволит решать проблемы города или конкретного предприятия;

создавать условия для адаптации молодых специалистов к конкретной реальной работе при выполнении инновационных разработок в сфере высоких технологий;

поддерживать и продвигать разработки, выполняемые для базовых предприятий Технопарка молодежными творческими коллективами.

В своей деятельности Молодежный инновационный центр будет опираться на базовые («якорные») предприятия технопарка, успешно работающие на специфическом рынке высокотехнологичной продукции, имеющие опыт продвижения своей продукции, как на отечественный рынок, так и на рынки экономически развитых стран [92].

Для улучшения данного процесса требуется принятие Федерального закона «О технопарках», законопроект которого находится на рассмотрении в Госдуме.

Из вышерассмотренного можно обобщить преимущества Технопарка как объекта инновационной инфраструктуры по сравнению с традиционными производственными и внедренческими предприятиями:

основная функция технопарка - непрерывное формирование нового наукоемкого бизнеса;

исключительно рыночная направленность деятельности технопарка и разработка, коммерциализация только тех продуктов и технологий, которые имеют спрос на рынке;

«источника сырья» - интеллект, его «поставщик» располагается рядом, к тому же технопарк не столько потребляет интеллект, сколько способствует его развитию, работает на него;

предоставляет комплекс услуг всем, кто в него обращается, чьи предложения и проекты признаются перспективными и направленными на существенное улучшение социально-экономической ситуации в регионе;

обеспечивает постоянное изменение состава резидентов технопарка, постоянный их кругооборот, приток новых сил.

Для промышленности взаимодействие крупных и малых предприятий через технопарк выгодно потому, что [54, 57]:

сокращается разрыв между идеей, ее проработкой и материализованным воплощением в продукте;

снижаются затраты и риск создания и производства неконкурентоспособной продукции;

обеспечивается выбор технологий, загружаются производственные мощности и сохраняются рабочие места.

Взаимодействие через технопарк крупного предприятия и малой фирмы позволяет максимально использовать концентрацию и специализацию, с одной стороны, и гибкость, комбинирование высококвалифицированного и неквалифицированного труда, множество трудоемких операций, готовность к риску и нововведениям - с другой стороны.

Таким образом, технопарк является одной из основных составляющих инновационной инфраструктуры. Формирование российских технопарков в регионах с целью разработки и производства отечественной инновационной продукции, имеет как позитивные характеристики, так и негативные. Позитивными результатами развития отдельных технопарков является то, что фирмы и компании, обосновавшиеся в технопарке, получают поддержку в контурах технопарка, могут развивать инновационное предпринимательство путем торговли друг с другом, формирования совместных и венчурных предприятий, стратегических союзов. Негативные явления обуславливаются множеством обстоятельств, связанных с отсутствием в России достаточного опыта в формировании инновационной инфраструктуры в целом и в частности технопарков, с отсутствием Федерального закона «О технопарках». В условиях принятия данного закона технопарки регионов смогут активизировать принципы успешного развития инновационного бизнеса с целью исследования, разработки, производства и продаж конкурентоспособ-

ных отечественных инновационных продуктов. Созданные и создаваемые технопарки могут принципиально изменять инновационный облик отечественного предпринимательства, повышать уровень его конкурентоспособности, обеспечивать процессы внедрения новых технологий в производство, коммерческой реализации результатов исследований и разработок.

2.6. Роль технопарков в поддержке малых инновационных предприятий

Роль технопарков в поддержке малых инновационных предприятий обуславливается созданием организационных, правовых, экономических условий и гарантии инновационной деятельности, регулированием отношений между субъектами инновационной деятельности и органами государственной власти регионов. Проведение единой государственной политики в сфере инновационной деятельности и инновационной инфраструктуры, включая технопарки, формирование механизмов реализации инновационной деятельности, развитие инфраструктуры инновационной системы направлено на создание условий для перевода экономики регионов на инновационный путь развития.

Особая роль технопарка состоит в том, что это новая форма территориальной интеграции науки, образования и производства в виде объединения научных организаций, проектно-конструкторских бюро, учебных заведений, производственных предприятий или их подразделений. Технопарк создается в целях ускорения разработки и применения научно-технических и технико-технологических достижений благодаря сосредоточению высококвалифицированных специалистов, использованию оснащенной производственной, экспериментальной, информационной базы» [79, 95]. Среди американских специалистов в области инновационной деятельности доминирует точка зрения, что если технология не коммерциализирована, то она и не создана. Отсюда следует, что технопарк - это, прежде всего, место коммерциализации технологий [84]. В настоящее время успешное развитие инновационной инфраструктуры во многих странах связывают с интеграционными процессами в форме технопарков. Роль технопарков в поддержке инновационных пред-

приятий для участия в рынках заключается в том, что технопарк является оптимальной формой интеграции науки, образования, местных органов власти и управления, бизнеса и производства.

Ускоренное инновационное развитие регионов на основе деятельности технопарков, способствующих коммерциализации научно-технических продуктов и высоких технологий становится первой национальной задачей [28, 87].

Роль технопарков в поддержке инновационных предприятий для участия в рынках товаров и услуг заключается в том, что технопарки являются оптимальной формой и эффективным инструментом поддержки развития наукоемкого инновационного предпринимательства, так как они создают гармонию науки и бизнеса. Место технопарка определяется той территорией, на которой для создания благоприятных условий по разработке и коммерциализации инноваций объединены научные организации, вузы и производственные предприятия.

Смысл технопарка в том, чтобы сконцентрировать в одном месте - специальной территории как можно больше специалистов, обеспечивающих деятельность комплекса, где объединены научно-исследовательские компании, деловой центр, выставочная площадь, учебные заведения, объекты индустрии (производства), а также склады, жилой поселок, охрана, обслуживающие все эти взаимодействующие объекты [86].

Ученые могут проводить исследования в НИИ, преподавать в учебных заведениях и участвовать в процессе внедрения результатов своих исследований в практику. Из вышесказанного следует, что в отличие от парков высоких технологий, технопарки создаются не столько для привлечения наукоемких предприятий, сколько для их создания и развития. При этом направления деятельности технопарков не ограничиваются высокотехнологичными отраслями. Но основная цель технопарков и парков высоких технологий совпадает и направлена на создание благоприятных условий для развития научно-технических фирм-участников (резидентов) парков. Если переводить ее на язык институциональной экономики, то эта цель состоит в максимальном снижении транзакционных издержек за счет высокой концентрации квалифицированных кадров. Концентрация специалистов на ограниченном пространстве также способствует

обмену идеями и опытом, что сообщает импульс развитию инновационного предпринимательства на очередном уровне [54, 76]. Роль технопарков в поддержке малых инновационных предприятий дифференцирована в зависимости от причин их создания [85], таблица 12.

Таблица 12 - Причины создания технопарков и технологических центров в мировой практике

| Наименование парка | Причины создания |
|--|--|
| Исследовательский парк Эванстон при Северо-Западном штате Иллинойс (США) | снижение конкурентоспособности продукции, производимой в штате; тревога общественности по поводу "утечки мозгов", выезд высококвалифицированных специалистов и ученых в другие штаты; снижение объемов инновационной деятельности и производства, которое привело к сокращению рабочих мест в штате; сокращение налоговых отчислений городу и штату, что привело к ограничению возможности по поддержке и стимулированию науки и образования. |
| Исследовательский центр университета, г.Остин, штат Техас (США) | необходимость преодоления экономикой штата трудностей, связанных с проведением структурной перестройки; сокращение федеральных средств, выделяемых на проведение исследований, а также возможности штатов в финансовой поддержке вузов (бюджетные ассигнования сократились на 1/3). |
| Технологический парк, г.Дортмунд; Инновационный технологический центр, г. Саарбрюкен; Технологический центр, г.Шверт | стремление выйти из зависимости от сталелитейного производства к экономическому разнообразию (Дортмунд, Шверте, Саарбрюкен), снизить зависимость от одной или двух отраслей тяжелой промышленности; выход из экономической депрессии. |

Сосредоточение высококвалифицированных специалистов в технопарке достигается в основном благодаря размещению на одной площадке не только научно-технических фирм, но и структур поддержки, в том числе консультационных центров, технологических брокеров. Технопарк в форме акционерного

общества, имеет территориальный научно-производственный комплекс, главная задача которого состоит в формировании максимально благоприятной среды для объединения и эффективного использования интеллектуального, технического, организационного и финансового потенциалов входящих в технопарк участников (физических и юридических лиц) для развития инновационных фирм-клиентов. Здесь обеспечиваются динамичное и эффективное разделение ресурсов, последовательная организация производства нового продукта.

В соответствии с основными принципами государственной поддержки технопарки должны развивать деятельность по 4 основным направлениям [95]:

1. Компании-резиденты. Технопарк должен знать, в чем специализируются компании, постоянно отслеживать, в чем нуждаются компании, и предлагать способы поддержки и помощи компаниям как для обеспечения роста в текущей деятельности, так и в направлении дальнейших исследований и разработок.

2. Университеты и НИИ. Научно-образовательные организации – главный источник идей для инноваций и создания новых инновационных предприятий.

3. Финансовая система. Развитие компаний-резидентов невозможно без финансовых ресурсов. В технопарке должна быть выстроена системы финансового обеспечения деятельности резидентов как за счет государственных инвестиций, так и частного капитала.

4. Общественный сектор. Технопарк должен принимать непосредственное участие, как в разработке, так и обеспечении участия своих резидентов в различных государственных и местных программах развития.

Роль технопарков характеризуется особенностью разграничения деятельности технопарков по двум направлениям:

- 1) деятельность непосредственно технопарка;
- 2) деятельность резидентов технопарка.

Основные направления деятельности технопарков по оказанию систематической поддержки резидентов [36, 82]:

содействие в создании производств с новыми технологиями или производств, основанных на высоких технологиях и выпус-

кающих законченную высокотехнологичную продукцию для реализации ее на рынке;

содействие в осуществлении внешнеэкономической деятельности в целях продвижения на внешний рынок продукции, произведенной с использованием новых или высоких технологий;

предоставление на договорной основе в соответствии с законодательством движимого и недвижимого имущества, в том числе помещений различного функционального назначения;

обеспечение освещения в средствах массовой информации деятельности технопарков и их резидентов;

оказание иных услуг (выполнения иных работ), связанных с научной, научно-технической и инновационной деятельностью технопарка.

Кроме того, технопарки могут заниматься и трансфером (передачей) технологий [87], используя следующие приёмы:

помощь в бизнесе. Коммерческие компании, предоставляющие услуги по определенным вопросам, связанным с технологиями можно рассматривать как специализированные организации, работающие в научно-техническом секторе. Чтобы правильно ориентироваться среди таких компаний многие технопарки имеют развитую базу данных, а консультанты технопарков в свою очередь имеют собственную область специализации;

распространение технологий. Означает передачу определенных знаний из исследовательских институтов группе малых и средних предприятий, имеющих общие потребности в технологиях (проекты, рассчитанные на многих пользователей);

поиск технологий. Заключается в исследовании национального и международного рынка с целью приобретения перспективных технологий и коммерческих возможностей, которые могут быть использованы компаниями данного региона. Эта задача часто выполняется независимо от конкретных запросов промышленности.

Многие технопарки предоставляют малым и средним предприятиям услуги, направленные на защиту их изобретений и право интеллектуальной собственности, связанной с патентованием и получением лицензии. Эта функция часто реализуется на национальном уровне, где можно эффективно использовать имеющиеся базы данных. Резидентами технопарка могут быть

юридические лица или индивидуальные предприниматели, заключившие с технопарком на срок не менее одного года договор об аренде (субаренде) или о безвозмездном пользовании зданиями, сооружениями и помещениями, принадлежащими технопарку на праве собственности, или, переданных ему на праве хозяйственного ведения, оперативного управления или в аренду. Технопарк ведет учёт резидентов технопарка и осуществляет контроль их деятельности [86].

Все услуги технопарков важны. Услуги делятся на «базовые», которые являются уникальными для технопарка и касаются обслуживания наукоемкого производства и вспомогательные услуги предлагаются фирмам в обычном порядке.

Технопарки специализируются на определенном направлении деятельности, например: биотехнология, информационная технология, агропищевая промышленность, новые материалы, экологические технологии и др. [84]

Опорой технопарков служат комплексная система научных исследований и производств, которая включает вузы, специализированные предприятия, заводы, объекты обеспечения, обслуживания техники на предпроизводственной стадии и после неё.

Например, в «Кремниевой долине», помимо множества предприятий электронной промышленности имеется еще вспомогательная промышленная система. Она образована из предприятий по снабжению материалами, газом, водой и запчастями, а также из предприятий по эксплуатации оборудования, предназначенных для обслуживания ведущих отраслей промышленности. В технопарках важно наличие крупных фирм, имеющих представительный характер и обладающих конкурентоспособностью.

Создание технопарков и технологических центров в мировой практике помогает стабилизировать и развивать инновационную деятельность в развитых странах. Вместе с тем деятельность по созданию технопарков играет важную роль в период экономического спада, структурной перестройки, сокращения рабочих мест, уменьшения объема бюджетных ассигнований на научное развитие, значительного накопления научно-технического потенциала при отсутствии механизма доведения идей до конкретного потребителя и достижения коммерческого успеха [85].

Значит, технопарки могут выступать формой децентрализации принятия решений в области научно-технической политики, активизируют рисковую деятельность «снизу», оказывая поддержку развитию малых наукоемких фирм и венчурному предпринимательству. Технопарки позволяют повысить квалификацию работников в сфере производства наукоемкой продукции и высоких технологий, а также оценить соответствие уровня производства на прорывных направлениях уровню квалификации профессиональных работников в экономике данного региона. Создавая малые предприятия, технопарки помогают решать проблему занятости и социальной стабильности.

Роль технопарков в поддержке инновационных предприятий заключается в том, что функционирующие в рамках технопарков малые и средние предприятия создают рабочие места, в то время как на крупных предприятиях они ликвидируются. Поддержка малых инновационных предприятий обеспечивает рост инновационных технологических идей и повышение уровня инновационности экономики в целом. Примером этого является рост экономики США, где 9 из каждых 10 новых идей рождается в малых фирмах [80].

Немаловажную роль играют технопарки и различные инновационные центры в вопросах предотвращения «утечки мозгов», так как они создают благоприятные условия для работы в рамках технопарков и различных Центров. Не менее важную роль играют создаваемые технопарки в создании конкурентной, импортозамещающей продукции как научно-технического, так и инновационного производственного назначения [86].

Опираясь на данные Международной Ассоциации научных парков, полученные в результате обследования состояния деятельности технопарков можно обобщить следующие характеристики типичного для мировой практики технопарка.

Инициатором создания технопарка, как правило, выступают местные власти. Цель создания - содействие инновационному развитию региона. Используется смешанная форма собственности, с преобладанием государственной собственности.

Главными задачами деятельности технопарка является создание рабочих мест, привлечение местных инновационных фирм и компаний, привлечение иностранных инвестиций [87].

Эффективность его деятельности оценивается властями по таким критериям, как количество рабочих мест, число созданных и привлеченных компаний, отклики в СМИ.

Технопарк создается в городе или пригородной зоне. Быстрее всего на территории университета или другого учебного заведения, занимает относительно небольшую площадь, и имеет относительно небольшие масштабы деятельности (до 20 га площади, до 300 рабочих мест, несколько десятков клиентских фирм), может иметь достаточно большую зеленую зону. Технопарк строит свои отношения с университетом на совместном использовании услуг, инфраструктуры объектов; имеет в своем составе бизнес-инкубатор, вместе с университетом осуществляет образовательные программы. При подборе клиентских компаний предъявляет им требования инновационной деятельности, возможно - высокие экологические требования. По роду деятельности является универсальным, однако при подборе клиентских компаний все более тяготеет к определенной специализации.

Технопарк, как научно-производственный территориальный комплекс [20] призван обеспечить поддержкой клиентских фирм, создаваемых в его контурах малых инновационных предприятий, и соответствующим финансированием на всех стадиях жизненного цикла от момента зарождения инновационной идеи до появления нового продукта:

научно-исследовательская стадия, которая включает также создание малого инновационного предприятия (старт-ап) и инкубацию с первым этапом финансирования - через инновационные фонды. На поздних этапах этой стадии происходит активное развитие малого предприятия в рамках инкубатора с возможным привлечением венчурного капитала для второго этапа финансирования;

опытно-конструкторская стадия, в которой происходит завершение инкубации, и венчурный капитал производит третий раунд финансирования для вывода изделия в производство;

производственная стадия, которая также предусматривает дальнейшее развитие предприятия с четвертым раундом финансирования, но только венчурным капиталом;

стадия самофинансирования и развития, которая достигается при коммерческом успехе пилотного проекта МИП. Как резуль-

тат, возможно публичное акционирование предприятия или слияние с крупной корпорацией.

Успешное создание, становление и развитие инновационной деятельности не может быть поставлено исключительно в зависимость от наличия или количества соответствующих объектов инфраструктуры, в том числе технопарков, но их деятельность обеспечивает условия для решения задач развития инновационного предпринимательства.

Роль технопарков состоит в их предназначении, они:
имеют все ресурсы, необходимое для становления МИП;
находят предпринимателей и потребителей с помощью рекламы;

изыскивают капитал, развивая контакты и помогая с подготовкой проектных предложений;

оценивают коммерческий потенциал инновационных продуктов и технологий путем проведения маркетинговых исследований;

Учитывая роль технопарков в региональной инновационной системе, можно сделать вывод о том, что технопарки должны стать основным звеном «цепочки» инфраструктуры, включающей совокупность предприятий и организаций, предоставляющих услуги по созданию и реализации инноваций, развитию наукоёмких предприятий. Это: бизнес - инкубаторы; инновационно - технологические центры; центры трансфера технологий; технополисы; центры подготовки кадров для инновационной, офисы коммерциализации разработок [10, 16].

Управление технопарком осуществляет немногочисленная управленческая структура (как правило до 10 постоянных сотрудников), что обеспечивает экономию затрат на персонал управления. К тому же руководство технопарка проводит конкурсный отбор клиентских фирм, так как не может тратить свои деньги, время и силы на проекты, продукты, технологии, не имеющие рыночного спроса и потенциала.

Роль университетского технопарка как мостика между потребностями промышленности и возможностями университетов состоит в следующем:

способствует экономическому развитию университета;

создает хорошо оплачиваемые рабочие места, требующие высокой квалификации;

увеличивает объем исследовательских работ университета;

создает новую интеллектуальную собственность;

обеспечивает технологический трансфер от университета в промышленность;

улучшает процесс преподавания дисциплин по предпринимательству и инновационной деятельности

способствует систематическому мониторингу выполняемых в университете проектов, для выявления продуктов и технологий, готовых к коммерциализации;

требует создания базы данных об исследовательских возможностях факультетов, для работы с промышленностью;

создаёт необходимые связи между частными компаниями и университетами для выявления потребностей в инновациях;

формирует условия для финансирования визитов представителей компаний в университет и представителей университета в производственные фирмы.

Таким образом, рассмотрение и обобщение понятий, сущности, особенностей технопарков, как основных звеньев инновационной инфраструктуры позволило обосновать их роль в создании и становлении МИП. Технопарк как территориальный научно - производственный комплекс, обеспечивает поддержку, в том числе финансовую, создаваемых в его контурах стартапов, малых инновационных предприятий, клиентских фирм на ранних стадиях их жизненного цикла от момента появления инновационной идеи до выведения инновационного продукта на рынок, признания его потребителями. Технопарки - одна из наиболее удачных форм интеграции академической и вузовской науки, производства и бизнеса, позволяющая реализовать инновационный потенциал региона. Роль университетского технопарка состоит в том, что он создаёт условия для выращивания новых малых инновационных предприятий, создающих технологии и инновационные продукты, востребованные рынком.

Глава 3. Теоретические основы стратегического управления

3.1. Сущность и содержание стратегического управления

В современных условиях стратегическому менеджменту придается смысл, который можно назвать нормой оптимального поведения. Стратегический менеджмент одна из функций управления, представляющая собой процесс выбора целей предприятия и путей их достижения. Стратегический менеджмент формирует ключевые компетенции, позволяющие разрабатывать, реализовывать и оценивать стратегию предприятий в условиях нестабильной, быстроизменяющейся рыночной среды.

Методологические основы стратегического менеджмента - различные концепции, научные подходы, главными из которых являются системный и ситуационный подход, методы стратегического анализа, сравнительного анализа отраслевой и ресурсной концепций, конкурентного анализа, анализа сотрудничества (партнерства) в отрасли. Стратегический менеджмент включает разделы:

«общая концепция стратегического управления», где даётся представление о стратегии, основных задачах стратегического управления, о видении, миссии и стратегических целях предприятия;

«стратегический анализ внешней и внутренней среды», где рассматриваются характеристики внешней среды, их влияние на проведение стратегического анализа, особенности стратегического анализа внутренней среды предприятия в маркетинговой, инновационной, производственной, финансовой сфере деятельности;

«формирование стратегий» - рассматривается сущность стратегического выбора, проводится изучение базовых (эталонных) стратегий и деловых стратегий;

«модели стратегического позиционирования» - рассматривается сущность понятия позиционирования. концепции стратегического позиционирования М.Портера и Г. Минцберга [65,81], их основные компоненты и характеристики;

«управление реализацией стратегии» - рассматриваются основные подходы к этапу реализации, необходимые изменения в структуре и культуре предприятия, а также властные отношения в стратегическом процессе.

Стратегический менеджмент позволяет исследовать и принять решения по проблемам:

1. Проблемы, которые прямо связаны с генеральными целями предприятия.

2. Проблемы и решения, связанные с элементами деятельности предприятия, необходимыми для достижения целей, но в настоящее время отсутствующими.

3. Проблемы, связанные с внешними факторами, которые являются неконтролируемыми.

Предприятия, хозяйственные подразделения и функциональные зоны предприятия являются основными объектами стратегического управления. В настоящее время не существует однозначного, достаточно четкого определения понятия "стратегический менеджмент". Наиболее распространенные определения следующие.

Стратегический менеджмент - процесс определения взаимодействия предприятия с ее окружением, выражаемое через использование избранных целей и достижение желаемого результата путем распределения ресурсов предприятия в соответствии с эффективным планом действий. Стратегический менеджмент есть процесс, посредством которого менеджеры устанавливают долгосрочные направления развития предприятия, его специфические цели, разрабатывают стратегии их достижения при анализе возможных внутренних и внешних обстоятельств и принимают к исполнению выбранный план действий.

Стратегический менеджмент - это управление предприятием, которое опирается на человеческий потенциал, ориентирует производственную деятельность на запросы потребителей, гибко реагирует и проводит своевременные изменения в предприятии, отвечающие вызову со стороны окружения и позволяющие добиваться конкурентных преимуществ. Всё это в совокупности дает возможность в долгосрочной перспективе достигать установленных целей. Задачи стратегического менеджмента вытекают из его сущности, характеризующей процессы формирова-

ния руководством предприятия стратегического видения, установления целей, выбора направлений выработки, реализации стратегии и подходов к своевременной корректировке видения, целей, стратегии и программы ее реализации. Основные преимущества, которые дает применение стратегического менеджмента в сфере предпринимательства:

- направленность всей деятельности предприятия на ключевой аспект стратегии;

- ориентация менеджеров на необходимость более четкого реагирования на появляющиеся перемены, новые возможности и потенциальные угрозы;

- наличие четких критериев оценки менеджерами всевозможных альтернатив вложения средств в те или иные проекты, в развитие персонала, в поиск стратегически обоснованных приоритетов распределения ограниченных ресурсов;

- возможность добиться системного принятия решений на всех уровнях управления предприятием.

Для реального достижения на практике основных преимуществ применения стратегического менеджмента в бизнес - структуре должны решаться основные задачи:

- формирование стратегического видения;
- постановка целей;
- разработка стратегии;
- реализация стратегии;
- оценка эффективности реализации стратегии и внесение корректив.

Стратегический менеджмент (управление) становится все более актуальным для российских предприятий малого и среднего предпринимательства, которые вступают в конкуренцию, как между собой, так и с иностранными корпорациями.

Термин «стратегическое управление» был введен в обиход в 50-60 гг. XX в. с целью отражения отличия управления, осуществляемого на высшем уровне, от текущего управления на уровне производства. Необходимость проведения такого различия была вызвана в первую очередь изменениями в условиях ведения бизнеса. В качестве ведущей идеи, отражающей сущность перехода от оперативного управления к стратегическому управлению, явилась необходимость переноса центра внимания выс-

шего руководства на «окружение» для того, чтобы соответствующим образом и своевременно реагировать на происходящие в нем изменения, своевременно отвечать на вызов, брошенный внешней средой [11].

Стратегическое управление имеет сложный характер и требует учета множества факторов. Вместе с тем оно позволяет выявить круг проблем, стоящих перед предприятием и некоторый набор различных способов их решения. Чтобы стать стратегией, этот набор должен сформироваться в систему.

Авторитетными разработчиками теории стратегического управления были предложены различные определения стратегического управления. Например, Д. Шендел и К. Хаттен рассматривали его как «процесс определения и (установления) связи, организации с ее окружением, состоящий в реализации выбранных целей и в попытках достичь желаемого состояния взаимоотношений с окружением посредством распределения ресурсов, позволяющего эффективно и результативно действовать организации и ее подразделениям» [73].

По Дж. Хиггенсу, стратегическое управление - это процесс управления с целью осуществления миссии организации посредством управления взаимодействием организации с ее окружением, Пирс и Робинсон определяют стратегическое управление «как набор решений и действий по формулированию и выполнению стратегий, разработанных для того, чтобы достичь цели организации» [73]. Существует еще целый ряд определений, которые делают упор на те или иные аспекты и особенности стратегического управления или же на его отличия от «обычного» управления. Так, И. Ансофф определяет стратегическое управление как деятельность, связанную «с постановкой целей и задач организации и с поддержанием ряда взаимоотношений между организацией и окружением, которые позволяют ей добиваться своих целей, соответствуют ее внутренним возможностям и позволяют оставаться восприимчивой к внешним требованиям» [2]. А.Н. Люшкинов описывает стратегическое управление, как деятельность по обеспечению реализации целей организации в условиях динамичной, изменчивой и неопределенной среды, позволяющая оптимально использовать существ-

вующий потенциал и оставаться восприимчивой к внешним требованиям [35].

Функции менеджера по созданию и реализации стратегии предприятия, по решению стратегических задач следующие:

определение вида бизнеса и формирование стратегических направлений его развития, определение целей и долгосрочных перспектив развития;

превращение общих целей в конкретные задачи развития;

умелая реализация выбранного плана для достижения желаемых показателей;

эффективная реализация выбранной стратегии.

Следовательно, основой стратегического управления является определение целей, задач и направлений их достижения, которые обосновываются при разработке стратегии. Процесс стратегического управления заключается в формировании руководством предприятия стратегического видения, установления целей, разработки и реализации стратегии, а также в своевременной корректировке видения, целей, стратегии, программы ее реализации при изменении внешней среды. Каждая задача стратегического управления требует постоянного анализа и принятия решения по продолжению работ в заданном направлении или по внесению необходимых изменений.

3.2. Стратегия - главная составляющая теории стратегического управления

Понятие «стратегия» вошло в число управленческих терминов в 50-е годы, когда проблема реакции на неожиданные изменения во внешней среде приобрела большое значение. Термин «стратегия» происходит от одноименного греческого слова *strategia*, состоящего из двух слов «стратос» («войско») и «аго» («веду»). Вначале смысл этого понятия был неясен. В словарях отсутствовало понятие «стратегия». Первоначально слово «стратегия» рассматривалось как «искусство генерала» и использовалось для обозначения высшей области военного искусства, которая охватывала вопросы теории и практики подготовки вооруженных сил к войне и её ведению. Следуя военному словоупотреблению, стратегия определялась как «наука и искусство развертывания

войск для боя».

Позже слово «стратегия» превратилось в обобщенное понятие как наиболее общий план действий, который предусматривает разработку детального комплекса мероприятий, распределения сил и средств на пути к достижению цели. Понятие «стратегия» приобрело центральную роль в теории стратегического управления. Предприниматель, который владеет мастерством разработки и использования стратегии, становится сильнее конкурентов, не вступая с ними в конфликт.

В экономической литературе существует множество определений, объясняющих понятие "стратегия", что говорит о комплексности его сущности. Так, И. Ансофф даёт следующие определения стратегии: "...набор правил для принятия решений, которыми организация руководствуется в своей деятельности" и "...системный подход, обеспечивающий сложной организации сбалансированность и общее направление роста [2]. В.Ф. Мерзляковым приведены следующие понятия стратегии разных авторов [41]. Л. Водочек и О. Водачкова рассматривают стратегию как "перспективный план действий, направленных на достижение качественно новых целей, связанных с коренным изменением существующего состояния управляемого объекта, сложившихся отношений, норм и содержания поведения".

Д. Штайнер и Д. Майнер под стратегией понимают "...процесс определения долгосрочных ориентиров развития и целей фирмы, долгосрочный курс действий по достижению целей и распределение ресурсов, требуемых для воплощения стратегии". П. Лорандж утверждает, что стратегия - это "... концепция, выражаемая или принимаемая лидерами организации о: долгосрочных целях и задачах организации; наборе ограничений, устанавливаемых лидерами или переносимых с более высокого уровня управления и реализуемых в текущем множестве планов и целей, которые принимаются в ожидании достижимых целей организации". В Японии под стратегией понимается готовность к событиям, которые происходят за границами действенности системы управления [41].

Анализ существующего множества определений стратегии позволяет определить понятие «стратегия» для сферы малого и среднего предпринимательства как комплекс мероприятий, со-

вокупность норм, ориентиров, направлений, сфер, способов и правил деятельности, определяющих долгосрочные ориентиры целевого развития; обоснованный курс действий по достижению целей в результате оптимального распределения ресурсов, требуемых для воплощения стратегии.

Установленная предпринимателем стратегия развития, исходя из данного её понимания на достаточно длительный период, может обеспечивать рост и высокую конкурентную способность предприятия, укрепляющую его позиции на рынке. Предприятия в условиях конкуренции, быстро меняющейся ситуации на рынке должны не только концентрировать внимание на внутреннем состоянии дел, но и выработать стратегию долгосрочного функционирования или развития, которая позволяла бы им реагировать на изменения, происходящие в окружающей среде [9].

Являясь центральным в теории стратегического управления понятие «стратегия» связано с определениями понятий, раскрывающими существо проблем, важность и сложность самого процесса стратегического управления:

- стратегическое видение
- миссия (предназначение) предприятия;
- потенциал;
- окружение;
- конкурентные преимущества;
- целевые установки (стратегические цели);
- цели (долго- и среднесрочные).

Стратегия должна давать ответы на некоторые ключевые вопросы относительно сущности предприятия:

- Где мы сейчас (внешние и внутренние вызовы)?
- Что представляет собой бизнес сегодня?
- Каким бизнес должен стать завтра?
- Каковы товары, функции, рынки?
- Что надо сделать, чтобы достичь поставленных целей?
- Каковы целевые индикаторы реализации задач?

Для того, чтобы дать ответы на эти ключевые вопросы, стратегия должна:

- содержать цели, достижение которых является решающим для общего исхода дела;
- поддерживать и развивать инициативу сотрудников;

концентрировать главные усилия в нужное время на нужном направлении;

предусматривать такую гибкость поведения, чтобы использовать минимум ресурсов для достижения максимального результата;

обозначать скоординированное руководство;

предполагать корректное расписание действий;

обеспечивать гарантированные ресурсы.

Разнообразие стратегий, применяемых в стратегическом управлении, требует их классификации. Существенные классификационные признаки по группировке стратегий:

уровень принятия решений;

базовая концепция достижения конкурентных преимуществ;

стадия жизненного цикла отрасли;

относительная сила отраслевой позиции предприятия;

степень «агрессивности» поведения предприятия в конкурентной борьбе.

По уровню принятия решений в крупном дифференцированном предприятии стратегия разрабатывается и реализуется на четырех различных организационных уровнях [57].

Первый уровень – корпоративный. Он присутствует в предприятиях, действующих в нескольких сферах бизнеса.

Здесь принимаются решения о закупках, продажах, ликвидациих, репрофилировании тех или иных сфер бизнеса, рассчитываются стратегические соответствия между отдельными сферами бизнеса, разрабатываются планы диверсификации, осуществляется глобальное управление финансовыми ресурсами.

Второй уровень – уровень сферы бизнеса. Это уровень первых руководителей диверсифицированных организаций, или совершенно независимых, отвечающих за разработку и реализацию стратегии сферы бизнеса. На этом уровне разрабатывается и реализуется стратегия, базирующаяся на корпоративном стратегическом плане, основной целью которой является повышение конкурентоспособности предприятия и ее конкурентного потенциала.

Третий уровень – функциональный. Это уровень руководителей функциональных сфер: финансов, маркетинга, НИОКР, производства, управления персоналом и т.д.

Четвертый уровень – линейный. Это уровень руководителей подразделений предприятия или ее географически удаленных частей, например, представительств, филиалов.

В теории и в практической деятельности существует многообразие стратегий и их классификаций.

Классификация стратегий предприятия по уровням принятия решений [37]:

1. Корпоративная стратегия (стратегия для предприятия и сфер его деятельности в целом).

2. Деловая стратегия (бизнес-стратегия).

3. Функциональная стратегия. Каждая сфера деятельности имеет локальную стратегию. К примеру, производственная стратегия, стратегия маркетинга, финансов и т. д.

4. Операционная стратегия. Более узкая стратегия для отдельных единиц внутри функциональных направлений.

В соответствии с уровнями разработки стратегии вырабатывается стратегическая пирамида.

Стратегическая пирамида - отражает иерархию стратегий внутри предприятия.

Выстраивание стратегической пирамиды не только задача высшего руководства. На предприятиях решения по методам управления новыми направлениями развития принимается корпоративным руководством, руководителями хозяйственных подразделений, главами крупных финансовых отделов корпорации в целом или её подразделений (производство, маркетинг и продажа, финансы, трудовые ресурсы), производственными менеджерами, менеджерами среднего звена управления и региональными торговыми представителями. Для выбора и формирования определенной стратегии необходимо проводить стратегический анализ, позволяющий сделать правильный выбор [11].

Всё многообразие стратегий, которые коммерческие и некоммерческие организации демонстрируют в реальной жизни, являются различными модификациями нескольких базовых стратегий. Каждая базовая стратегия эффективна лишь при определенных условиях, конкретном состоянии внутренней и внешней среды. К базовым стратегиям относятся стратегии: ограниченный рост, рост, сокращение, сочетание (комбинированная или «смешанная» стратегия) [2].

Выбор базовой стратегии предприятия начинается с формулирования и осознания видения и стратегических целей, рисунок 19.

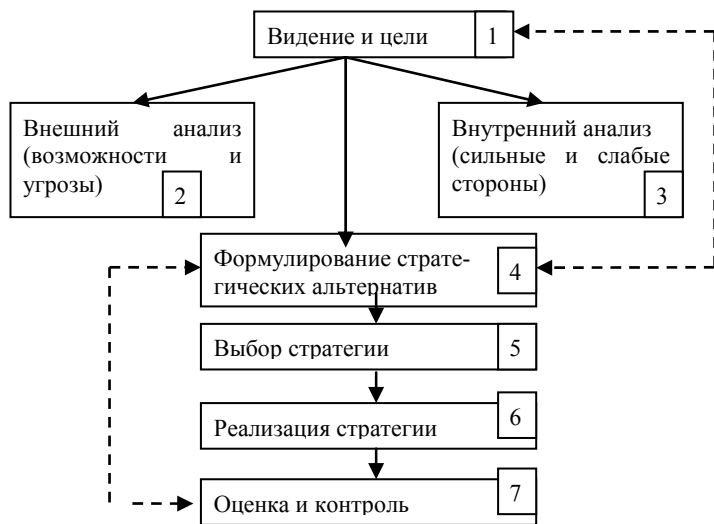


Рисунок 19 - Схема разработки и реализации стратегии

Стратегическое видение взаимосвязей и взаимодействия структур предприятия в перспективе составляет основу формируемой базовой и альтернативных стратегий.

Базовые стратегии можно кратко охарактеризовать следующим образом [33].

Ограниченный рост. Эту стратегию применяет большинство предприятий в сложившихся отраслях со стабильной технологией. При стратегии ограниченного роста цели развития устанавливаются «от достигнутого» и корректируются по изменяющимся условиям.

Рост. Эта стратегия чаще всего применяется в динамично развивающихся отраслях с быстро меняющейся технологией. Для нее характерно установление ежегодного значительного превышения уровня развития над уровнем предыдущего года.

Сокращение. Эта стратегия выбирается предприятиями реже всего. Для нее характерно установление целей ниже уровня, достигнутого в прошлом. К стратегии сокращения прибегают тогда, когда показатели деятельности предприятия приобретают устойчивую тенденцию к ухудшению и никакие меры не изменяют этой тенденции.

Комбинированная или «смешанная» стратегия. Эта стратегия представляет собой любое сочетание рассмотренных альтернатив - ограниченного роста, роста и сокращения. Комбинированной стратегии, как правило, придерживаются крупные предприятия, которые активно функционируют в нескольких отраслях.

Базовые стратегии служат вариантами общей стратегии предприятия, наполняясь в процессе доводки конкретным содержанием. Реализация стратегии является критическим процессом, так как именно он в случае успешного её осуществления приводит предприятие к достижению поставленных целей [33].

Наиболее сложный и дискуссионный вопрос формирования стратегии - это, безусловно, выбор приоритетов. Одни исследователи отдают приоритет сфере финансовых услуг, другие - экономике знаний и инновационной деятельности, считая важным переход от традиционной промышленности индустриального общества к постиндустриальному развитию промышленности с использованием высоких технологий, третьи в качестве приоритетных целей и стратегических направлений предлагают стратегии обеспечения развития человеческого капитала.

Таким образом, разработка и реализация стратегии, как центральной составляющей в теории стратегического управления, требует выбора и применения методов анализа внешней и внутренней среды предприятия, принятия стратегических решений, обеспечивающих рост, конкурентную способность предприятия, укрепление его позиции на рынке.

3.3. Понятие, принципы и этапы стратегического планирования

Стратегическое планирование является важнейшей составной частью управления предприятием и в условиях конкуренции не-

возможна успешная работа предприятия без стратегического планирования. Стратегическое планирование является функцией управления, которая представляет собой процесс выбора целей предприятия, путей их достижения.

Стратегическое планирование обеспечивает основу для всех управленческих решений в системе управления. Процесс стратегического планирования обеспечивает основу для управления предприятием, так как касается всех важнейших аспектов его деятельности. Динамичный процесс стратегического планирования является тем зонтиком, под которым укрываются все управленческие функции [2].

В современной быстроменяющейся экономической ситуации невозможно добиться положительных результатов по достижению целей, не планируя своих действий и не прогнозируя последствий. В условиях конкуренции такие функции управления как организация, мотивация и контроль ориентированы на выработку стратегических планов. Если не используются преимущества стратегического планирования, предприятие в целом и отдельные работники лишаются четкого способа оценки цели корпоративного управления предприятием.

Стратегическое планирование - плановый процесс создания и поддержания стратегического соответствия между целями предприятия, ее потенциальными возможностями и шансами на успех рыночной деятельности. В стратегическом планировании отсутствует предположение о том, что будущее непременно изменяется эволюционным путем без резких изменений и кризисных явлений. Стратегическое планирование на предприятии представляет собой набор действий, средств, методов и технологий по обоснованию плановых решений на перспективу, приобретению навыков разработки стратегий, стратегических планов, проектов.

Процесс стратегического планирования является инструментом принятия обоснованных стратегических решений [11, 37].

В основе этого процесса лежат стратегические решения. Стратегические решения - управленческие решения, имеющие характеристики:

сопряжены со значительной неопределенностью, поскольку учитывают неконтролируемые внешние факторы, воздействующие на предприятие;

ориентированы на будущее, поэтому позволяют закладывать основы для принятия тактических и оперативных управленческих решений;

связаны с вовлечением значительных ресурсов и могут иметь серьезные, долгосрочные последствия для предприятия.

К числу стратегических решений можно отнести [33]:

организационные изменения (изменение организационно-правовой формы предприятия, структуры производства и управления, новые формы организации и оплаты труда, взаимодействия с поставщиками и потребителями);

внедрение новшеств (новая продукция, новые технологии);

выход на новые рынки сбыта;

приобретение, слияние предприятий;

реконструкцию предприятия.

Стратегические решения характеризуются тем, что они:

инновационны по своей природе, а поскольку человеку и организации свойственно сопротивление нововведениям, то требуются особые меры по преодолению этого явления (убеждение, обучение, привлечение исполнителей к процессу разработки стратегии и, наконец, принуждение);

направлены на перспективные цели предприятия, на будущее, а не на настоящее;

отличаются от тактических решений тем, что множество альтернатив не определено, процедура их формирования играет важную самостоятельную роль;

направлены на перспективу, являются неопределенными по своей природе;

требуют знаний – результат, как правило, больше зависит от качества решения, чем от быстроты или своевременности его принятия;

по своей природе являются субъективными и, как правило, не поддаются, объективной оценке;

необратимы и имеют долгосрочные последствия.

Некоторые авторы считают, что стратегические решения существовали всегда и что им присуща следующая характерная особенность: принятие стратегических решений осуществляется путем выбора из дискретного множества известных вариантов. Такая позиция является следствием производственного подхода.

Но стратегический менеджмент, главной функцией которого является стратегическое планирование, основан на принятии управленческих решений, ориентированных на учет специфики внешней среды, на достижение конкурентоспособности предприятия на рынке, на успех в конкурентной борьбе. Определение множества стратегических альтернатив является сложной задачей [27]

Однако возрастание коммерческих рисков заставляет менеджеров обращаться к стратегическому управлению как средству сохранения конкурентоспособности предприятия в динамичной внешней среде. В целом принятие стратегических решений на основе использования специальных понятий, методов и подходов к сбору и обработке информации обеспечивает комплексный взгляд на предприятие, его внешнее окружение, на развитие бизнеса, стратегический выбор и реализацию сформированной стратегии. Вырабатываемые стратегические решения и принятые руководителем предприятия ведут к разработке специфических стратегий, предназначенных для того, чтобы помочь предприятию достичь своих целей. В рамках процесса стратегического планирования выполняется четыре основных вида управленческой деятельности: распределение ресурсов, адаптация к внешней среде, внутренняя координация и организационное стратегическое предвидение [65].

Стратегическое планирование строится на принципах:

1. Процесс принятия решений начинается с четкой формулировки миссии и конкретных целей.
2. Проблема рассматривается как единая система.
3. Выявляются и анализируются возможные альтернативы путей достижения целей.
4. Цели отдельных подсистем не должны вступать в противоречие с общими целями системы.
5. Обеспечивается восхождение от абстрактного к конкретному.
6. Достигается единство логического анализа и синтеза.
7. Выявляются в объекте планирования разнокачественные связи и их взаимодействие.

Новые деловые возможности и угрозы, открывающиеся перед предприятием, возникают в результате изменения окружающей

среды и являются ключевыми факторами, оказывающими в дальнейшем влияние на его деятельность.

Этапы стратегического планирования (формирования стратегии) приведены на рисунке 20.



Рисунок 20 - Этапы формирования стратегии предприятия

Основные этапы процесса стратегического планирования [2]:

1. Определение миссии организации. Этот процесс состоит в установлении смысла существования предприятия, его предназначения, роли, места в рыночной экономике. Он характеризует направление в бизнесе, на которое предприятия ориентируются, исходя из рыночных потребностей, характера потребителей, особенностей продукта, наличия конкурентных преимуществ.

2. Формулирование целей и задач. Для описания характера и уровня деловых решений применяются термины "цели" и "задачи". Цели и задачи должны отражать уровень удовлетворения потребностей потребителей, создавать мотивацию работников предприятия. Цели низового уровня управления предприятием рассматриваются как задачи.

3. Анализ и оценка внешней среды. Обычно этот процесс считается исходным процессом стратегического планирования, так как он обеспечивает базу для выработки стратегии поведения на рынке.

Анализ внешней среды предполагает исследование двух ее компонентов:

- макросреды;
- непосредственного окружения.

Анализ макроокружения включает изучение влияния на предприятие таких компонентов среды, как:

- состояние экономики;
- правовое регулирование;
- политические процессы;
- природная среда и ресурсы;
- социальная и культурная составляющие общества;
- научно-технологический уровень;

Непосредственное окружение анализируется по следующим основным компонентам:

- покупатель;
- поставщик;
- конкуренты;
- рынок рабочей силы.

4. Анализ и оценка внутренней среды. Анализ внутренней среды позволяет определить те внутренние возможности и потенциал, на которые может рассчитывать предприятие в конкурентной борьбе в процессе достижения своих целей.

Анализ внутренней среды позволяет лучше уяснить цели предприятия и сформулировать его миссию.

Внутренняя среда исследуется по следующим направлениям:

- кадровый потенциал;
- маркетинг;
- производство;
- финансы;
- организационная структура и другие.

5. Разработка и анализ стратегических альтернатив, выбор стратегии.

Стратегическое планирование позволяет руководству предприятия определять свои ключевые позиции на перспективу в зависимости от приоритетности целей.

Выработка стратегии осуществляется на высшем уровне управления и основана на решении вышеописанных задач.

На основе стратегического анализа осуществляется формирование стратегического мышления путем обсуждения и согласования с управленческим линейным аппаратом концепции развития фирмы в целом, рекомендация новых стратегий развития, формулирование проектов целей, подготовка директив

для долгосрочного планирования, разработка стратегических планов и их контроль. Из четырёх стратегических альтернатив: ограниченный рост, рост, сокращение и сочетание этих стратегий необходимо выбрать наиболее подходящую альтернативу, исходя из видения ситуации на предприятии в будущем.

Стратеги, аналитики, менеджеры, должны выбирать из альтернативных путей оптимальный вариант достижения стратегических целей предприятия, а руководители должны их оценивать и принимать. В развитых странах большинство организаций применяют стратегию «ограниченный рост». Для неё характерно установление целей от достигнутого, с корректировкой на планируемый процент роста. Реже всего руководители выбирают стратегию сокращения. В ней уровень преследуемых целей устанавливается ниже достигнутого в прошлом.

Для многих фирм сокращение может означать путь рационализации и переориентации операций. В этом случае возможны несколько вариантов:

- ликвидация (полная распродажа материальных запасов и активов организации);

- отчисление лишнего (отделение фирмами некоторых своих подразделений или видов деятельности);

- сокращение и переориентация (сокращение части своей деятельности в попытке увеличить прибыли).

К стратегии сокращения прибегают чаще всего в том случае, когда показатели деятельности компании продолжают ухудшаться, при экономическом спаде или просто для спасения организации. Стратегии сочетания всех альтернатив придерживаются крупные фирмы, активно действующие в нескольких отраслях экономики.

Для анализа факторов внешней и внутренней среды предприятия используется инструментарий SWOT- анализа [11, 73]. Классический SWOT - анализ предполагает определение сильных и слабых сторон в деятельности предприятия, потенциальных внешних угроз и благоприятных возможностей и их оценку в баллах относительно среднеотраслевых показателей или по отношению к данным стратегически важных конкурентов. SWOT – аббревиатура английских слов Strengths (S); Weaknesses (W), Opportunities (O), Threats (T), в переводе на русский язык:

"Сила", "Слабость", "Возможности", "Угрозы". С 1960 г. SWOT- анализ широко применяется в процессе стратегического планирования [33].

В качестве основных факторов, SWOT- анализа выделяют:
потенциальные внутренние сильные стороны (S);
потенциальные внутренние слабости (W);
потенциальные внешние благоприятные возможности (O);
потенциальные внешние угрозы (T).

Эффективная стратегия требует опоры на сильные стороны.

SWOT- анализ, как анализ сильных и слабых сторон предприятия, возможностей и угроз, исходящих из окружающей среды, проводится с помощью вспомогательных таблиц (матриц). Простейшей формой представления результатов SWOT-анализа служат «ячейки»: СИВ, СИУ, СЛВ, СЛУ, таблица 13.

Таблица 13 - Матрица SWOT

| | Возможности | Угрозы |
|-----------------|-------------|--------|
| Сильные стороны | СИВ | СИУ |
| Слабые стороны | СЛВ | СЛУ |

Из заранее составленного списка сильных и слабых сторон предприятия необходимо выбрать наиболее важные, то есть самые сильные и самые слабые стороны и записать их в соответствующие ячейки SWOT матрицы.

Для стратегической перспективы предприятия особенно значимы сильные стороны, так как они являются краеугольными камнями стратегии и на них должно строиться достижение установленных целей. В то же время хорошая стратегия требует вмешательства в слабые стороны.

Стратегия должна быть хорошо приспособлена к тому, что нужно сделать, исходя из анализа ситуации. Особое значение имеет идентификация отличительных преимуществ предприятия. Это важно для формирования стратегии, так как уникальные возможности дают предприятию шанс:

использовать рыночные благоприятные обстоятельства;
создают конкурентные преимущества на рынке;

потенциально могут быть краеугольными камнями стратегии.

Методика определения рыночных возможностей и угроз практически идентична методике определения сильных и слабых сторон предприятия. Из всего перечня выбираются наиболее важные возможности и угрозы и заносятся в SWOT матрицу. При их сопоставлении с сильными и слабыми сторонами вырабатываются мероприятия, включаемые в формируемую стратегию.

Главная цель использования результата SWOT- анализа - выбор стратегической альтернативы, которая максимально повысит долгосрочную устойчивость предприятия. Для этого руководители должны иметь четкую, разделяемую всеми работниками концепцию предприятия и его развития в будущем [2, 33].

На стратегический выбор влияют разнообразные факторы: риск (фактор жизни предприятия), знание прошлых стратегий; реакция владельцев акций, которые часто ограничивают гибкость руководства при выборе стратегии; фактор времени, зависящий от выбора нужного момента.

При формировании стратегии выбираются приоритетные задачи и проблемы, методы распределения ресурсов и обоснования капиталовложений [32].

Приверженность выбору постоянного направления в развитии предприятия нередко ограничивает возможности стратегии, поэтому стратегическое решение должно подвергаться тщательному исследованию и оценке. Выбрав определенный ориентир и стратегическую альтернативу, руководство ставит задачи по разработке конкретной стратегии развития, обеспечивающей конкурентоспособность.

Стратегия разрабатывается в процессе взаимодействия между высшим руководством, службой стратегического планирования и оперативными подразделениями предприятия. Принятие решений по стратегическим вопросам может осуществляться по разным направлениям методами «сверху вниз», «снизу вверх» или при их интеграции.

6. Реализация стратегии. Выполнение программы реализации стратегии является критическим процессом, от которого зависит успешность предприятия в перспективе. Успешной реализации стратегии способствует соблюдение требований:

цели и мероприятия стратегии должны быть хорошо структурированы, доведены до работников и восприняты ими;

по реализации стратегии должен быть четкий план действий, предусматривающий обеспечение выполнения стратегии всеми необходимыми ресурсами (стратегический план).

Если не применять своевременные меры по реализации стратегического плана, то отлично разработанная стратегия может быть не реализована. Случаи, когда предприятие оказывается не в состоянии осуществить выбранную стратегию, возникают по причинам:

- неверно проведенный анализ;

- ошибочные принятые выводы и решения;

- непредвиденные изменения во внешней среде;

- неумение предприятия вовлечь в реализацию стратегии внутренний потенциал.

7. Оценка и контроль стратегии. На этом этапе обеспечивается обратная связь между процессом достижения целей, предусмотренных стратегическим планом и самими целями.

Главная задача контроля - выяснить, в какой мере реализация стратегии приводит к достижению целей и миссии предприятия. Поэтому корректировка по результатам стратегического контроля может касаться как стратегии, так и целей предприятия, что принципиально отличает этот вид контроля от оперативного, при котором цели текущего плана являются незыблемыми.

Таким образом, рассмотрение понятия, принципов и этапов стратегического планирования позволяет сделать вывод о том, что в процессе стратегического планирования формируются инструменты принятия стратегических решений. Проведение SWOT- анализа, сопоставление факторов внешней и внутренней среды в формате «возможности - сильные стороны» позволяют определить ориентиры стратегического развития и сформулировать перечень стратегических действий. В процессе принятия обоснованных стратегических решений не только формулируются ориентиры развития предприятия в будущем и направления их реализации, но и закладываются основы для принятия тактических и оперативных управленческих решений.

Глава 4. Стратегическое управление развитием инновационной инфраструктуры

4.1. Основы стратегического управления инновационной инфраструктурой

В российских условиях развития регионов одним из главных направлений формирования инновационной экономики и стимулирования инновационной деятельности является создание национальной инновационной системы (НИС) и региональных инновационных систем (РИС), включая инновационную инфраструктуру.

Инновационная инфраструктура, являясь одним из основных компонентов НИС и РИС, связывающих субъекты инновационной деятельности, её нормативно-правовую базу, государственное управление НИС и рынки сбыта наукоемкой продукции. Состав и совокупность связей основных ее компонентов НИС определяются целями и задачами государственного управления национальной инновационной системой. НИС и РИС в целом и инновационная инфраструктура как их часть способствует превращению инновационных идей в товары, технологии и услуги. Создание НИС и РИС предполагает поддержку субъектов инновационной деятельности в целостном комплексе правовых, научных, технологических, организационных, финансовых, экономических, коммерческих мероприятий и рычагов, которые в своей совокупности приводят к инновациям [67].

Инновационная деятельность является взаимосвязанной совокупностью различных видов работ по созданию и распространению инноваций. Она направлена на использование и коммерциализацию результатов научных исследований и разработок, расширение и обновление номенклатуры и ассортимента продуктов, улучшение их качества, совершенствование технологии изготовления и эффективные продажи на внутреннем и зарубежном рынке [5, 6]. Повышение конкурентоспособности российской промышленности возможно через прорывное развитие инновационной деятельности. Особенности инновационной деятельности учитываются при формировании региональной инновационной инфраструктуры - организаций (учреждений), спо-

собствующих осуществлению инновационной деятельности в рамках конкретного инновационного процесса. Инновация как комплекс взаимосвязанных процессов является результатом реализации инновационной идеи, направленной на решение актуальной проблемы и практическое применение нового продукта. Инновация формирует потребности в новом продукте, приток инвестиций, повышает имидж (рейтинг) производителя нового продукта, приводит к открытию и захвату новых рынков, в том числе и внешних, является средством конкурентной борьбы.

Инновационное развитие экономики - состояние экономики, при котором прирост промышленного производства обеспечивается не менее чем на половину выпуском инновационной продукции, то есть новой продукции, полученной на основе научно-технических разработок и выведенной на рынок в течение последних 3-5 лет [44]. В основах политики РФ в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу установлены цели и задачи по формированию сбалансированного сектора исследований, разработок и эффективной инновационной системы, обеспечивающих технологическую модернизацию экономики; повышению конкурентоспособности экономики на основе передовых технологий и превращения научного потенциала в один из основных ресурсов устойчивого экономического роста.

Среди основных задач формирования НИС указана задача построения инновационной инфраструктуры. В документе Минэкономразвития России «Инновационная Россия - 2020» [103] в разделе «инфраструктура инноваций» предусмотрены задачи по развитию инновационной инфраструктуры, повышению качества работы её объектов.

Инновационная инфраструктура (далее ИИ) в национальной (региональной) инновационной системе представляет собой совокупность различных организационных структур, субъектов и объектов инновационной деятельности, способствующих осуществлению инновационной деятельности через поддержку и предоставление услуг инновационным стартапам и МИП на ранних стадиях их жизненного цикла [45, 49]. Решение сложных задач формирования НИС, включая «инновационную инфраструктуру», требует активизации усилий всех участников инно-

вационного процесса, в том числе малых инновационных предприятий. Опыт зарубежных стран показывает, что доля высокотехнологической продукции, поставляемой на мировые рынки, находится в прямой зависимости от развитости инновационной инфраструктуры, способствующей расширению инновационной деятельности [50]. Формирование инновационной инфраструктуры и управление этим процессом нацелено на функции:

- активизировать рынок исследований и разработок;
- ориентировать исследования на потребности региона;
- создавать связи участников инновационного процесса;
- гарантировать своевременное, достаточное финансирование;
- обеспечивать наименьший срок выведения инноваций на рынок (с момента их создания);

содействовать созданию конкурентоспособных новшеств, а не только тех, которые можно реально произвести;

осуществлять возможные меры по созданию благоприятных условий для развития инновационной деятельности предприятий российских регионов.

Российские регионы имеют различный инновационный потенциал и способность различных предприятий производить наукоемкую продукцию, отвечающую требованиям внутреннего и мирового рынка.

Субъектами РФ концентрируются усилия по созданию, применению и распространению знаний, менеджмента, программного обеспечения, образования, информационных и других услуг в инновационной сфере. Каждый Субъект РФ имеет свои экономические и социальные особенности, которыми обуславливаются особенностями инновационной деятельности и условиями инновационной среды [80]. Анализируются внутренние факторы, вызывающие экономическое развитие в условиях конкуренции и выделяется несколько видов принципиально новых комбинаций факторов производства, обеспечивающих качественный рост экономики на основе инноваций.

Целенаправленное управление инновационной инфраструктурой, содействующей разработке и реализации инноваций (новых продуктов/услуг и бизнес-процессов) напрямую может улучшать параметры: масштабы бизнеса, темпы роста, конкурентоспособность инновационного продукта и инновационного

бизнеса [1, 5]. Начальной стадией такого управления является стратегическое планирование и стратегическое управление в сфере инновационной деятельности.

Стратегическое управление региональной инновационной системой и инновационной инфраструктурой региона является целостным, несмотря на разделение их на отдельные секторы, которое носит условный характер. Это связано с тем, что многие системы являются взаимосвязанными и относятся одновременно к нескольким составляющим. К основным задачам стратегического управления созданием региональной инновационной инфраструктуры относят [66]:

- создание необходимых предпосылок для быстрого и эффективного внедрения технических новинок во всех отраслевых структурах региона (кластерах), обеспечение структурно - технической настройки механизмов взаимодействия;

- сохранение и развитие стратегического научно-технического потенциала в приоритетных направлениях развития региона;

- создание необходимых материальных условий для сохранения кадрового потенциала науки и техники, предотвращение его утечки (за пределы региона и страны);

- стимулирование и инициирование инновационных идей и приоритетных проектов (программ).

Стратегическое управление и стратегическое планирование развития инновационной инфраструктуры региона отражает процесс разработки и реализации стратегии развития.

Будучи функцией управления, стратегическое планирование развития инновационной инфраструктуры является фундаментом, на котором строится вся система управленческих функций.

Стратегическое планирование развития инновационной инфраструктуры является инструментом, с помощью которого формируется система целей функционирования предприятия и объединяются пути ее достижения. Стратегическое планирование представляет собой набор процедур и решений, с помощью которых разрабатывается стратегия предприятия для достижения целей функционирования предприятия [33]. Процесс стратегического планирования инновационной инфраструктуры является инструментом, с помощью которого обосновываются управленческие решения в области инновационной деятельно-

сти. Логика стратегического планирования развития инновационной инфраструктуры приведена на рисунке 21.

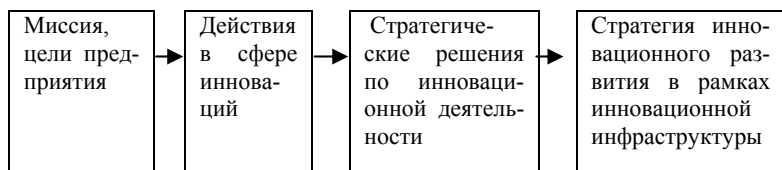


Рисунок 21 - Логика стратегического планирования

Задача стратегического планирования развития инновационной инфраструктуры - реализовать нововведения и изменения, необходимые для обеспечения «выращивания» малых инновационных предприятий. Стратегическое управление развитием инновационной инфраструктуры включает функции стратегического планирования, структура которых приведена на рисунке 22.

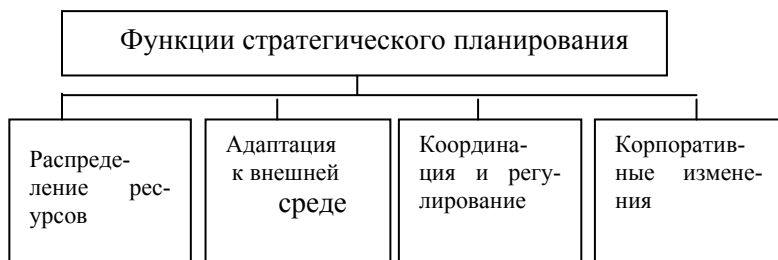


Рисунок 22 - Функциональная структура стратегического планирования

Стратегическое планирование составляет основу стратегического управления, для которого характерны факторы информационного наблюдения за внешней средой, влияющей на инновационную деятельность и инновационную инфраструктуру как её часть. Информационное наполнение и наблюдение снижают неопределенность внешней среды и риски стратегических неожиданностей, требующих принятия стратегических решений вне циклов планирования ИИ. Значит, стратегическое управление

ИИ включает конкретную функцию - управление процессом стратегического планирования. Схема процесса стратегического планирования [9, 11], разработки и реализации проекта развития инновационной инфраструктуры приведена на рисунке 23.

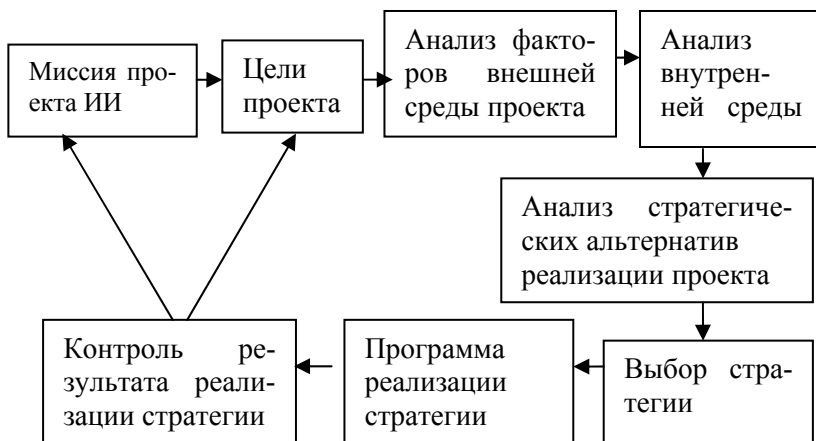


Рисунок 23 - Процесс стратегического планирования стратегии развития ИИ

Стратегическое управление процессом стратегического планирования обеспечивает быструю реакцию на изменения внешней среды внутри плановых периодов [27].

Для оценки таких изменений создаются системы сбора, анализа информации и принятия стратегических решений, используя систему on-line. Внешняя среда рассматривается в динамике постоянно возникающих изменений, к которым предприятие должно адаптироваться. Реакция стратегического управления на внешние изменения является двойственной: долговременной и оперативной. Долговременная реакция закладывается в стратегические планы, оперативная - реализуется вне планового цикла в реальном режиме времени. Требования к анализу стратегических альтернатив и выбору стратегии, содержание работ на данных этапах описаны в предыдущем пункте (п. 4.1). При стратегическом управлении составлением программы реализации стратегии развития ИИ решаются задачи составления бюджетов,

применения метода экстраполяции для оценки относительно стабильных факторов среды, отбора или подготовки специалистов, инноваторов, менеджеров; выбора методов и средств реализации стратегии. Принятая в процессе стратегического планирования стратегия развития инновационной инфраструктуры представляет собой стратегический проект достижения комплекса целей НИОКР, маркетинга, персонала, производства, продаж, финансов и оптимизации структуры управления действиями в соответствии с целями. Стратегия развития ИИ обеспечивает достижение миссии и целей стратегического проекта, повышение восприимчивости к инновациям малых предприятий в сфере инновационного предпринимательства.

Таким образом, процесс стратегического планирования, составляя основу стратегического управления развитием инновационной инфраструктуры, является инструментом, с помощью которого обосновываются управленческие решения по обеспечению поддержки малых инновационных предприятий на ранних стадиях их жизнедеятельности. Миссия, цели и задачи стратегического управления развитием инновационной инфраструктуры направлены на содействие, поддержку и обеспечение реализации инновационных идей, новшеств, доведение их до нововведений и диффузии «выращенными» в инновационной инфраструктуре малыми инновационными предприятиями.

4.2. Инструменты стратегического управления технопарком

Технопарки в инновационной инфраструктуре регионов являются основным звеном поддержки инновационных стар-апов и МИП на ранних стадиях создания и функционирования.

В условиях выработки в регионах стратегических подходов, позволяющих создавать экономику, открытую для инноваций и с собственными постоянными запросами на новые идеи, новшества, инновации решаются задачи развития технопарков в региональной инновационной инфраструктуре. При разработке перспектив создания экономики инновационного типа такие задачи включаются в состав инновационных стратегий многих республик, краёв и областей [8]. Уже сейчас среди российских

регионов выделилась «группа отрыва». Это регионы, которые активно занимаются собственной инновационной стратегией: Новосибирской Академгородок [87], Томская область, Республика Татарстан, Республика Мордовия, Ставропольский край и др. Руководители, возглавляемые эти регионы, имея собственное стратегическое видение, установили конкурентные преимущества и определили инструменты стратегии инновационного развития территорий. Так, в Республике Татарстан определены основные инструменты республиканской инновационной стратегии: от формирования инженерно-технической инфраструктуры до реформирования системы образования. Разработаны различные образовательные программы, включая школьные. Например, разработана и применяется программа грантов для обучения студентов в лучших российских и зарубежных вузах.

В Томске, где с 2005 г. функционирует Томская Особая экономическая зона технико-внедренческого типа ОАО «ОЭЗ», из всего разнообразия возможных инструментов инновационного развития в качестве приоритетных инструментов инновационного роста рассматриваются межрегиональные и межотраслевые производственные и инфраструктурные проекты, реализуемые и институтами развития [105].

ОАО «ОЭЗ» специализируется на трех направлениях: IT и электроника, медицина и биотехнологии, новые материалы и нанотехнологии. Там обобщаются предложения по вопросам стимулирования инновационных регионов при распределении финансовых ресурсов федеральных программ, по распространению льготных законодательных норм, в том числе принятых для ИЦ «Сколково» и других инновационных территорий.

В Новосибирской области инструменты разработки инновационных стратегий направлены на более активное использование базовых преимуществ региона [87]: академические институты, образовательные центры и работающая на практике инновационная инфраструктура. Новые стратегические инструменты инновационного развития рождаются при создании совместно с РОСНАНО проекта распределенного технопарка в Новосибирске и Томске. Создаваемый распределенный (томско - новосибирский) наноцентр будет включать, в том числе, лаборатории и центры нанотехнологий, которые уже созданы в томских уни-

верситетах и новосибирском Академгородке. Определены и уже выделены три приоритетных направления, по которым предполагается развивать будущий Нанотехнологический Центр: медицинское приборостроение и медицинская электроника, информационно-коммуникационные технологии с акцентом на цифровое ТВ, средства связи, медицину и биотехнологии [87].

В Центре коллективного пользования будет располагаться большое количество специализированного оборудования, необходимого для работы группы компаний, созданной в рамках Нанотехнологического Центра. Центр трансфера технологий будет заниматься выведением опытного продукта на рынок.

Проведённый обзор состояния стратегических решений по инновационному развитию ряда регионов показывает возрастающее внимание к технопаркам, являющимся современной формой развития инновационной инфраструктуры [50, 57].

С целью управления процессами создания и развития технопарков, разрабатываются соответствующие стратегии. Для чего используются классические инструменты стратегического менеджмента в следующей последовательности: «миссия - видение – цели- SWOT- анализ (анализ сильных и слабых сторон, опасностей и возможностей) - функциональные стратегии».

Примером миссии технопарка могут быть их формулировки:

1) создание благоприятных (наилучших из возможных) условий для постоянной генерации новых и развития существующих инновационных бизнесов;

2) обеспечение лидерства инновационной экономики региона на внутреннем и внешнем рынках высоких технологий на основе потенциала науки.

Комплексный технопарк - место, где научные разработки воплощаются в промышленные технологии в результате того, что, как правило, обладает уникальной научно-технологической и деловой инфраструктурой, позволяет создать наилучшие условия для генерации и развития инновационных компаний и успешного развития действующих инновационных предприятий.

Из миссии технопарка формулируются стратегические цели его создания и функционирования, а также управления.

Стратегические цели - цели, при достижении которых руководство предприятия, стратеги радикально и выгодно меняет

ситуацию по конкурентоспособности, устойчивому, инновационному развитию. Эти цели отражают особенности, конкретных типов и названий технопарков, источников их финансирования. Основные типы [95]. действующих технопарков следующие.

Исследовательский парк осуществляет фундаментально-прикладной научный трансфер (передачу авторского права) иному лицу, действует от стадии завершения фундаментальных исследований. Его основным объектом являются новейшие научные идеи и вытекающие из них проекты и разработки, имеющие прикладное значение, нередко в долгосрочной перспективе. Определяющей здесь должна быть государственная поддержка.

Научно-технологический парк (НТП) создаётся в сфере науки и научного обслуживания с целью поддержки малого научно-технического предпринимательства и формирования среды для освоения производства и реализации на рынке высокотехнологичной продукции. Осуществляет прикладной научно - экспериментальный трансфер, функционирует преимущественно от стадии прикладных НИОКР до стадии производства опытно-экспериментальной партии нового продукта (отработки новой технологии) нередко среднесрочной перспективы. Компании НТП тиражируют техническую документацию и готовят продукт (технологию) к освоению в производстве (выпуск первой промышленной партии). Здесь необходима паритетная поддержка государства и бизнеса.

Технологический парк осуществляет прибыльный экспериментально-производственный трансфер, действует преимущественно от стадии опытно-конструкторских и экспериментальных работ до освоения новой технологии или организации серийного производства нового продукта, имеющего почти гарантированный спрос на рынке. Компании технопарка в рамках бизнес – поддержки реализуют готовую документацию (ноу-хау), производят новый продукт (возможно малыми партиями) или участвуют в его серийном производстве на предприятиях.

Промышленно-технологический парк (ПТП) осуществляет прибыльную деятельность, связанную с предоставлением во временное пользование площадей, помещений и оборудования для организации производства нового продукта по новой технологии. ПТП может полностью поддерживаться бизнесом [57].

Значит, вытекающие из миссии технопарка стратегические цели, направлены на максимальное использование преимуществ каждого типа технопарка. В общем виде с учетом особенностей типов технопарков можно выделить стратегические цели:

- развитие высоких инновационных технологий в регионе;
- развитие малого бизнеса инновационной направленности;
- налаживание производственных и научных связей между крупными промышленными предприятиями, малым и средним наукоемким бизнесом;
- создание новых рабочих мест в регионе.

Стратегические задачи, вытекающие из целей:

формирование ориентированной на рынок научно-производственной инфраструктуры, интеграция потенциала научно-производственного и образовательного комплекса;

создание механизма комплексной поддержки технопарков и малых инновационных предприятий;

содействие созданию и развитию новых наукоемких технологий и организации производства конкурентоспособной и импортозамещающей продукции в условиях рынка;

обеспечение условий для подготовки менеджмента инновационных предприятий в области коммерциализации технологий и управления инновациями;

содействие международным связям малых высокотехнологичных фирм в науке и инновационной деятельности.

После того как вначале процесса «планирования» стратегии определены миссия и цели, выполняются работы на этапах стратегического анализа и выбора стратегии, которые считаются основными элементами стратегического планирования и сердцевиной стратегического управления [19].

Стратегический анализ («портфельный анализ») выступает в качестве инструмента стратегического управления, с помощью которого руководство предприятия выявляет и оценивает свою деятельность с целью вложения средств в наиболее прибыльные и перспективные ее направления. Основным методом портфельного анализа является построение двумерных матриц. С помощью таких матриц происходит сравнение производств, подразделений, процессов, продуктов по соответствующим критериям.

Распространенной матрицей является матрица SWOT. Для анализа сильных и слабых сторон, опасностей и возможностей используется инструментарий SWOT-анализа. Пример технологии проведения SWOT- анализа технопарка в инновационной инфраструктуре и его оформления дан на рисунке 24.

| | | |
|---|---|--|
| | ВОЗМОЖНОСТИ А. Расширение спектра новых продуктов В. Проникновение на новые рынки С. Увеличение емкости сегментов новых продуктов | УГРОЗЫ А. Появление на рынке новых конкурентов В. Появление новых инфраструктурных технологий |
| СИЛЬНЫЕ СТОРОНЫ 1. Хорошая собственная позиция на рынке и «выращенных» МИП 2. Благоприятный имидж, репутация у клиентских фирм 3. Квалифицированные, опытные специалисты 4. Большие производственные возможности 5. Гарантия качества 6. Высокотехнологичное оборудование и производство | СИЛЬНЫЕ СТОРОНЫ И ВОЗМОЖНОСТИ А – 4,5,6 В – 1,2,4 С – 2 | СИЛЬНЫЕ СТОРОНЫ И УГРОЗЫ А – 1,2, В – 3,4,5,6 |
| СЛАБЫЕ СТОРОНЫ 1. Отсутствие стратегии продвижения продукции 2. Слабый опыт в маркетинге 3. Отсутствие финансирования стратегии | СЛАБЫЕ СТОРОНЫ И ВОЗМОЖНОСТИ А – 2,3 В – 1,2,3 С – 1,2,3 | СЛАБЫЕ СТОРОНЫ И УГРОЗЫ А – 1, 2,3 В – 2,3 |

Рисунок 24 - Технология проведения SWOT- анализа технопарка и его оформления

Результатом проведения SWOT-анализа является развернутая классификация факторов внешней и внутренней среды [19], представленная в следующем формате:

возможности - сильные стороны (определение ориентиров стратегического развития);

возможности - слабые стороны (определение ориентиров внутренних преобразований);

угрозы - слабые стороны (выделение существенных ограничений стратегического развития);

угрозы - сильные стороны (выделение потенциальных стратегических преимуществ).

SWOT-анализ позволяет сформулировать перечень стратегических действий, направленных на развитие предприятия.

Из анализа видно, что у технопарка существует потенциал его развития и сильные конкурентные позиции в реализации маркетинговой стратегии.

По результатам SWOT- анализа с помощью специальных инструментов и приемов разработки стратегии технопарк определяет пути реализации своей миссии и достижения своих стратегических целей. Стратегия формируется из исходной ситуации как образ действий и управленческих подходов, используемых для достижения стратегических целей и решения задач.

Стратегия здесь представляет собой взаимосвязанный комплекс долгосрочных мер и подходов по укреплению инновационности и конкурентоспособности. По существу - это набор правил поведения и принятия решений по выполнению комплекса долгосрочных мер и подходов к укреплению конкурентоспособности. На этапе процесса разработки стратегии, поиска способов достижения целей, анализа и выбора стратегических альтернатив формируются позиции стратегического поведения технопарка, а также программа реализации его стратегии [67].

Выполняются процессы и действия по разработке и реализации общей стратегий технопарка, по поиску способов достижения стратегических целей и решения задач. Формируются стратегии по уровням иерархии принятия стратегических решений: корпоративная стратегия, деловые (бизнес - стратегии), функциональные стратегии.

Функциональные стратегии технопарка (как и деловые) формируются на основе результатов SWOT- анализа, позволяющих определить ориентиры стратегического развития и внутренних преобразований; выделить существенные ограничения страте-

гического развития и потенциальные стратегические преимущества. Выбираются те функциональные стратегии или их комплекс, которые в наибольшей степени будут позитивно влиять на развитие малых инновационных предприятий, инновационного бизнеса. Указанные действия и решения [84] схематично показаны на рисунке 25.

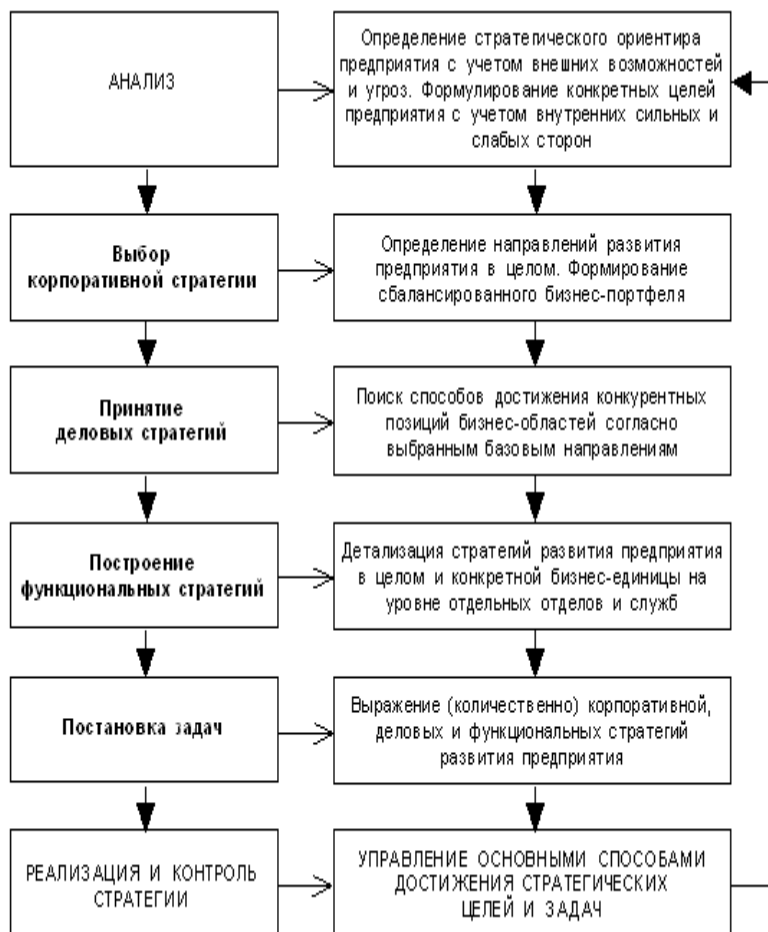


Рисунок 25 - Процесс разработки и реализации стратегии, поиска способов достижения стратегических целей и задач

Планирование стратегий технопарка представляет собой единый циклический процесс от определения миссии до реализации и контроля сформированных стратегий по уровням иерархии принятия стратегических решений [84], рисунок 26.

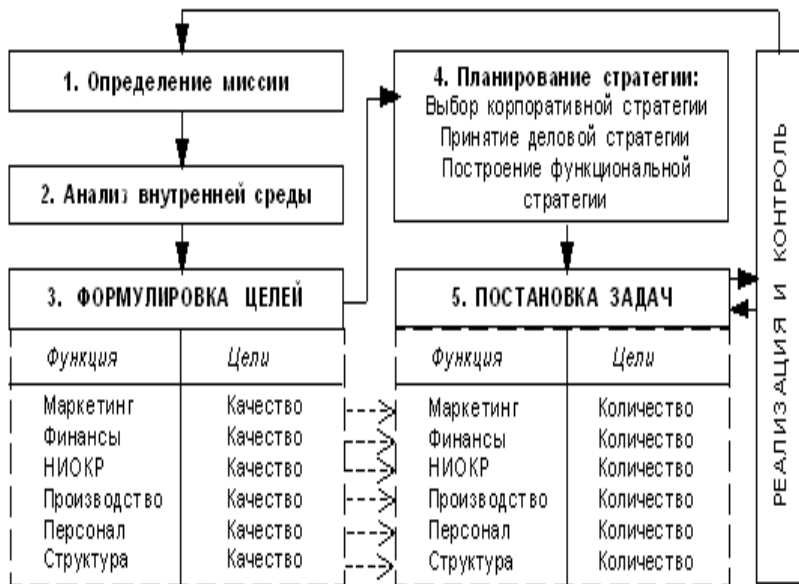


Рисунок 26 – Схема циклического процесса формирования стратегий характерного для технопарков

Разработка стратегий по данной схеме исключает противопоставления сущности стратегии сильным и слабым сторонам предприятия, возможностям и угрозам из внешней среды, выявленным в ходе SWOT- анализа внешней и внутренней среды; противоречия между функциональными стратегиями.

Следовательно, использование классических инструментов стратегического управления в процессе формирования стратегий создания и развития технопарков позволяет обосновать стратегические цели и пути их достижения используя потенциал поддержки «выращивания» новых инновационных предприятий и МИП на ранних стадиях создания и функционирования в конкурентной среде.

4.3. Направления формирования стратегии технопарка

Применение инструментов стратегического управления технопарком в инновационной инфраструктуре позволяет определить стратегические направления создания и/или развития технопарка. Направления стратегий технопарков адекватны целям инновационной инфраструктуры в целом, ориентированным на создание своеобразного интерфейса (взаимодействия) результатов научных исследований и рынка, государства и бизнеса.

Стратегическое взаимодействие инновационной инфраструктуры, в том числе технопарков, в национальной (региональной) инновационной системе является необходимым условием поддержки стартапов в области высокотехнологичного производства и наукоёмкого предпринимательства [19].

Разрабатываемые в данном исследовании направления по формированию стратегии развития технопарков основаны на «структуризации инновационного процесса» с позиций системного подхода. Системный подход к данной проблеме рассматривается как комплекс идей и действий, связанных с обдумыванием целостной картины формирования стратегии развития технопарков, разделенной на части (составляющие), но представляющих собой целостную систему.

Инновационный процесс структурирован по следующим основным шагам «цепочки действий»: использование законодательства, исследование рынка и спроса, научно-технические исследования и разработка нового продукта или технологии; организация производства; коммерциализация изобретения, новых видов продуктов и технологий; подбор или переподготовка специалистов - инноваторов, инвестиционное обеспечение реализации бизнес-планов по инновационным проектам.

Предлагаемые основные направления стратегии технопарка региона названы «составляющими стратегии».

Далее приведена краткая характеристика содержания составляющих стратегии создания или развития технопарка:

1. Правовая составляющая стратегии по инновационному предпринимательству включает:

комплекс законов об охране объектов интеллектуальной деятельности и защите прав;

правовые акты, стимулирующие НИОКР в интересах промышленности и регулирующие процессы передачи результатов исследований в сферы их использования;

комплекс законодательных актов, определяющих условия создания и деятельности институтов поддержки предпринимательского бизнеса;

правовое обеспечение деятельности малого и среднего бизнеса.

Предлагаемые направления, «составляющие стратегии» наглядно представлены на рисунке 27.



Рисунок 27 - Основные направления формирования стратегии создания или развития технопарка

2. Маркетинговая составляющая стратегии включает комплекс мероприятий по разработке, производству и сбыту товаров (услуг) на основе запросов потребителей, направленный на максимизацию прибыли предприятия. Должны предусматри-

ваться меры по решению задач: конкурирующие товары, структура и сегментирование рынка, спрос и предложение, потребители, конкуренты, общеэкономические и отраслевые тенденции. Концепция маркетинговой составляющей стратегии включает концепцию маркетинга, ориентированную на конкуренцию. Учет конкуренции при построении принципов управления в сфере маркетинга требует увязать маркетинг с вопросами стратегического менеджмента. Чтобы разработать «стратегическую маркетинговую составляющую» необходимо не просто удовлетворять потребности, желания и спрос покупателей, а делать это лучше, чем конкуренты.

3. Инновационная и информационная составляющая стратегии технопарка должна обеспечивать решение задач по научно-техническим исследованиям, НИОКР, разработке нового продукта или технологии, бизнес-процессов; по получению и обработке справочной, патентной, конъюнктурной, аналитической, технической и рекламной информации. Эта составляющая направлена на решение вопросов, связанных с созданием, патентованием и реализацией новшеств и их реализацией на основе данных маркетинговых исследований.

4. Составляющая стратегии по коммерциализации изобретений, новшеств, новых видов продуктов и технологий должна быть направлена на принятие мер по установлению целей и сферы (области) коммерциализации инноваций, оценке условий для коммерциализации научных заделов и коммерческого потенциала новых технологий, устранению препятствий на пути их коммерциализации, по планированию количества потенциально коммерциализуемых разработок, затрат и результатов коммерциализации. Коммерциализация инновации и какой-либо иной научно-технической разработки означает передачу авторского права иному лицу: юридическому или физическому.

5. Кадровая составляющая стратегии должна быть направлена на создание условий для сосредоточения большого количества специалистов высокой квалификации по широкому спектру кадровых потребностей; на подбор или переподготовку специалистов, инноваторов. Должны предусматриваться меры по подбору работников высокой квалификации, обучению, повыше-

нию квалификации и предоставлению на конкретные работы специалистов для выполнения исследований, разработок и всех связанных с ними необходимых работ, для наладки оборудования, а также профессионалов в области менеджмента, маркетинга, экономики, сбыта и финансов.

6. Инвестиционная составляющая стратегии включает планирование объемов и источников инвестиций, в том числе источников государственной поддержки, кредитов банков, инвестиционных институтов, а также участия в проектах индивидуальных инвесторов, венчурных и других фондов поддержки; инвестиционное обеспечение реализации бизнес-планов по инновационным проектам.

Таким образом, разработанные с позиций системного подхода направления по формированию стратегии создания или развития технопарков на основе структуризации инновационного процесса могут создать условия, необходимые для инновационного развития экономики - от фундаментальных научных исследований до внедрения технологий, производства и продаж наукоемких продуктов. Реализация направлений по формированию стратегии создания или развития технопарков определяет задачи взаимодействия субъектов и структурных единиц собственной инфраструктуры технопарка и МИП, а также взаимосвязи с другими субъектами инновационной инфраструктуры по соответствующим вопросам инновационного процесса. Решение инфраструктурных задач позволяет замкнуть цикл инновационного процесса: фундаментальные исследования – прикладные исследования и разработки – экспериментальное производство – серийное производство – продажи опытных партий - диффузия.

4.4. Целевой подход к разработке стратегии технопарка

Актуальность исследования проблем разработки стратегий технопарка, как главного этапа стратегического планирования и управления заключается в необходимости создания национальной и региональных инновационных систем, включая инновационную инфраструктуру, для повышения активности осуществления инновационных процессов. Различные инновационные процессы состоят из стадий и этапов. Каждый этап имеет со-

держание и результаты, организационно-экономические особенности, связанные с прогнозированием, планированием, выполнением, финансированием, стимулированием; определенную автономность, влияющую на выбор направления стратегии по активизации инновационной деятельности.

Президиум правительства РФ в 2011 г. одобрил «Стратегию инновационного развития России до 2020 года» («Инновационную стратегию - 2020»). Данная стратегия предполагает увеличение доли инновационно активных предприятий с нынешних 9,3% до 40-50% [103]. Инновационная активность предприятий зависит, прежде всего, от того, насколько рациональна их собственная предпринимательская деятельность. Однако на эффективность инновационных процессов в регионах, процессов создания, использования и тиражирования инноваций в большой степени влияет то, как взаимодействуют друг с другом в единой инновационной системе субъекты науки, образования, бизнеса, органы государственной власти и субъекты инновационной инфраструктуры. Развитие такого взаимодействия в сфере инновационного предпринимательства пока остается одной из проблем требующих решения в регионах, переводящих свою экономику на инновационный путь.

В решении этой задачи большая роль отводится инновационной инфраструктуре и её важнейшему звену – технопаркам, так как они являются инструментом «выращивания» инновационных стартапов и поддержки малых инновационных предприятий на ранних стадиях. Технопарки в инновационной инфраструктуре РФ образует кластеры в конкретных областях инновационной деятельности, где может быть реализован весь цикл осуществления инновационного процесса от генерации научно-технических идей и их отработки до выпуска и продаж опытных партий наукоемких продуктов.

Технопарки способствуют реализации и коммерциализации научно-технических идей, созданию и распространению инноваций посредством малых инновационных предприятий.

Стратегическая концепция создания или развития технопарка, включает: миссию, цели и принципы; специализацию, то есть профиль деятельности; местоположение и размер [104]. При выборе подхода к разработке стратегий технопарка с целью

активизации инновационного предпринимательства региона в условиях наличия ресурсной, организационной и других видов поддержки технопарка [20] необходимо основываться на принципах технопарковых структур:

- 1) поддержка фундаментальной науки;
- 2) финансовая обеспеченность научно-технических исследований и разработок;
- 3) результативность реализации маркетинговой и инновационной стратегии;
- 4) конкурентоспособность новшеств и технологий превращения их в инновационные продукты;
- 5) приоритетность производства инновационных продуктов над производством традиционных продуктов;
- 6) гибкость и экономичность инновационной деятельности;
- 7) разработка стратегий создания и развития инновационной инфраструктуры;
- 8) результативность инновационного предпринимательства;
- 9) эффективность коммерциализации реализованных новшеств;
- 10) взаимосвязь технопарка с другими субъектами инновационной инфраструктуры;
- 11) запуск в регионе механизма создания малых инновационных предприятий;
- 12) защищенность инновационной деятельности, поддержка малых инновационных предприятий, малых технологических компаний;
- 13) экологическая безопасность инновационных продуктов;
- 14) развитие инфраструктурно - инновационной системы в регионе;
- 15) реализация итерационного характера мероприятий по запуску малых инновационных предприятий.

Исходя из указанных принципов концепции технопарков, в зависимости от их приоритетных целей, стратегического видения решений инновационных проблем и задач предлагается целевой подход к разработке комбинированной стратегии технопарка. Целевой подход предполагает разработку комбинированной стратегии в виде набора ключевых решений по наиболее существенным вопросам создания и/или развития технопарка.

С позиции целевого подхода ключевые составляющие комбинированной стратегии должны соответствовать главным целям и акцентировать ответы на основные вопросы, требующие решения при создании или развитии технопарка.

Ключевыми составляющими комбинированной стратегии создания или развития технопарка являются:

1. Бизнес-стратегия технопарка в сфере инноваций.
2. Стратегия развития бизнеса резидентов технопарка.
3. Стратегия оказания бизнес – услуг.

Бизнес-стратегия технопарка включает стратегические решения по конкурентным преимуществам в сфере инноваций; развитию собственной инфраструктуры, составу служб и сервисов; динамике развития собственного бизнеса на основе долгосрочного бизнес-плана технопарка. Основу собственной бизнес - стратегии технопарка составляет создание эффективной организационной структуры, позволяющей «выращивать» стартапы, поддерживать новые МИП и инновационные технологические компании на ранних стадиях, создавать новые наукоемкие и коммерчески успешные проекты.

Ключевые цели и решения бизнес - стратегии технопарка следующие:

организация инфраструктурной и инновационной деятельности технопарка;

комплектация собственного штата управляющей компании технопарка достаточного для обеспечения выполнения собственных проектов;

управление собственной инфраструктурой и бизнесом;

поиск и привлечение финансирования, взаимодействие с другими технопарками;

развитие научно-технических компетенций в технопарке;

отбор, формирование проектов и реализация проектов;

выполнение крупных проектов для государственных и частных заказчиков;

развитие малого и среднего инновационного технологического предпринимательства в регионе;

взаимодействие с региональными и федеральными органами власти, PR;

организация поддержки малых технологических компаний и запуска в регионе «зажигательного механизма» создания новых инновационных бизнесов;

привлечение крупных компаний для содействия развитию инновационного предпринимательства;

осуществление организационно-правовых мероприятий по запуску новых малых инновационных предприятий;

содействие развитию инфраструктурно - инновационной системы в регионе;

получение дохода от текущей деятельности технопарка с целью реинвестирования в развитие инновационных технологий.

Стратегия развития бизнеса резидентов (собственников предприятий-участников) нацелена на выращивание старт-апов и поддержку МИП на ранних стадиях их жизнедеятельности:

ключевые цели и задачи резидентной стратегии;

заключение долгосрочных соглашений с ключевыми якорными резидентами технопарка;

предоставление услуг для инновационных резидентов и координация их деятельности;

поиск резидентов, их поддержка, формирование условий для бизнес – деятельности резидентов;

заключение договоров и протоколов о намерениях с инвестиционными компаниями и ключевыми, якорными резидентами;

предоставление бизнес услуг инновационным компаниям с использованием арендуемых площадей вне территории технопарка;

содействие реализации инновационных проектов резидентов с использованием инфраструктуры технопарка;

обеспечение резидентов необходимым специализированным оборудованием, вычислительными и телекоммуникационными ресурсами;

комплектация штата специалистов собственной управляющей компании технопарка, обеспечивающего выполнение бизнес - планов резидентов и бесперебойного оказания бизнес - услуг инновационным компаниям резидентам.

Стратегия оказания бизнес - услуг на коммерческой основе по соответствующим договорным обязательствам сторон. Бизнес - услуги, оказываемые собственными силами технопарка:

услуги по сдаче недвижимости в аренду;
услуги по поддержке малых технологических компаний;
услуги по запуску новых инновационных бизнесов в регионе;
телекоммуникационные услуги;
информационные и образовательные услуги;
организационные услуги;
сервисные услуги;
бухгалтерские услуги;
юридические услуги;
социальные и бытовые услуги;
административно-хозяйственные услуги.

Оказываемые услуги собственными силами технопарка создают условия для более результативного осуществления мероприятий по реализации инновационных проектов, увеличивают объемы финансовых поступлений на счета технопарка.

Итак, разработка комбинированной стратегии технопарка с применением целевого подхода предполагает выбор ключевых составляющих комбинированной стратегии, которые должны соответствовать главным стратегическим целям и акцентировать ресурсы на решение основных вопросов по созданию или развитию технопарка. В качестве ключевых составляющих комбинированной стратегии технопарка предложена бизнес-стратегия самого технопарка, стратегия развития бизнеса резидентов технопарка, включая выращивание старт-апов, стратегия оказания бизнес - услуг малым инновационным предприятиям.

4.5. Механизм управления и государственной поддержки технопарков

Для технопарков - субъектов инновационной инфраструктуры механизм управления и поддержки формируется на основе созданной организационной структуры управления. Наиболее гибкой и рациональной структурой является матричная структура управления. Матричная структура представляет собой решетчатую основу, построенную на принципе двойного подчинения исполнителей инновационных проектов. С одной стороны подчинение непосредственному руководителю функциональной службы технопарка, которая предоставляет персонал и техниче-

скую помощь руководителям инновационных проектов, с другой - руководителю проекта, который наделен необходимыми полномочиями для управления запланированными сроками, ресурсами и качеством исполнения проекта. В такой структуре руководитель проекта взаимодействует с двумя группами подчиненных: постоянные работники проектной группы и работники функциональных отделов, которые подчиняются ему временно и по ограниченному кругу вопросов. При этом сохраняется их подчинение непосредственным руководителям функциональных подразделений, служб технопарка.

Успех управления технопарком в значительной мере зависит от профессиональных качеств руководителей и менеджеров проектов. Кроме того успех технопарка во многом определяется льготами и другими формами государственной поддержки технопарков, играющих важную роль в инновационной инфраструктуре, обеспечивающей развитие инновационного бизнеса.

С целью повышения эффективности деятельности технопарка в регионе предлагается метод формирования механизма государственной поддержки (МГП) технопарков.

Цели и задачи формирования МГП технопарков ориентированы на интеграцию науки, образования, бизнеса и производства; на концентрацию ресурсов на приоритетных направлениях научно-технологического развития региона; правовую защиту интеллектуальной собственности; стимулирование творческой активности специалистов - инноваторов, развитие международного научно - технического сотрудничества. Создание МГП технопарков предполагает реализацию мер:

правовая конкретизация роли технопарков в научно-образовательном и инновационном комплексах РФ;

окончательная разработка и принятие федерального закона, регулирующего деятельность технопарков;

финансово-экономическая поддержка: прямое бюджетное безвозмездное финансирование технопарков, расширение системы фондов, проводящих конкурсное грантовое финансирование и резервных фондов, освобождение от таможенных тарифов на ввозимое оборудование, предоставление беспроцентных банковских ссуд, снижение патентных пошлин, страхование инно-

вационных и предпринимательских рисков, налоговое стимулирование;

разработка нормативно-правовых процедур передачи имущества технопаркам приватизируемого госимущества;

поддержка инвестирования в интеллектуальный капитал;

информационное обеспечение, компьютерные технологии по учету, анализу результатов деятельности технопарков и соответствующей системы пропаганды их научных достижений;

мониторинг создания и развития технопарков в регионах.

Обеспечение эффективности ресурсной поддержки деятельности технопарков со стороны государства в контурах МГП технопарков может быть достигнуто при реализации совокупности следующих принципов его формирования:

приоритетность (концентрация ресурсов на приоритетных направлениях научно-технологического развития);

системность (целостность механизма поддержки);

реалистичности (модель технопарков должна создаваться, исходя из оценки уровня развития экономики страны, национальных интересов);

адаптивность (адаптация технопарков к динамично изменяющимся условиям внешней и внутренней среды);

комплексное стимулирование (совокупное использование правовых, организационных, экономических и финансовых инструментов воздействия);

гибкость (разнообразие форм и методов поддержки);

долгосрочная ориентация (механизм поддержки должен носить не ситуационный характер, а основываться на анализе тенденций, процессов и реальных стратегий развития инновационной экономики региона и страны).

Комплексные задачи МГП технопарков: формирование институциональных и нормативно - правовых основ для развития технопарков; развитие системы подготовки кадров в области инновационного бизнеса; сохранение и развитие научно - технологического потенциала технопарков; обеспечение благоприятных условий для активизации наукоемкого предпринимательства посредством технопарков. Основные локальные задачи МГП технопарков в инновационной инфраструктуре приведены на рисунке 27.

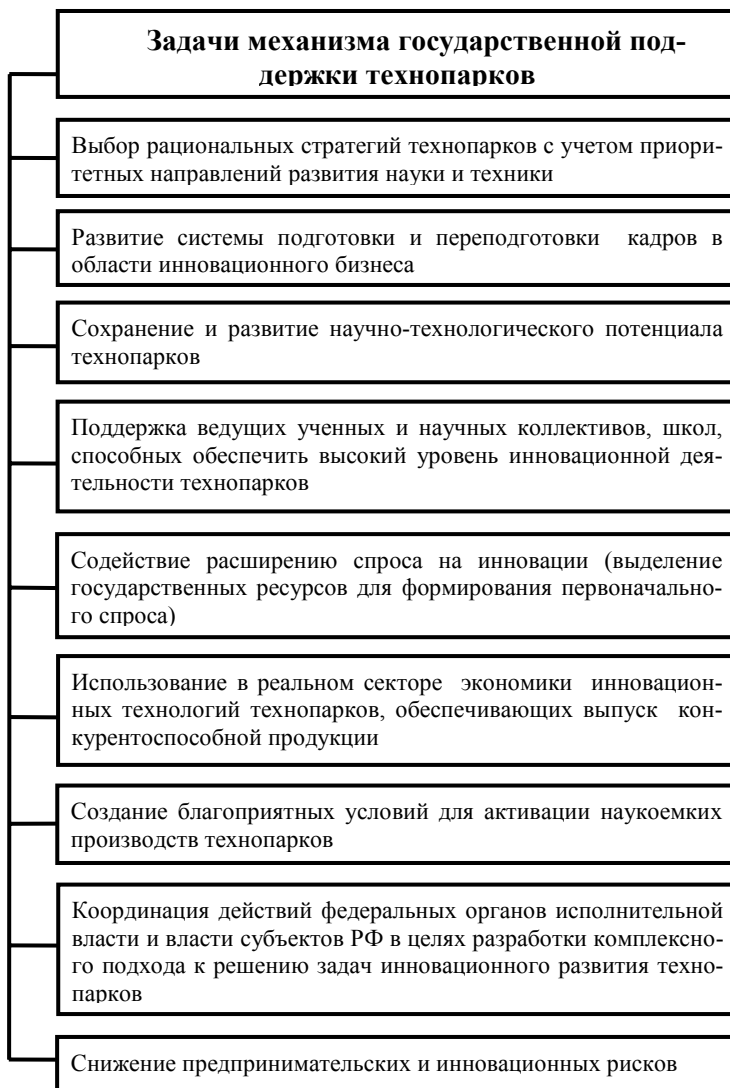


Рисунок 27 - Задачи МГП технопарков

Структурные элементы МГП в форме локальных механизмов и их содержание представлены на рисунке Б1, Приложение Б.

Глава 5. Стратегическое видение инновационной модели развития для России. Инновационный Центр «Сколково»

5.1. Стратегическое видение инновационного развития

Россия, несмотря на наличие ряда системных проблем в сфере инноваций, обладает достаточным интеллектуальным потенциалом инновационного развития. «Стратегия инновационного развития России до 2020 года» требует серьезных преобразований в сфере российского малого и среднего инновационного предпринимательства. Исходя из стратегического видения в данной стратегии, ставятся стратегические цели и долгосрочные задачи в области разработки и коммерциализации новых технологий с использованием современной инновационной инфраструктуры. Стратегические цели и задачи долгосрочного развития российского предпринимательства отражены в «Стратегии инновационного развития России до 2020 года» [102].

Последствия кризиса 2008-2009 гг. осложнили реализацию поставленных целей, привели к сокращению вложений капитала частного бизнеса в инновации и обострили структурные слабости российской инновационной системы.

Достижимость стратегических целей и целей долгосрочного развития страны означает необходимость формирования инновационной экономики на основе эффективного малого и среднего инновационного предпринимательства. Поскольку идеи инноваторов позволяют создавать малые и средние предприятия, а инновации для бизнеса являются механизмом конкуренции.

Решение перспективных задач должно обеспечить повышение качества жизни населения, закрепление геополитической роли страны как одного из глобальных лидеров, участвующих в выработке мировых политических решений [102].

Прогнозируемые количественные показатели развития российской экономики к 2020 г.:

занятие существенной доли (в 5-10 %) на рынках высокотехнологичных и интеллектуальных услуг по 5-7 позициям;

повышение в два раза доли высокотехнологического сектора в ВВП (с 10,9 до 17-20%);

увеличение в четыре-пять раз - доли инновационно активных предприятий и доведение её до 40-50%;

увеличение в 5 - 6 раз доли инновационной продукции в выпуске промышленности.

Существующая российская экономическая ситуация показывает, что цели долгосрочного развития экономики сохраняются [7, 17]. Для реализации этих целей серьезно «повышается планка» по темпам развития предпринимательства, качества экономического развития в период 2013-2020 гг.

Хотя инновационный и инвестиционный климат в России остается неблагоприятным для развития экономики, в целом современная российская государственная инновационная политика всё больше направлена на формирование благоприятного делового климата и на более эффективное расходование государственных средств в большинстве секторов экономики, выделяемых на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы. В государственной инновационной политике чаще делаются акценты на более подробном рассмотрении инноваций, на их осуществлении для развития экономики регионов России, шире и полнее прежних подходов рассматривается инновационная стратегия.

Единственно возможным способом достижения показателей «Стратегии инновационного развития России до 2020 года» является переход на инновационную модель российской экономики развития, начальным этапом которого является быстрое развитие малого и среднего инновационного предпринимательства.

Мировой опыт показывает, что рыночная экономика развитых стран и экономика успешно функционирующих западных компаний и корпораций выростала из частного малого бизнеса. Анализ новых тенденций, характеризующих мировую экономику, показывает, что уровень развития страны и благосостояния населения во многом определяется способностью ее экономики адаптироваться к изменениям, происходящим под влиянием стремительных темпов научно-технологического развития [46].

Российские промышленные предприятия, успешно, организующие инновационные процессы, должны переходить от инерционного импортоориентированного технологического развития к локальной технологической конкурентоспособности. Дости-

жение стратегических целей и решение задач роста, ускорения перехода страны на инновационный путь развития будет проходить в условиях воздействия на Россию ряда внешних и внутренних вызовов [15]. С одной стороны они будут осложнять пути достижения установленных целей, с другой - диктовать необходимость еще большей интенсификации усилий по решению накопленных проблем в российской экономике, в создании НИС и региональных инновационных систем.

Современным инструментом реагирования системы управления инновационными предприятиями, соответствующими процессами и действиями в ответ на внешние и внутренние вызовы является стратегическое видение.

Стратегическое видение, как правило, представляет собой результат мысленного движения от известного к неизвестному, создание перспективы путем «монтажа» известных фактов, надежд, желаний с учетом опасностей и возможностей будущего.

При стратегическом видении реализуется творческий подход, представление о предприятии в достаточно далеком будущем. Стратегическое видение - мощный инструмент управления [2] для выработки ориентиров руководством научно-технических комплексов, образовательных систем, территорий инноваций и инфраструктуры инноваций, которые необходимы для инновационного развития.

Видение перспектив - инструмент развития инновационной экономики, принятия стратегических решений в этой области. Оно ориентирует предприятия инновационной сферы на будущее, позволяет определять долгосрочную конкурентную позицию, потребности потенциальных покупателей и соответствующие приоритетные виды инновационного бизнеса. Ясно сформулированное стратегическое видение - необходимая предпосылка устойчивого стратегического лидерства.

Видение перспективы инновационного бизнеса - картина того состояния разработки и коммерциализации инновационных технологий и продуктов, которое может быть достигнуто в отдаленном будущем при благоприятных обстоятельствах и к которому устремлены руководители и собственники предприятий.

Видение перспективы создаёт определенность в отношении того, каким должен быть бизнес, то есть представление о том,

каким должно стать и чего намерено достичь в будущем малое инновационное предприятие. Взгляды менеджеров на то, какими видами деятельности будет заниматься предприятие, на долгосрочный курс его развития относятся к стратегическому видению. Оно отделяет одно предприятие от других, наделяет его отличительными чертами инновационного развития [3].

Формирование стратегического видения развития инновационного предприятия начинается с создания его компонентов:

миссия, определяющая положение и бизнес предприятия в настоящий момент;

долгосрочный курс, вырабатываемый на основе миссии и определяющий стратегический путь предприятия;

четкая формулировка стратегического видения для получения широкой поддержки всех работников предприятия.

Итак, стратегическое видение развития предпринимательства предприятия позволяет правильно сформулировать его стратегические цели, направленные на внешние вызовы.

Из таких ключевых внешних вызовов в части инновационного развития являются:

ускорение технологического развития мировой экономики;

усиление в глобальном масштабе конкурентной борьбы за факторы конкурентоспособности инновационных систем;

изменение климата - вызовы, с которыми сталкивается не только наша страна, но и человечество в целом;

старение населения и вызовы здравоохранения;

продовольственная безопасность в глобальном масштабе.

Стратегическое видение инновационного развития должно использоваться для формулирования внутренних вызовов страны. Примером такого российского вызова является концепция «Сколково» как проект прорывного уровня, как попытка страны прорваться в новое качество инновационного развития [97].

5.2. Концепция Инновационного центра «Сколково». Интеграция идей и разработок, их коммерциализации

Концепция «Сколково» направлена на интеграцию инновационных идей и разработок в форме инновационных проектов,

включая продвижение и коммерциализацию новых технологий и продуктов.

Цели и задачи Инновационного Центра «Сколково» концентрируются на ускорении процессов воплощения в практику инновационных идей и разработок [97].

Замысел создания инновационного центра «Сколково» превращается в сигнал того, что Россия намерена стать активным игроком на международном рынке глобальных технологических инноваций. Проект Инновационный Центр (ИЦ) «Сколково» комментируется в российской и международной прессе как важное событие. Крупнейшие технологические компании и их штаб-квартирам, которые расположены за пределами России, проявляют интерес к создаваемым новым обстоятельствам в отношении инноваций. В декабре 2010 г. был дан старт строительству Инновационного Центра «Сколково». В ИЦ «Сколково», уже положено начало создания научно-технологического комплекса разработки и коммерциализации новых технологий, инновационного бизнеса, новых образовательных технологий. ИЦ «Сколково» - новая российская «территория инноваций» - (российская «Кремниевая долина»).

Термин «Кремниевая долина» (или «Силиконовая долина») был введен в оборот в 1971 г. предпринимателем Ральфом Верстом (Ralph Vaerst) и журналистом Доном Хофлером (Don Hoefler) для описания территориального сосредоточения наукоемких предприятий, связанных с компьютерами (и кремниевыми полупроводниками) на севере штата Калифорния близ Сан-Франциско [99]. С 1960 гг. по 1990 гг. свои производственные и офисные площади там разместили такие крупные корпорации как Intel, Apple, Microsoft, Hewlett-Packard и Google, успешно обеспечивающие инновационное развитие экономики страны.

Несмотря на американский опыт копировать «настоящую» Кремниевую долину США российская инновационная отрасль не планирует. К тому же в самих США Кремниевая долина не является единственным таким Центром, есть ещё Бостон, Северная Каролина, Сан-Диего.

В настоящее время в Инновационном Центре «Сколково» активно осуществляется конкурсный отбор инновационных идей, доведение их до коммерциализации. В Инновационном Центре

создается среда активного формирования идей, знаний, инновационных проектов с целью достижения прорывного развития России через реализацию абсолютно передовых с научной точки зрения и коммерчески состоятельных проектов в условиях глобальной конкуренции [100]. «Сколково»-это ультрасовременный научно-технологический комплекс по исследованиям, разработке и коммерциализации новых технологий.

Инновационный Центр "Сколково" станет крупнейшим в России испытательным полигоном новой экономической политики. На специально отведенной территории создаются особые условия для исследований и разработок, оценки и отбора инновационных идей и проектов, в том числе для создания энергетических и энергоэффективных технологий, ядерных, космических, биомедицинских и компьютерных технологий.

В России имеется богатая история исследовательских центров, научных институтов, лабораторий. Однако «Сколково» может быть примером для них в ряде вопросов: как можно коммерциализировать отобранные инновационные идеи, разработки, быстро и реализовать, осуществить продвижение и вывести на рынок [99]. Критерии оценки инновационных идей:

предпринимательское, инновационное и технологическое видение;

последовательность идеи, соответствие концепции конкурса; перспективность реализации проекта, основанного на идее; региональный аспект (Россия или свой регион);

В соответствии с концепцией проекта федерального закона центр представляет собой специально отведённую территорию, на которой создаются особые условия для осуществления исследований и разработок по следующим направлениям [100]:

энергоэффективность и энергосбережение, в том числе вопросы разработки инновационных энергетических технологий; ядерные технологии;

космические технологии, прежде всего в области телекоммуникаций и навигационных систем (включая создание соответствующей наземной инфраструктуры);

медицинские технологии: оборудование, лекарственные средства;

стратегические компьютерные технологии и программное обеспечение.

Следовательно, сформированная концепция ИЦ «Сколково» состоит в создании полигона, на котором могут быть отработаны принципы функционирования инновационной экономики, специфичной для России. Исходя из замысла, проекта, целей можно заключить, что «Сколково» будет представлять собой синтез реализуемых инновационных идей, научных достижений, технических инноваций, процессов их коммерциализации, новых образовательных технологий. Создание в «Сколково» благоприятной среды для концентрации интеллектуального капитала, способного генерировать идеи, разработки, инновации и превращать их в товар, имеющий спрос как на внутреннем, так и на зарубежных рынках, будет составлять прорывную инновационную модель, которую можно будет тиражировать для региональных инновационных систем.

5.3. Проект «Сколково». Стратегические цели по разработке и коммерциализации новых технологий

В ИЦ "Сколково", где наряду с государственным финансированием вкладывается частный капитал резидентов и нерезидентов, будет действовать беспрецедентный правовой режим, который минимизирует затраты на инновационные процессы, будут снижены административные барьеры и налоговое бремя для компаний – резидентов [97]. В пилотном проекте «Сколково» ставятся многоплановые стратегические цели, для достижения которых определены отдельные направления и будут определяться последующие направления по мере реализации проекта. Одним из важных направлений является – «ввести инновации, как новый глобальный товар, в устоявшиеся отношения с транснациональными партнерами». Для чего в совет директоров введены главы крупнейших западных компаний, таких как Nokia, Siemens, Cisco и других. Создан совместный офис фонда «Сколково», госкорпорации РОСНАНО, Российской венчурной компании (РВК) в Кремниевой долине (США). Сопредседателем совета директоров ИЦ «Сколково», членом совета фонда «Сколково» является экс-глава Intel доктор Крейг Барретт [100].

Задача, стоящая перед «Сколково» - научиться за короткое время преобразовывать знания в продукты, необходимые для российских потребителей и в новые конкурентоспособные товары, пользующиеся спросом на зарубежных рынках. В Инновационном Центре (ИЦ) «Сколково» для реализации стратегических целей по разработке и коммерциализации новых технологий будут обеспечены особые экономические условия для компаний, работающих в приоритетных отраслях модернизации экономики России: телекоммуникации и космос, медицинская техника, энергоэффективность, информационные технологии, а также ядерные технологии [97].

Доктор Крейг Барретт отмечает, что ключевым направлением в модернизации России является строительство «экосистемы, которая поощряла бы и поддерживала динамичные и инновационные фирмы». Это рассматривается учеными, предпринимателями, инженерами и менеджерами как реализация комплексных условий, обеспечивающих им преимущества по осуществлению новых идей и инновационных проектов. В инновационном предпринимательстве при исследованиях и разработках важным элементом бизнес – процессов является система благоприятных инфраструктурных условий [99].

Экосистема - целый набор компонентов системы, начиная от объектов проживания, аренды, стоимости офисов, открытия-закрытия компании; предпринимателей, эффективно обслуживающих потребности в вычислительных ресурсах; наличия кадров, специалистов по налогам, юристов, венчурных капиталистов, университетов, до внимания со стороны государства. Такая экосистема действует в США в Калифорнии, где и предпочитают стартовать новые компании. В Калифорнии существует благоприятная экосистема, при которой осуществить «старт» компании выгодно, даже если налоги там выше, чем в других штатах США или других странах. Отсутствие благоприятных условий в нашей стране – причина того, что предприниматели отказываются развивать свой бизнес в России и переезжают в другие страны, где им предлагают более выгодные условия [87].

Для создания благоприятных условий в инновационном бизнесе необходимо пересмотреть систему образования, корпоративного обучения, миграционные процедуры, программы соци-

альной и инфраструктурной поддержки, а также систему развития навыков, которые потребуются, чтобы резко повысить уровень инноваций и предпринимательства в этой сфере.

Проект «Сколково» уже действует в виртуальном режиме и является привлекательным для молодых специалистов, ученых, исследователей и предпринимателей центром, дающим им возможность добиться успеха [100]. В рамках «виртуального проекта» в 2011 г. в ИЦ «Сколково» представлено более двух тысяч инновационных проектов по разработке и организации производства новых продуктов по приоритетным направлениям научно-технического развития страны. Из них на первом этапе отобрано лишь сорок проектов, действительно обладающих инновационными конкурентными преимуществами.

Статус его участников в 2011 г. получили 29 компаний, треть из них получили софинансирование на реализацию инновационных проектов. До конца 2011г. Фонд «Сколково» сможет поддержать около 100 инновационных проектов. Отбор претендентов проводится по поступающим в электронном виде Заявкам на соискание статуса участника проекта «Сколково» (в среднем 10-15 Заявок в каждую неделю).

Федеральный закон Российской Федерации N 244-ФЗ от 28 сентября 2010 г. «Об инновационном центре «Сколково»» регламентирует создание благоприятной среды для концентрации международного интеллектуального капитала, способного генерировать инновации [96]. В работе ИЦ «Сколково» будет участвовать 800 российских и зарубежных компаний, для которых будут обеспечены особые экономические и правовые условия.

Концентрация интеллектуальной мысли в «Сколково» создаёт особую сферу для рождения инновационных идей и разработок, инноваций прорывного характера для ускоренных процессов их воплощения в практику в новых инфраструктурных условиях инновационной экосистемы. Проект «Сколково» связан со многими рисками, но это попытка страны прорваться в новое качество инновационного развития экономики с целью одновременного решения социальных задач и повышения качества жизни населения страны. В «Сколково» действует Московская школа управления СКОЛКОВО, создан Открытый университет «Сколково». В сотрудничестве с MIT - мировым лидером в об-

ласти науки и техники создаётся исследовательский университет получивший название "Сколковский институт науки и технологий", его главой станет американец Эд Кроули. Ожидается, что университет откроется в 2014 г. [97].

Фонд развития Центра разработки и коммерциализации новых технологий «Сколково». Последний стал стратегическим Фондом «Сколково» - некоммерческой организацией, целью которой является достижение общественно-полезных результатов в области развития инноваций. Учредителями Фонда являются Российская академия наук, государственная корпорация «Банк развития и внешнеэкономической деятельности» (Внешэкономбанк), «Российская корпорация нанотехнологий» (РОСНАНО), Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, ОАО «Российская венчурная компания» и «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере». Ранее действующая Московская школа управления СКОЛКОВО является совместным проектом представителей российской и международной бизнес - элиты, объединивших свои усилия для создания бизнес - школы нового поколения. Эта международная инновационная школа будущего, ориентирована на приобретение уникальных лидерских и коммуникативных навыков, необходимых для нового вида управленцев XXI века как эпоха человеческих ресурсов. Московская школа управления СКОЛКОВО призвана воспитывать:

бизнес - лидеров, рассчитывающих применять свои профессиональные знания в условиях динамичных рынков;

лидеров, которые в будущем станут у руля собственного бизнеса локомотивом развития инновационной экономики.

Благодаря этому исследователи, бизнесмены в сфере инновационной деятельности будут иметь конкретную направленность на проекты, которые должны быть поддержаны Инновационным Центром «Сколково» и в условиях экосистемы смогут быть реализованными. Достижение стратегических целей проекта «Сколково» по созданию экосистемы и развитию инновационного бизнеса позволит иметь отечественный опыт формирования прорывных инновационных моделей, что требуется в условиях конкуренции, и распространять его в российских регионах с целью создания инновационной экономики. Открытый уни-

верситет «Сколково» и Singularity University, Кремниевая Долина (SU) в 2011 г. проводили конкурс для студентов старших курсов ВУЗов и аспирантов страны «Моя идея для России» по темам научно-исследовательских работ проектных компаний Фонда «Сколково». Конкурс был направлен на решение проблем, связанных с вызовами человечеству, помогающие улучшить качество жизни не менее чем 5 миллионов россиян в течение ближайших 5 лет. В докладах претендентов на статус участника конкурса в «Сколково» требовалось отразить критерии:

- новизна и актуальность темы;
- научная и техническая значимость;
- возможности коммерциализации;
- план реализации инновационного проекта.

Всё вышеуказанное свидетельствует о наличии в ИЦ «Сколково» потенциала для достижения стратегических целей по преобразованию знаний в новые технологии и конкурентоспособные инновационные продукты, их коммерциализацию.

Итак, ИЦ «Сколково» как «Кремниевая долина в России» создаёт благоприятную среду как эффективную экосистему, что особо важно для России, вступившей в ВТО [99].

В настоящее время в определённой степени уже созданы некоторые благоприятные условия для концентрации в «Сколково» интеллектуального капитала, для инновационных идей, разработок и их коммерциализации, которые в будущем превратятся в экосистему [98]. По мере достижения стратегических целей проекта «Сколково» по разработке и коммерциализации новых технологий, инновационных продуктов как новых глобальных товаров, будет увеличиваться рыночный спрос и соответственно «коммерциализация инноваций». В перспективе при продвижении и «коммерциализации инноваций» по – сколковски, возможен рост спроса на отдельные российские технологии, инновации и инновационные товары против спроса на западные инновационные товары. В таком случае будет возможность расплачиваться за импорт не только сырьём и минералами, а и интеллектуальной собственностью. В существующих условиях российская инновационная отрасль функционирует при использовании традиционных сложившихся механизмов. Но регионы, наиболее активно разрабатываемые инновационную инфра-

структуру Новосибирская и Томская область, Республика Татарстан и другие уже сейчас изучают опыт «Сколково» и стараются решать некоторые аналогичные вопросы инновационной деятельности. В дальнейшей перспективе наша страна, ориентированная на инновационную экономику, не будет ограничиваться одним лишь «Сколково». Фонд "Сколково" планирует подписать в 2012 году соглашения с крупными компаниями о создании в рамках иннограда 20-30 центров исследований и разработок с общим бюджетом 500 миллионов долларов и количеством сотрудников в 1,5-2 тысячи человек [101].

В России много перспективных центров инноваций, в которых будет тиражироваться инновационная модель проекта «Сколково». Четко отработанный и практически реализованный состав и структура процессов осуществления инновационных проектов и «коммерциализации инноваций» в ИЦ «Сколково» объективно может предопределять типовые схемы творческого подхода к профессиональной инновационной деятельности.

Однако, чтобы предполагаемая «экосистема» ИЦ «Сколково» была создана, а планируемый научно-технический комплекс заработал, необходимо создать инфраструктуру, которая должна включать не только недвижимость, технопарки, бизнес - инкубаторы, лаборатории, исследователей, разработчиков, инноваторов и предпринимателей. Требуется создание инфраструктуры как системы сервисов: венчурные фонды, инвестиционные банки, юристы, патентные поверенные и другое. Решение задач стратегического видения, установления и реализации стратегических целей развития российского инновационного предпринимательства, результативного управления проектом «Сколково» должно осуществляться по четырём уровням (этапам).

На первом уровне выполняется процесс формирования управленческих структур и команд, формирования непосредственно структурных единиц «Сколково». Уже сформирован целый ряд структур, к примеру: Совет фонда «Сколково», Научно-консультативный Совет, градостроительный Совет и другие институты управления. Все они ведут свою работу в соответствии с планами, программами, есть чёткое понимание стоящих задач взаимодействия с международными институтами управления.

На втором уровне реализации стратегических целей предусматривается построение самой экосистемы. Это среда, необходимая для обеспечения появления, создания и развития инновационного знания с дальнейшей конвертацией его в конкретные практические инновационные бизнес-проекты. Элементами этой экосистемы являются: Университеты, Центр интеллектуальной собственности, который будет сосредоточен на поддержке и продвижении инновационных проектов, институты, обеспечивающие: взаимодействие с крупными партнёрами, создание центров коллективного пользования, необходимых для высококачественных научных исследований; сам город как кластер; площадка для внедрения первых инновационных решений.

На третьем уровне реализации стратегических целей планируется организация реальной работы экосистемы ИЦ «Сколково», которая должна завершиться появлением качественно нового продукта университетского образования: инженера-предпринимателя или исследователя-предпринимателя.

Это будет тот кадровый потенциал, который будет служить основой для реализации стратегических целей и тактических задач проекта «Сколково» [71].

На четвертом уровне реализации стратегических целей проекта «Сколково» должен быть обеспечен непрерывный поток появления старт-апов, поддержка коммерческих проектов на ранних стадиях их реализации. Конечные продукты этой деятельности - инициативы, исследовательские и предпринимательские результаты, которые должны быть достигнуты как в пилотном проекте «Сколково» [101], так и в прототипированных инновационных проектах других российских Инновационных и Инфраструктурных Центрах.

Создание инновационных кластеров по приоритетным направлениям развития экономики страны будет базироваться на установлении стратегических целей, применении новых механизмов поддержки инновационных проектов, организации технологического бизнеса. Примером установления и формулирования стратегической цели кластера может служить такая цель кластера «Информационные и компьютерные технологии»: «Создание в России модели эффективной экосистемы для развития и коммерциализации инноваций в секторе информационных

технологий (ИТ), концентрация интеллектуальных и материальных ресурсов» [96]. Описание результатов изучения, анализа существующих теоретических и практических проблем инноваций, инновационной деятельности, инновационного предпринимательства, инновационной инфраструктуры его поддержки как части национальной и региональных инновационных систем, стратегического управления этими процессами позволило обобщить различные взгляды ученых, подходы практических работников в инновационной сфере предпринимательства, решения и законодательное обеспечение данной сферы.

Представлены замыслы, мысли, идеи, положения и прогнозы отдельных руководителей структур ИЦ «Сколково», учёных и предпринимателей, создающих ультрасовременный научно-технологический комплекс по разработке и коммерциализации новых технологий, представленные на сайте РИА - новости [96,97, 98,99, 100, 101]. Рассмотренные материалы позволяют сделать вывод о том, что инновации - вершина инновационной экономики и ИЦ «Сколково» может реально стать крупнейшим в России испытательным полигоном новой экономической политики по модернизации экономики на основе инновационной системы и новой модели координации её деятельности.

Следовательно, приведенные основные положения стратегического видения, установления стратегических целей по разработке и коммерциализации новых технологий, инновационных проектов, пилотного проекта будущего ультрасовременного научно-технологического комплекса интеграции инновационных идей и разработок, инновационных проектов, включая продвижение и коммерциализацию новых технологий и продуктов - ИЦ «Сколково», показывают, что существует потенциал для их реального осуществления. Реализация пилотного проекта «Сколково» обеспечивает синтез идей, исследований, разработок, знаний, концентрацию интеллектуального капитала, способного генерировать инновации в условиях инновационной экосистемы. Последующее тиражирование проекта «Сколково» в инновационно активных регионах с учётом мирового опыта будет обеспечивать прорывное развитие инновационных продуктов, создание новых технологий по приоритетным отраслям экономики, обеспечивающим модернизацию России.

Заключение

Проведенные исследования теоретических основ и практических проблем инновационной инфраструктуры, её основных звеньев - технопарков, позволили автору сделать ряд обобщающих выводов и предложений.

1. Проанализированы различные подходы ученых к определению сущности новшеств, инноваций, инновационной деятельности, инновационного процесса, инновационного бизнеса, инновационной инфраструктуры и технопарков.

2. Описаны понятийные и структурные аспекты вышеуказанных терминов, их содержание и взаимосвязи. В результате исследования представлена авторская точка зрения по интерфейсу как совокупности методов и средств, описывающих способ взаимодействия элементов инновационного процесса и бизнеса.

3. Приведены классификации инноваций по различным признакам, применение которых сокращает затраты времени на выбор и правильное описание области применения инновационной бизнес-идеи, новой технологии или продукта, уровня их новизны для инновационных стартапов и МИП на ранних стадиях.

4. Раскрыты методологические подходы к построению инновационного процесса, к созданию инновационной инфраструктуры, способствующей превращению инновационной идеи в бизнес - идею, реализуемую в виде инновационной технологии или инновационного продукта, востребованного рынком.

5. Особое внимание в монографии уделено инновационной инфраструктуре в целом и технопаркам, являющимся необходимой средой для поддержки инновационных стартапов и МИП, функционирующих на ранних стадиях развития. Описана сущность и роль стратегического управления и видения в деятельности органов государственной власти, руководителей субъектов инновационной инфраструктуры как путей улучшения «выращивания» стартапов и поддержки МИП.

6. Автором рассмотрены стратегические цели ИЦ «Сколково» - ультрасовременного научно-технологического комплекса исследований, разработки и коммерциализации новых технологий, продуктов, являющегося испытательным полигоном новой экономической политики России.

Список литературы

1. Аджиев Я.И. Проблемы инфраструктуры инновационной деятельности и пути их решения // Совершенствование предпринимательской деятельности и ее правового обеспечения. – М., 2005. – Вып. 4. – С. 233 – 237.
2. Ансофф И. Стратегическое управление. - М.: Экономика, 1989. - 519 с.
3. Ансофф И. Новая корпоративная стратегия. - СПб.: Питер Ком, 1999. - 416 с.
4. Автономов В. С. Предпринимательская функция в экономической системе. М.: 1999. – 217 с.
5. Арчибальд Р.Д. Управление высокотехнологичными программами и проектами. – М.: Ай-Ти – Пресс, 2006. – 294 с.
6. Балабанов И.Т. Инновационный менеджмент. - СПб.: Питер, 2005. - 304 с.
7. Бондарец, А.В., Скосырева Н.П. Экономика организаций (предприятий): Учеб. пособие/ А.В. Бондарец. – Волгоград: ВолгГТУ, 2006. – 214 с.
8. Васильева Л.Н. Способы управления инновационной деятельностью: учебное пособие. - М.: КНОРУС, 2005. – 364 с.
9. Веснин В.Р. Стратегическое управление. -М.:«Прспект», 2004. - 264с.
10. Вишняков А.А., Шихвердиев П.А. Проблемы создания инновационной инфраструктуры в Северном регионе (На примере республики Коми) // Вестник. – 2008. - № 4.
11. Виханский О.С. Стратегическое управление: Учебник. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Гардарики, 1998. - 296 с.
12. Виханский О.С. Наумов А.И. - Менеджмент - М.: Гардарики, 2003. – 528 с.
13. Высоцкая, Т.А. Развитие производственной инфраструктуры как составляющая реализации социально-экономической политики региона. Автореферат диссертации. 08.00.05 Экономические науки: региональная экономика Ростовский государственный экономический университет «РИНХ». : Научная электронная библиотека, 2003 - 168 с.
14. Голубков Е.П. Основы маркетинга. Учебник. - М.: Финпресс. Изд. 2, 2003, - 215 с.

15. Голиченко О.Г. Национальная инновационная система России: состояние и пути развития. М.: Наука, 2006. – 459 с.
16. Гугелев А.В. Инновационный менеджмент. Учебник. - М.: Дашков и Ко, 2008. – 235 с.
17. Дагаев А.А. Фактор НТП в современной рыночной экономике: Учеб. пособие: – М.: Наука, 1999.
18. Дихтль В., Хершген Х. Практический маркетинг: Учеб. пос.: Пер. с нем. И.С. Минко. – М.: Высшая школа, 1999. - 528 с.
19. Дженстер П., Хасси Д. Анализ сильных и слабых сторон компании: определение стратегических возможностей / Пер с англ.– М.: Издательский дом «Вильямс», 2003.- 364 с.
20. Зангеева С.Б., Филин С.А. Технопарки и технополисы как основа национальной инновационной системы // Инновации. – 2004. - № 6. – С. 29-35.
21. Ильдеменов С.В., Ильдеменов А.С., Воробьев В.П., Инновационный менеджмент. – М.: ИНФРА-М, 2008 г. - 542 с.
22. Инновационный менеджмент: Учебник для вузов / Абрамешин А.Е., Воронина Т.П., Молчанова и др.// Под редакцией д. э. н., проф. О.П. Молчановой. - М.: Вита-Пресс, 2001. - 272 с.
23. Инновационная система в регионах России/ Ю.С. Сердюкова, О.В. Валиева, Д.В. Суслов и др. // Регион: экономика и социология. - 2010. - N 1. - С.179-197.
24. Ильенкова С.Д. Учебное пособие. Инновационный менеджмент. – М.: Изд-во "Юнити", 2001. - 244 с.
25. Казанцева А.К. Основы инновационного менеджмента. - М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2004. – 518 с.
26. Каржаув А.Т. Инновационные риски венчурного капитала и управление ими. - М.: ЗАО «Издательство "Экономика"», 2003. - 512 с.
27. Кинг У., Клиланд Д. Стратегическое планирование и хозяйственная политика. - М.: Прогресс, 1982, - 378 с.
28. Концепция государственной инновационной политики Российской Федерации на 2002-2005 годы // Инновации. - 2002. - № 4. - С. 3-10.
29. Котлер Ф. Основы маркетинга. Перевод с английского В. Б. Боброва. М., - Изд. "Прогресс", 1991. – 670 с.

30. Кузнецова С.А., Кравченко Н.А., Маркова В.Д., Юсупова А.Т. Инновационный менеджмент. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2005. - 276 с.
31. Кузнецов А.Л., Трибушная В.Х. Инвестиционная деятельность предприятия: Учебное пособие. - Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2006. - 356 с.
32. Кузьмин В. Дмитрий Медведев выделил приоритетные отрасли инновационного развития // "Российская газета" от 19 июня 2009 г. - Федеральный выпуск № 4935 (111)
33. Калинин С.Г., Трибушная В.Х., Трибушный И.Ю. Стратегический менеджмент, ориентированный на развитие промышленного предприятия. Учеб. пособие. Ижевск: Изд-во «Ассоциация по методологическому обеспечению деловой активности и общественного развития «Митра», 2011.- 212 с.
34. Кузык Б. Н., Яковец Ю. В. Россия – 2050: стратегия инновационного прорыва.-М.: Экономика, 2005. – 624 с.
35. Люкшинов А.Н. Стратегический менеджмент: Учебное пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. - 375 с.
36. Мазур А.А., Стогний В.С., Осадчая Н.В. Технопарки Китая // Наука и инновации. - К.: Издательский дом «Академпериодика». - 2006. - №3. - С.127-135
37. Мак-Дональд М. Стратегическое планирование маркетинга / Пер. с англ. - СПб.: Питер, 2000.- 267 с.
38. Макмиллан Ч. Японская промышленная система: Пер. с англ. / Общая ред. и вступ. ст. О.С. Вихонского. - М: «Прогресс», 1988. - 400 с.
39. Медынский В.Г. Инновационный менеджмент: Учебник. - М.: ИНФРА-М, 2005, - 295 с.
40. Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента. - М.: Дело, 1992. – 704 с.
41. Мерзляков В.Ф. Стратегия развития фирмы: монография. Н. Новгород: Изд-во ИП Гладкова О.В., 2004. - 159 с.
42. Мицек, Ю. А. Рост, инновации и эффективность российских компаний // Финансы и кредит. 2004. - № 14. - С. 48-53.
43. Монастырный Е.А. Проблемы статистики инноваций и пути их решения // Инновации. 2006. – № 8, - С. 107 – 109.

44. Моисеев С.В. Государственное регулирование инновационной деятельности в России / С.В. Моисеев. - М.: Современная экономика и право, 2005. - 156 с.
45. Мясникович М.В. Научные основы инновационной деятельности. - Мн.: ИООО Правоиэкономика, 2003. - 279 с.
46. Омайе Кеничи Мышление стратега: Искусство бизнеса по-японски. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. - 215 с.
47. Опекун Е.В, Клевзович В.И. Научно-инновационная политика в регионах Беларуси: Н 34 Материалы республиканской научно-практической конференции (Гродно, 19–20 октября 2005 г.). - Мн.: ГУ «БелИСА», 2005.- С. 100.
48. Основы инновационного менеджмента. Теория и практика: Учебник / Л.С. Барютин и др.; под ред. А.К. Казанцева, Л.Э. Миндели. М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2004. - 518 с.
49. Основные направления политики Российской Федерации в области развития инновационной системы на период до 2010 г. Руководство, Правительство РФ от 05.08.2005 г. № 2473 п-П7.
50. Попов Л.В. Управление инновационными проектами. – М.: ИНФРА-М, 2007. - 543 с.
51. Пригожин А.И. Методы развития организаций. - М.: МЦФЭР, 2003. - 863 с.
52. Прокофьев В.А. Управление отраслями инфраструктуры в системе региона. Межвуз. Сб. Л., 1980.
53. Пушина К.А., Трибушная В.Х. «Проблемы управления научно-исследовательской работой магистрантов в технопарковой зоне инновационной инфраструктуры»//Общество, государство, личность: проблемы взаимодействия в условиях рыночной экономики: Материалы X межвузовской научно-практической конференции (23 апреля 2009 г.). Казань: НОУ ВПО «Академия управления «ТИСБИ», 2009. – 328 с. - С. 185-187.
54. Пушина К.А., Трибушная В.Х. Управление участием студенческой молодежи в становлении технопарков в инновационной инфраструктуре региона//Общество, государство, личность: проблемы взаимодействия в условиях рыноч. экон.: Материалы X межвуз. Науч.-практич. конф. (23.04.2009). Казань: НОУ ВПО «Академия управления «ТИСБИ», 2009. – 328 с. – С. 188-190.
55. Русанов Ф.А. Управление инновационным развитием электронной промышленности на основе формирования систе-

мы коммерциализации научных разработок: Дис. канд. экон. наук. Орел, Российская Государственная Библиотека РГБ. 2004

56. Рыбцев В.В. Развитие инфраструктуры как объект государственного регулирования // Молодой ученый, 2011, №3. Т.1. - С. 198 - 201.

57. Самсонова А.А. Развитие управления потенциалом конкурентоспособности промышленного предприятия. Автореф. Дис. Саратовский гос. Соц.-эконом. университет.: Научная электронная библиотека, 2008 - 202 с.

58. Санто Б. “Иновация как средство экономического развития”. Пер. с венг. М. “Прогресс”, 1990. – 276 с.

59. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. М: Наука, 1993. С. 310 С. 340. С. 412.

60. Солдатов А. А. Механизмы инновационного развития экономики и коммерциализации технологий//Инновационные процессы и соц.-экономич. – М., 2004. – Вып. 2. – С. 281-291.

61. Стаханов В.Н. Экономика инфраструктуры общественно-го производства: Учеб. Пос. Ростов н/Д. - 1989. - С. 6

62. США: управление наукой и нововведениями / М.М. Иванов и другие; Отв. ред. Л.И. Евенко, Г.Б. Кочетков; АН СССР, Ин-т США и Канады. - М.: Наука, 1995. – 214 с.

63. Сэй Ж. Б. Трактат по политической экономии, М.: Дело, 2000. – 425 с.

64. Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями: пер. с англ. / К. Пузыня. – М.: Экономика, 1999. – 276 с.

65. Томпсон А.А., Стрикленд А.Д. Стратегический менеджмент. – М.: Юнити, 1998. - 576 с.

66. Третьяк С. Н., Темченко Д. В. Инфраструктура экономики: ресурсы, развитие, управление/. -Хабаровск, 2002. - 176 с.

67. Управление инновационными проектами: Учеб. пособие / Под ред. проф. В.Л.Попова. – М.: ИФРА-М, 2007. – 336 с.

68. Фатхутдинов Р. А. Инновационный менеджмент. Учебник, 4-е изд. — СПб.: Питер, 2006. - 400 с.

69. Фигуровский Н. Будущее за инкубаторами инновационного бизнеса // Радикал. - 1999. - № 44.- С. 45-52

70. Хизрич Р., Питерс М. Предпринимательство. - М.: Прогресс -Универс, 1991. – 512 с.

71. Цлаф В.М. Организационная культура и стратегическая устойчивость бизнеса: пути капитализации «человеческого потенциала» // Управление персоналом: рынок, тенденции, стратегии, технологии. Материалы 1-й межрегиональной профессиональной конференции. – Самара, 2001. – С.154 - 159
72. Цукерман В.А., Кондратович Д. Финансовое обеспечение инновационных проектов//Науч.-информ. Бюллет. Север и рынок: формирование экономич. порядка. 2002 № 1 (7). - С. 88-91.
73. Чандлер А. Стратегическое управление корпорацией. М.: Экономика, 1988. – 179 с.
74. Хучек М. “Инновации на предприятиях и их внедрение”, М.: “Луч”, 1992. – 428 с.
75. Шарипов А.Ю. Экономическая сущность инфраструктуры при социализме. // Управление отраслями инфраструктуры в системе региона. Л., 1980. - С. 4-5.
76. Шекшня С.В. Управление персоналом современной организации: учеб.-практ. пособие М.: Интел-Синтез, 2000. - 363 с.
77. Шепелев В.Г. Проблемы развития инновационной инфраструктуры // Инновации, № 2 (79), март 2005, с. 6-7
78. Шумпетер Й. Теория экономического развития М.: Прогресс, 1982. - 385 с.
79. Шукшунов В. Е. Технопарки в России. – М.:, 1996. - 78 с.
80. Ягафаров А.Д. Инновационная деятельность в экономике переходного периода // Проблемы современной экономики. - 2004 . N 4(12).- С. 52-57
81. http://www.admhmao.ru/innovac/osn_napr.htm;
- <http://dic.academic.ru> Словари и энциклопедии на Академике
82. <http://www.technopark42.ru>
83. <http://www.tehnopolis-gusev.ru>
84. <http://www.bfm.ru/news/programma-razvitija-tehno-parkov>
85. <http://www.raexpert.ru/researches/technopark>
86. <http://www.technopark.by/business/230.html>
87. <http://cc.bingj.com/cache.aspxd.ru> Технопарка «Новосибирск» <http://www.nsc.ru/tpark/> Архив новостей Общероссийские новости в области развития малого предпринимательства 2011 г.
88. <http://www.tpstrogino.ru> ТЕХНОПАРК « СТРОГИНО»
89. <http://cc.bingj.com/cache.ru> Технопарк «Строгино». Беглые впечатления стороннего наблюдателя

90. <http://cc.bingj.com.ru> ОАО ТЕХНОПАРК-ЗЕЛЕНО-ГРАД
91. <http://cc.bingj.com/cache.qsetlang.ru> Инновации малого наукоемкого бизнеса г. Москвы Технопарк ЗЕЛЕНОГРАД
92. <http://cc.bingj.com/cache.aspx.qmkt.ru> Зеленоградский научно-технологический парк Московского госинститута электронной техники (технического университета) МГИЭТ (ТУ)
93. <http://cc.bingj.com/cache.aspx?qru> Г.Л. Багиев, А.Н. Асаул. Организация предпринимательской деятельности
94. <http://www.rg.ru/2007/07/31/biznes-doc.html> Федеральный закон Российской Федерации от 24 июля 2007 г. N 209-ФЗ "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации": "РГ" - Федеральный выпуск № 4427 31 июля 2007 г.
95. <http://cc.bingj.com/cache.ru> Распоряж. Правительства РФ от 10.3.2006 N 328-р «Об одобрении государственной программы "Создание в РФ технопарков в сфере высоких технологий"»
96. <http://cc.bingj.com/setlang.ru> Ф3 РФ от 28 сентября 2010 г. N 244-ФЗ "Об инновационном центре "Сколково"
97. http://www.ria.ru/nano_news/20111003/448589140.html Создание инновационного центра "Сколково"
98. <http://news.rambler.ru/11131253/> Сколково достигло гигантского прогресса, считает нобелевский лауреат
99. <http://www.odintsovo.info> Сколково станет ультрасовременным наукоградом
100. <http://ria.ru/technology/20100623/249425802.html> Сколково - это не стены, это «виртуальный проект»
101. http://www.ria.ru/sk_news/20111205/507253668.html Сколково оформит в 2012 г. соглашения по созданию до 30 центров
102. <http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/doc> Проект Стратегии инновацион. развития РФ до 2020 г.
103. <http://government.ru/gov/results/17449/> Стратегия инновационного развития РФ на период до 2020 г. Утверждена Распоряжением Правительства РФ от 8 декабря 2011 г. № 2227-р
104. <http://cc.bingj.com/cache.ru> Государственная программа "Создание в Российской Федерации технопарков в сфере высоких технологий" Правительство Российской Федерации Распоряжение от 10 марта 2006 г. N 328-р
105. <http://www.t-park.ru/tparkinfo.aspx> ОАО Томский международный деловой центр «Технопарк»

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица А1 - Основные мировые тенденции и характеристики научно-технологических парков

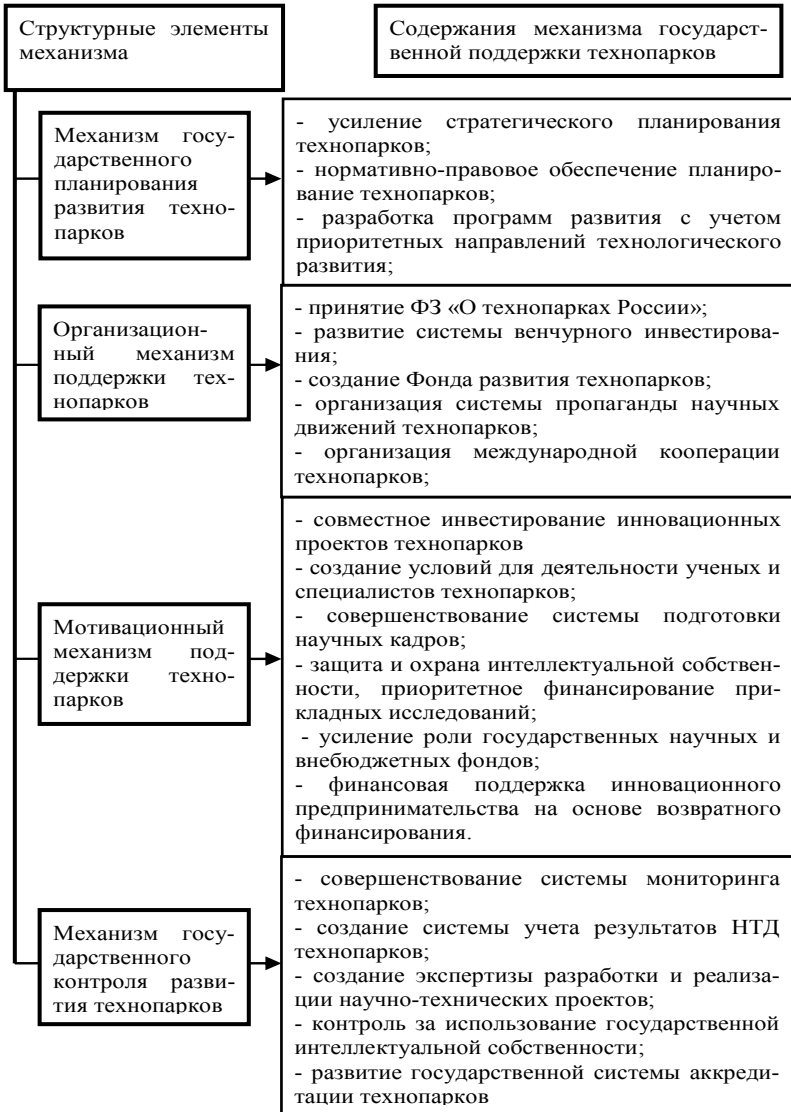
| Характерные черты | Характеристики основных мировых тенденций |
|--|--|
| В мире высокий темп роста количества технопарков | Почти 50% научных и технологических парков создано в 90-е годы, а только за 3 года нашего столетия уже создано 18% новых технопарков |
| Основная цель создания технопарков-региональное и местное развитие | 45% опрошенных считает целью создания технопарков региональное и местное развитие, 40% - цель- усиление связи университета с промышленностью, 10% - с целью национального развития |
| Треть мировых технопарков создается органами государственной власти | 33% мировых технопарков организованы органами власти, общественными институтами, большинство - региональными и местными органами власти; 26% - центральными органами власти |
| Наиболее распространенной является смешанная форма собственности | В 45% технопарков -смешанная собственность (в 71% из них преобладает госсобственность, в 21% - преобладает частная собственность и только в 4% - равные доли государственной и частной собственности).38% технопарков - государственная собственность, 17% - частная собственность |
| Главным критерием оценки работы технопарков является создание рабочих мест | В 50% власть оценивает эффективность работы технопарков по количеству созданных рабочих мест (71% мировых технопарков считает своей главной целью - создание рабочих мест). В 17% случаев - по количеству созданных новых компаний. В 16% случаев - по количеству компаний, расположенных в технопарке. В 6% - по отзывам о деятельности технопарка в СМИ |
| Большинство технопарков привлекают свои (местные) компании | 66% технопарков - региональные, т.е. создаются для привлечения местных клиентских компаний, и только 15% технопарков ориентируются на привлечение компаний из других регионов |
| Большинство технопарков привлекают иностранные инвестиции | 61% технопарков считает, что привлечение иностранных инвестиций относится к одной из главных целей их деятельности, 29% - не считают это главной целью |

Продолжение таблицы А1

| | |
|---|--|
| <p>Половина мировых технопарков -малые по площади и по численности рабочих мест</p> | <p>50% технопарков - малые по площади (до 20 га). 41% технопарков обеспечивает менее 300 рабочих мест. 21% технопарков обеспечивает более 3000 рабочих мест. Всего 4% мировых технопарков объединяет более 400 компаний</p> |
| <p>Большинство технопарков имеет управленческий персонал до 10 чел.</p> | <p>В 64% мировых технопарков постоянный управленческий аппарат не превышает 10 человек. Еще в 22% технопарков он не превышает 20 человек</p> |
| <p>Абсолютное большинство технопарков - городские структуры</p> | <p>75% мировых технопарков расположены в городе, 24% - вблизи города - не дальше 25-и км, и только 1% удален от города более чем на 25 км. Из городских технопарков 56% созданы в больших городах и 44% - в малых городах</p> |
| <p>Половина научных и технологических парков находятся на территории университета</p> | <p>48% мировых научных и технологических парков расположены непосредственно на территории университета, еще 28% удалены от него не более чем на 5 км и только 11% - расположены на расстоянии от 5 до 20 км от университета.</p> |
| <p>Более 50% мировых научных и технологических парков- "зеленые" зоны</p> | <p>58% - это очень и достаточно "зеленые" технопарки, что нельзя сказать об остальных, среди которых 23% отнесены к недостаточно "зеленым"</p> |
| <p>Более 50% мировых технопарков имеют бизнес-инкубаторы</p> | <p>88% технопарков имеют один или несколько бизнес-инкубаторов, в 58% технопарках существуют образовательные программы</p> |
| <p>Форма сотрудничества университета и НТП - совместное использование инфраструктуры, услуг</p> | <p>68% технопарков организуют свои отношения с университетом на совместном использовании услуг, инфраструктуры и объектов. В 31% случаев университет имеет свой отдел передачи технологий, расположенный в технопарке</p> |
| <p>Процент снижения. Универсальных технопарков</p> | <p>48% технопарков можно назвать "целенаправленные универсальные; 27% универсальные, 25% - специализированные. 67% технопарков оказывают услуги по патентованию и лицензированию. 30% мировых НТП- военные заказы</p> |

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Рисунок Б1 - Структурные элементы и содержание механизма государственной поддержки технопарков



Трибушная Валентина Харлампиевна

ИННОВАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КАК
НЕОБХОДИМОСТЬ ПОДДЕРЖКИ НАУКОЁМКОГО
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА: ТЕХНОПАРКИ И
СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Монография

Отпечатано с оригинал-макета заказчика
Подписано в печать 05.12.2011. Формат 60x84 1/16
Отпечатано на ризографе
Уч.- изд. л. 17,47. Усл. печ. л. 14,07
Тираж 100 экз. Заказ № 2411.

Типография ФБГОУ ВПО «Удмуртский государственный университет»
426034, Ижевск, ул. Университетская, 1, корп. 4.