

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**И.Г. САЛИМЬЯНОВА
И.Р. ВАЛИАХМЕТОВ**

ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Учебное пособие

**2-е издание,
дополненное и переработанное**

*Под общей редакцией
доктора экономических наук, профессора
А.Г. Бездудной*

**ИЗДАТЕЛЬСТВО
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
2023**

ББК 65.291
С16

И.Г. Салимьянова

С16 **Инновационный менеджмент : учебное пособие /**
И.Г. Салимьянова, И.Р. Валиахметов ; под общей ред. д-ра экон.
наук, проф. А.Г. Бездудной. 2-е изд., доп. и перераб. – СПб. : Изд-во
СПбГЭУ, 2023. – 265 с.

ISBN 978-5-7310-6100-1

В учебном пособии рассмотрены основные понятия инновационного менеджмента, содержание и структура инновационного процесса, различные аспекты управления инновациями. Проанализированы тенденции, перспективы и прогнозы научно-технического развития, лежащего в основе всех инноваций, рассмотрена и проиллюстрирована примерами вся последовательность этапов разработки, освоения в производстве и продвижения на рынок новых продуктов и услуг, освещены вопросы формирования инновационных стратегий, представлены инновационные характеристики организаций.

Рекомендуется для студентов, магистрантов, аспирантов, а также в системе послевузовского и дополнительного профессионального образования в области менеджмента.

The textbook discusses the basic concepts of innovation management, the content and structure of the innovation process, various aspects of innovation management. The trends, prospects and forecasts of scientific and technological development underlying all innovations are analyzed, the entire sequence of stages of development, development in production and promotion of new products and services to the market is considered and illustrated with examples, the issues of formation of innovative strategies are highlighted, innovative characteristics of organizations are presented.

It is recommended for students, undergraduates, postgraduates, as well as in the system of postgraduate and additional professional education in the field of management.

ББК 65.291

Рецензенты: д-р экон. наук, профессор кафедры менеджмента и инноваций
СПбГЭУ Ю.И. Растова

зав. кафедрой экономики таможенного дела, д-р. экон. наук, доцент
Санкт-Петербургского им. Б.Б. Бобкого филиала Российской таможенной
академии **Н.А. Логинова**

ISBN 978-5-7310-6100-1

© И.Г. Салимьянова, И.Р. Валиахметов, 2023
© Издательство СПбГЭУ, 2023

Оглавление

Введение	4
Глава 1. Теоретические основы становления инновационного менеджмента	7
1.1. Тенденции и разновидности развития, управление развитием...	7
1.2. Инновационный менеджмент: возникновение, становление и основные черты.....	29
1.3. Классификация инноваций. Инновационный цикл	44
Глава 2. Прогнозирование и планирование в инновационном менеджменте и стратегии развития организации	56
2.1. Прогнозирование и планирование в инновационном менеджменте	56
2.2. Инновации и развитие организаций	64
Глава 3. Приемы и организация инновационного менеджмента	88
3.1. Приемы инновационного менеджмента	88
3.2. Организация инновационного менеджмента	107
Глава 4. Управление проектами в инновационном менеджменте, инновационные характеристики организации...	136
4.1. Разработка программ и проектов нововведений	136
4.2. Инновационные характеристики организации	151
Глава 5. Государственное регулирование инновационной деятельности	162
5.1. Государственная политика развития инновационной деятельности	162
5.2 Национальная инновационная система	169
5.3. Правовые аспекты интеллектуальной деятельности	178
Глава 6. Эффективность инноваций	191
Учебные кроссворды	198
Тесты	209
Глоссарий	246
Библиографический список.....	256

ВВЕДЕНИЕ

Проблема управления инновационной деятельностью принимает особое значение при переходе предприятий на инновационный путь развития. В условиях возрастающей внутренней и внешней конкуренции инновационная деятельность становится важнейшим элементом менеджмента. Современные вызовы мирового развития ставят задачу перехода промышленных отраслей экономики на конкурентоспособные инновационные траектории развития. Сегодня главным экономическим критерием является уже не снижение издержек, а завоевание потребителя на основе учета их запросов с постоянным обновлением продукции и услуг.

Ключевой задачей повышения конкурентоспособности экономики является разработка и внедрение новшеств во всех сферах хозяйственной деятельности, позволяющих осуществить технологический прорыв развития производства. Инновационная активность значительно повышается во многом, благодаря развитию научно-технического прогресса, трансформацией форм и методов организации субъектов хозяйственной деятельности и управление ими. Эффективное использование интеллектуальных ресурсов и развитие технологической базы являются важнейшими направлениями научно-технической и инновационной деятельности.

Инновационная деятельность – это сложная динамическая система, занимающаяся научными исследованиями, созданием новых видов продукции, совершенствованием технологических процессов и форм организации производства, основанных на новейших достижениях науки, техники и передового опыта, которая направлена на повышение социально-экономической эффективности.

В нашей стране с высоким интеллектуальным потенциалом в сфере фундаментальных и прикладных исследований, в качестве приоритетной цели является подготовка специалистов, способных управлять инновационными процессами как на уровне организаций,

так и на региональном и национальном уровнях. Именно этот вид управленческой деятельности обеспечивает усиленную реализацию научных разработок и практической деятельности субъектов экономики. К сожалению, в настоящее время в России менеджеров, профессионально работающих в сфере инноваций, пока недостаточно.

Основные положения дисциплины «Инновационный менеджмент» базируются на методологии предшествующих дисциплин, таких «Менеджмент», «Психология и педагогика», «Разработка управленческих решений», «Методы решения творческих задач», «Маркетинг», «Управление качеством»; «Теория организации», «Стратегический маркетинг» и др. С позиций системного подхода рассматривается роль и механизмы включения инновационных направлений в общую концепцию стратегического развития рассматриваемого объекта управления.

Цель учебного пособия заключается в обобщении достижений мировой и отечественной науки и практики в области инновационного менеджмента, формировании на этой основе комплекса знаний, умений и навыков управления инновационной деятельностью предприятия или подразделения.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- сформировать понятийный ряд, связанный с объектами, функциями и особенностями управления инновациями, ввести необходимые термины и определения;
- создать представление об инновациях, как о системном и непрерывном процессе, без которого невозможно прибыльное и устойчивое функционирование предприятия в условиях рыночной экономики;
- познакомить с тенденциями, перспективами и прогнозами научно-технического развития, лежащего в основе всех инноваций;
- рассмотреть и проиллюстрировать примерами всю последовательность этапов разработки, освоения в производстве и продвижения на рынок новых продуктов и услуг;

- научить студентов четко формулировать задачу, собирать и обрабатывать необходимую для ее решения информацию, формировать альтернативы и делать обоснованные выводы;

- способствовать усилению креативной составляющей при подготовке рефератов, а также – в устных выступлениях на семинарах;

- создать у каждого студента свой индивидуальный имидж инновационного менеджера, который он постарается воплотить в будущем процессе трудоустройства и профессиональной деятельности.

По каждой теме в учебном представлены контрольные вопросы, способствующие закреплению теоретического материала развитию у студентов к воспроизведению и углублению полученных знаний.

Учебные кроссворды дают возможность студентам проверить знания понятийного аппарата и терминологию изучаемой дисциплины. Предлагаемые тесты позволяют активизировать учебно-познавательную деятельность, усилить мотивацию к учебе и самостоятельной работе и повысить объективность оценивания полученных знаний.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СТАНОВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА

1.1. Тенденции и разновидности развития, управление развитием

Развитие” и его закономерности. Наука как источник новшеств. Развитие научно-технического прогресса и инновационная спираль. Волновая теория Н.Кондратьева. Вклад Й.Шумпетера в создание инновационной парадигмы экономического развития. Технологические уклады. Научно-техническая революция второй половины XX века

Понятие “развитие” и его формы

Понятия «инновации» и «развитие» тесно связаны между собой. Развитие организации и его долгосрочный экономический рост невозможен без инноваций.

Развитие любой социально-экономической системы представляет собой её существенное необходимое движение, её изменение во времени. Развитие означает движение вперед, т.е. имеет место прогресс. Это движение характеризует качественное изменение объектов, появление новых форм бытия, преобразования их внутренних и внешних связей.

В настоящее время развитие в различных сферах человеческой деятельности является управляемым. Осуществление прогрессивных изменений в экономике, социальной сфере, технологии и технике и в самом управлении является задачей инновационного менеджмента. Формы развития представлены в табл. 1.

Таблица 1. Формы развития

Признак	Формы развития	Характеристика
Размер развития	Эволюционная	Постепенные количественные изменения
	Революционная	Принципиальные качественные изменения
Источник развития	Экзогенная	Источник инноваций находится вне объекта
	Эндогенная	Источник инноваций находится внутри объекта
Механизм развития	Экстенсивная	Улучшение уже имеющихся элементов системы
	Интенсивная	Создание абсолютно новых элементов в системе

Факторами экономического роста кроме капитала, трудовых и природных ресурсов становятся знания и инновации. Экономике, основанную на физическом труде, сменила индустриальная экономика, использующая природные ресурсы. В свою очередь, последнюю сменяет экономика, базирующаяся на знаниях и информационных технологиях, особенностью которой является повышенное внимание к знаниям отдельных индивидуумов.

Наука как источник новшеств

Практически каждая отрасль промышленности постоянно находится в развитии на основе научных исследований и технического прогресса. Постоянно обновляются основные производственные фонды, внедряются новые технологические процессы, основанные на достижениях фундаментальной и прикладной науки.

Развитие и становление науки напрямую связано с развитием человеческого общества. Развитию знаний способствовали интенсивные контакты, обмен информацией между различными народами и цивилизациями.

Первые зачатки **науки** появились в Древней Греции в VI-V вв. до н.э., в средневековый период развитие в основном происходило в Средней Азии. Ученые не только сохранили, но и преумножили древнегреческие знания в некоторых областях науки. В эпоху Возрождения (Ренессанса) были сделаны многие географические открытия, а также открытия в анатомии и астрономии, изменившие феодально-церковное мировоззрение. Исааком Ньютоном открыты законы классической механики, дисперсии света, всемирного тяготения. В достижениях экспериментального естествознания опыт предшествовал теоретическому обобщению.

Современная же наука начала складываться в XV-XVI в.в. под влиянием экономических и культурных факторов. Она была неразрывно связана с внедрением экспериментальных исследований и объединением математики и естествознания.

Центром зарождения мировой науки стала Европа. В этот период наблюдался значительный интеллектуальный подъем во многих европейских странах. Особое место в формировании науки занимали средневековые университеты. Их возникновение было

связано с ростом потребностей в знаниях, которому соответствовали рост городов и зарождение городской культуры. Первый университет был создан в Каире в 950 г. В Европе они возникли позже. В 1088 г. появился Болонский университет, в XII в. открылись Парижский и Оксфордский университеты. К концу XV века в Европе насчитывалось более 40 университетов, а к началу XVII века - более 80. В них производились первые исследования в различных областях науки профессорами университетов. Университеты возникали в столицах, крупных городах Европы. Вследствие этого появлялись предпосылки для концентрации и объединения ученых. В дальнейшем рост науки превратил города в основную территориальную форму организации научных исследований. В XVII в. зачатки научной деятельности в американских колониях были связаны с образованием колледжей. Вплоть до конца XVIII в. колледжи готовили только светских людей далеких от прикладных и естественных наук. Первым учебным заведением был Гарвардский колледж, основанный в 1636г., который впоследствии стал знаменитым университетом.

Процесс превращения науки в непосредственную производительную силу впервые был зафиксирован и проанализирован К. Марксом в середине прошлого столетия, когда синтез науки, техники и производства был не столько реальностью, сколько перспективой [50].

Несомненно, уровень развитости науки может служить одним из основных показателей развития общества, а также это, несомненно, показатель экономического, культурного, цивилизованного, образованного, современного развития государства. Знаменитый афоризм Ф. Бэкона: «Знание – сила» сегодня актуален, как никогда, тем более, в условиях перехода к экономике, основанной на знаниях, где главным фактором общественного развития станет производство и использование знания и ее воплощения в инновационную продукцию.

При анализе влияния науки вполне обоснованным является большое внимание, уделяемое таким классическим областям фундаментальной науки, как физика и химия. С ними тесно связаны многие новые разделы техники и технологии, порожденные

техническим прогрессом. В течение ряда столетий исследования по электричеству служили примером типичных фундаментальных изысканий, ничего не дающих практике. Наконец, в первой половине XIX в. появился телеграф, принципиально изменивший ситуацию со связью - она стала практически мгновенной (разумеется, между точками, соединенными телеграфной линией). А во второй половине XIX в. были изобретены первые электрические лампочки, в корне изменившие как производство, так и быт XX в. (по сравнению с XIX в.). С первой половины XX в. на основе научных достижений стала развиваться авиационная промышленность, химия, электроэнергетика. Каждая из этих отраслей промышленности была в свое время на острие прогресса. В начале XX в. в авиационной промышленности наблюдались пионерские попытки и первые рекорды. В Первую мировую войну стали функционировать авиационные подразделения. Между войнами авиационная промышленность занимала наиболее престижное место среди всех отраслей промышленности, а после Второй мировой войны ее с этого места вытеснила космическая промышленность. Во второй половине XX века получило развитие атомная промышленность (ядерные вооружения, атомные электростанции, надводные и подводные суда с атомными двигателями), космическая промышленность (космические станции, гражданские и военные спутники и средства доставки), электронное машиностроение (производство и использование компьютеров, их систем и сетей, программного обеспечения). В XXI веке пальма первенства переходит к нанотехнологиям, цифровизации.

Сегодня те страны, которые имеют развитую фундаментальную науку в сочетании с наукоемкими и высокотехнологичными производствами, получают преимущества на мировом рынке экономики знаний. Необходимо также учитывать новые тенденции потребления результатов фундаментальных исследований. В области генетики, биотехнологий, нанотехнологий, «компьютерных наук», ряда исследований наук о поведении и т.п. фундаментальные результаты сразу же очерчивают поле новых технологий, которое на мировом рынке в ближайшем будущем могут принести высокую прибыль.

Следует подчеркнуть, что фундаментальная наука обеспечивает основы образования и в целом жизнедеятельность современных общественных организмов. Неудивительно, что страны, которые еще во второй половине прошлого века не относились к развитым, сегодня придерживаются новой стратегии научно-технического развития. Они обращают особое внимание на формирование собственной фундаментальной науки. В 2020 г. госрасходы Китая на НИОКР составили 2,4% от ВВП (\$378 млрд.), что в два раза больше, чем весь оборонный бюджет КНР за 2020 г. (\$178,8 млрд.). Это говорит о том, что Китай отдает приоритет не военной, а высокотехнологичной сфере [86].

По объему расходов на исследования и разработки гражданского назначения Россия по итогам 2021 г. заняла пятое место после США, Японии, Германии и Южной Кореи [87].

В глобальном масштабе отчетливо прослеживается тенденция роста доли расходов на НИОКР. Стабильность увеличения мировых расходов на науку и инновации обусловлена возрастающей конкуренцией стран на мировых рынках товаров и услуг, потребностью повышения эффективности использования имеющихся ресурсов, а также поиском эффективной стратегии экономического роста.

Наука как главный источник нововведений рассматривается не как замкнутая, изолированная университетами, академическими институтами и научными центрами система, а как органический элемент экономических процессов, происходящих в рамках национальных государств, в отраслях хозяйства, в крупных корпорациях и в мелких компаниях. Роль науки принципиально меняется, это обусловлено инновационным типом современного экономического роста, который связан с развитием высоких технологий, возникающей новой системой создания богатства, опирающейся на интеллект, превращением знаний и информации в доминирующий ресурс, а также все большим распространением базисных инноваций и радикальных инновационных процессов, основанных, как правило, на результатах фундаментальной науки [64].

В связи с тем, что научное знание стало теоретической основой материального производства, наука преобразовалась в непосредственную производительную силу общества. В настоящее время наука выступает уже не только как источник инновационных идей, но и как ресурс, пронизывающий все звенья инновационного процесса. Повысилась и техническая оснащенность науки, так как она уже не могла обходиться без современных высокоточных приборов и сложной аппаратуры для проведения исследований. Роль науки принципиально меняется, это обусловлено инновационным типом современного экономического роста, который связан с развитием высоких технологий, возникающей новой системой создания богатства, опирающейся на интеллект, превращением знаний и информации в доминирующий ресурс, а также все большим распространением базисных инноваций и радикальных инновационных процессов, основанных, как правило, на результатах фундаментальной науки.

Научно-технический прогресс

Научно-технический прогресс (НТП) представляет собой процесс взаимосвязанного, прогрессивного развития науки и техники, открытия и использования новых знаний и достижений в хозяйственной жизни. В результате НТП происходит развитие и совершенствование всех элементов производительных сил: средств и предметов труда, рабочей силы, технологии, организации и управления производством. Наука выступает в качестве интеллектуального фундамента НТП, стремительно меняющего современный мир. В двадцатом веке НТП ускорился во всех развитых странах. Научно-технический прогресс стал основным фактором экономического роста, на него приходится до 90 % прироста общественного производства и благосостояния, и лишь 10 % на традиционные факторы - труд, капитал и природные ресурсы [35].

Постепенно происходит все большее повышение наукоемкости продукции. Технологии меняли способы производства. К середине XX века фабричный способ производства стал доминирующим, во второй половине столетия большое распространение получила автоматизация, к концу века стали широко развиваться высокие технологии, гениальная инженерия, а в начале XXI века стали развиваться нанотехнологии. Все это произошло благодаря

развитию науки и техники. Кроме того, увеличились требования к работникам: от них стали требоваться большие знания, а также понимание новых технологических процессов, что, в свою очередь, привело к увеличению доли работников умственного труда, научных работников, то есть людей, работа которых требует глубоких научных знаний мысли. Результатом являются такие научно-технические достижения как освоение космоса, создание атомной энергетики, робототехники.

Основой научно-технического прогресса являются изобретения и открытия. Когда появившееся изобретение находит свое практическое применение в какой-либо области человеческой деятельности, оно ведет к созданию нового продукта или технологии (т. е. процесса производства продукта). Это означает, что идея, положенная в основу изобретения, превратилась в инновацию [26]. Непосредственным результатом НТП являются инновации, которые, в свою очередь, стимулируют появление новых идей, например, изобретение самолета повлекло за собой создание радаров, не позволяющих пересекать чужие воздушные границы, а на основе дальнейшего развития НТП появилась идея создания самолетов-невидимок. Т.е., имеет место, так называемая «инновационная спираль»: «научно-технический прогресс – идея – инновация - научно-технический прогресс – идея - инновация - ...» (рис.1).



Рис. 1. Инновационная спираль

Таким образом, инновация представляют собой объективный закон развития человеческого общества.

Волновая теория Н. Кондратьева. Вклад Й. Шумпетера в создание инновационной парадигмы экономического развития

Развитие общественного производства характеризуется спорадически сменяющимися фазами оживления производства, затем бурного его подъема, наступление кризиса перепроизводства, переходящего в стадию депрессии, то есть можно констатировать некие закономерности функционирования капитала и некоторое свойство, присущие экономике машинного производства.

Мощным импульсом к исследованию инновационных процессов и оценки их места в экономическом развитии страны дали работы русского ученого Н.Д. Кондратьева. На основе проведенных исследований, связанных с цикличностью чередования сменяющихся фаз в промышленном производстве, в 1925 г. он установил существование длинных волн или *больших циклов конъюнктуры*. Отсчет циклов обычно принято вести от промышленного переворота последней трети XVIII в. На основе исследований экономических центров мирового хозяйства с конца XVIII века по начало XX века (Англии, Франции, Германии, США) Н.Д. Кондратьев выявил наличие 3 циклических волн продолжительностью 40 - 60 лет. Кроме того, Н.Д. Кондратьев выявил эмпирические закономерности, сопровождающие колебания. Начало каждого цикла связано с фазами подъема экономической конъюнктуры, вызванного ростом новых отраслей и технологий, тогда как завершение - ее упадком (прекрасным примером чего служит великая американская депрессия) [45].

В развитии первой волны решающую роль сыграли изобретения в текстильной промышленности и производстве чугуна, изобретения, связанные с использованием энергии воды. Вторая волна была обусловлена строительством железных дорог, развитием морского транспорта, механического производства во всех отраслях на основе парового двигателя. Третья волна базировалась на использовании в производстве электрической энергии, развитии тяжёлого машиностроения, электротехнической промышленности, на новых открытиях в области химии. Появились такие радикальные инновации как радиосвязь, телеграф, автомобили, самолёты, начали применяться цветные металлы, алюминий, пластмассы и т.д. Долгосрочный цикл в экономике послевоенной России как составной элемент четвертого Кондратьевского цикла начался в середине 1940-х г.г. с глубоких

структурных сдвигов в экономике и нашел выражение в формировании ряда новых отраслей четвертого технологического уклада (атомной энергетики, радиоэлектроники, производства ракет, реактивных самолетов и т.п.).

Кондратьев говорил о скачкообразной смене «основных капитальных благ». Основную роль здесь играет научно-технический прогресс - главный возмутитель экономического равновесия, чередующий эволюционные (экстенсивные) и революционные (интенсивные) фазы. Последние включают серии прорывных инноваций, радикально меняющих техническую и энергетическую основу производства, формы его организации, отраслевую и территориальную структуру хозяйства стран и регионов.

Главная заслуга Н.Д. Кондратьева состоит в указании на эндогенный механизм саморегулирования рыночной экономики, исторически и генетически предрасположенный к периодическим колебаниям, неравномерное распределение инноваций во времени и в пространстве, их появление группами. Исследования Н.Д. Кондратьева дали мощный толчок началу изучения инноваций и их роли в экономическом развитии и способствовали дальнейшему изучению причин этих циклов и их продолжительности.

По мнению многих исследователей, продолживших изучение инноваций и их роль в экономическом развитии, новаторская деятельность рассматривается как основной фактор, вызывающий динамические изменения волнового характера в экономике. Обычно выделяют три типа волн (табл.2).

Таблица 2. Типы волн

Типы волн	Продолжительность	Изменения
Длинные	40-60 лет	появление новых отраслей и технологий
Средние	7-11 лет	замена активной части капитала в форме станочного оборудования, транспортных средств
Короткие	3-3,5 года	конъюнктурные изменения по отношению к определенным видам продукции промышленности

Конъюнктурные изменения (короткие волны) вызываются на рынке товаров многими, часто непредсказуемыми причинами. Однако наиболее часто конъюнктурные изменения определяются такими факторами, как модернизация выпускаемой продукции со стороны отдельных фирм и компаний. Это вызывает дополнительный спрос на рынке товаров, продлевает жизненный цикл продукции.

В волновой теории Н.Д. Кондратьева австрийский экономист Й. Шумпетер, работавший в Гарвардском университете США, увидел возможность преодоления кризисов и спадов в промышленном производстве за счет инновационного обновления капитала через технические, организационные, экономические и управленческие инновации. Цикличность экономики Й. Шумпетер объяснял дискретным характером инноваций. Управление инновациями представляет собой процесс постоянного обновления различных сторон деятельности фирмы. По сути, инновационный менеджмент есть не что иное, как управление изменениями, приводящее к росту конкурентоспособности фирмы и её продукции, управление развитием на основе инноваций. Й. Шумпетер выделял *пять типичных изменений*» [79]:

- использование новой техники, новых технологических процессов;
- внедрение продукции с новыми свойствами;
- использование нового сырья;
- изменения в организации производства и его материально-технического обеспечения;
- появление новых рынков сбыта.

Й. Шумпетер был первым, кто создал инновационную парадигму экономического развития. Его гипотеза состояла в том, что капитализм развивается через дуализм, который сочетает энтузиазм изобретателя-предпринимателя и монополизм корпораций. Большое значение в экономическом прогрессе было уделено предпринимателю, роль которого заключается в реформировании производства на основе изобретений, позволяющих выпускать новые товары или производить старые новым способом, открывая новые источники сырья и материалов или новые рынки, реорганизуя отрасль и т.д. Подчеркивая роль крупных корпораций, особое значение монополий, которые могут

позволить создание собственных научно-исследовательских подразделений, занимающимися разработкой новшеств, Й. Шумпетер отмечает, что монопольное положение фирмы является ключевым условием для реализации прорывных новшеств. Крупные концерны сталелитейной, химической и автомобильной промышленности, принципиально изменили и свою организацию, и процесс создания новшеств, сделав его главным фактором конкуренции на олигополистических рынках. Появление железнодорожного транспорта, электричества, автомобиля, полупроводников, компьютера подтверждают стремления предпринимателей получить выгоду из инноваций. Анализ работ Й. Шумпетера позволяет констатировать, что действия инноваторов-предпринимателей способствуют динамическим изменениям в экономике страны.

Подчеркивая значимость экономического развития, его отличие от просто роста экономики Й. Шумпетер приводит пример с почтовыми каретами «Поставьте в ряд столько почтовых карет, сколько пожелаете - железной дороги у Вас при этом не получится». В этом образном высказывании увеличение числа карет символизирует экономический рост, в появление железной дороги — экономическое развитие. Отсюда экономический рост определяется как увеличение объемов производства и потребления одних и тех же благ с течением времени. «Экономическое развитие — это, прежде всего, появление чего-то нового, неизвестного ранее, или, иначе говоря, инновация» [79].

Технологические уклады и их периодизация

В теории и методологии инноватики приведенные *деловые циклы* принято в настоящее время связывать со сменой *технологических укладов* в общественном производстве [34]. Понятие **уклад** означает обустройство, установившийся порядок организации чего-нибудь.

Й. Шумпетер рассматривал технологический уклад, прежде всего как совокупность институциональных и экономических элементов общества, а также вторичных элементов: политических и социальных [79].

В 1986 году отечественные ученые Д.С. Львов и С. Ю. Глазьев в работе «Теоретические и прикладные аспекты управления НТП» дали определение (в его современном значении) **технологического**

уклада: «целостный комплекс технологически сопряженных производств, представляющий собой макроэкономический воспроизводственный контур, охватывающий все стадии переработки ресурсов и соответствующий тип непроизводственного потребления» [34]. Производства, образующие технологический уклад, удовлетворяют следующим взаимодополняющим условиям:

- имеют примерно одинаковый технический уровень развития;
- объединены качественно однородными ресурсными и энергетическими потоками;
- пользуются общими ресурсами квалифицированной рабочей силы;
- опираются на научно-технический потенциал примерно одинакового уровня.

Технологический уклад - макроэкономический воспроизводственный контур, охватывающий все стадии переработки ресурсов и соответствующий тип непроизводственного потребления. В рамках одного технологического уклада осуществляется добыча первичных производственных ресурсов, прохождение всех стадий их переработки и выпуск набора конечных продуктов, удовлетворяющих соответствующему типу общественного потребления. Другими словами, он может быть представлен как некий хозяйственный уровень, характеризующийся единым технологическим уровнем составляющих его производств, связанных между собой потоками качественно однородных ресурсов, опирающихся на ресурсы квалифицированной рабочей силы, научно-технический потенциал и т.д. Ядром технологического уклада является совокупность базисных технологических процессов, которые лежат в основе соответствующих технологических совокупностей (совокупностей технологически сопряженных производств) и связанных между собой определенными однотипными технологическими цепями. Техно-экономическое развитие происходит при становлении новых технологических цепей, которые, в свою очередь, складываются на основе объединяющихся сопряженных технологических совокупностей, образуя новый технологический уклад.

Предпосылками появления и распространения нового технологического уклада являются определенный уровень развития производительных сил и производственных отношений, науки, появление новых видов энергии и т.д. Переход от уклада к укладу

сопровождается революционными преобразованиями в производстве, производительности труда, усложнением хозяйственных связей и отношений, высокими темпами роста объемов прибыли, обновлением продукции, внедрением базисных инноваций, причем большинство инноваций внедряется в фазе доминирования предшествующего технологического уклада. Смена за счет внедрения инноваций каждого технологического уклада новым сопровождается серьезными сдвигами в международном разделении труда, изменением конкурентоспособности стран и т.д.

Периодическая смена технологических укладов является императивом, подтверждающимся периодически происходящими технологическими революциями, в ходе которых наблюдаются резкий рост инновационной активности, быстрое повышение эффективности производства, социально-экономическое признание новых технологических возможностей, изменение ценовых пропорций в соответствии со свойствами новой технологической системы [35].

В процессе смены технологических укладов происходят изменения структуры спроса на научные открытия и изобретения. Многие из них остаются длительное время невостребованными, поскольку «не вписываются» в производственно-технологические системы доминирующего технологического уклада. Лишь с исчерпанием возможностей его роста возникает потребность в принципиально новых технологиях, конкурентный отбор которых формирует основы новых технологических траекторий [83].

В ходе исторического развития в экономической литературе принято выделять шесть технологических укладов (ТУ) или шесть волн (в западной терминологии - длинных циклов промышленности). Каждый такой цикл начинается, когда новый комплект инноваций поступает в распоряжение производителей. Если проанализировать смену технологических укладов в историческом разрезе, можно заметить, что время господства укладов неуклонно сокращается:

- **первый технологический уклад** «новых текстильных технологий» (1770-1830 г. г) сформировался на основе передовых технологий в текстильной промышленности, использовании энергии воды, он приурочен к первой промышленной революции и связан с переходом от ремесленного производства и мануфактуры к текстильной промышленности. Аграрный период с природной детерминацией

сельскохозяйственного производства сменился расцветом легкой промышленности. Спрос на ткани и одежду, определяющий объемы производства текстильной промышленности, стал воздействовать на структуру производства сельскохозяйственной продукции. Это повлияло на систему севооборотов сельскохозяйственных культур, специализацию районов по выращиванию льна, конопли, хлопчатника и других технических культур, внесения органических удобрений, искусственного орошения и др.

- **второй технологический уклад** «технологий паровой энергетики» (1830-1880 гг.) характеризуется развитием железнодорожного транспорта и морских путей, механизацией производства. Основное производство концентрируется на производстве паровых двигателей, пароходов, паровозов;

- **третий технологический уклад** «технологий электроэнергетики» (1880-1930 гг.) основывается на использовании в промышленном производстве электроэнергии, развитии тяжелого машиностроения, электротехнической промышленности, внедряется радио и телеграф. Происходит развитие автомобиле- и самолетостроения;

- **четвертый технологический уклад** «нефтехимических технологий и энергетики двигателей внутреннего сгорания» (1930-1980 гг.) базируется на развитии энергетики, основанной на использовании нефти и нефтепродуктов, газа; средств связи; появлении и использовании синтетических материалов. Появляются и получают распространение компьютеры и программное обеспечение для них;

- **пятый технологический уклад** «технологий информатики и микроэлектроники» (начало 1980 гг. – 2010) – этап информационных и коммуникационных технологий, он основывается на передовых достижениях в областях микроэлектроники, информационных технологий, биотехнологий, геномной инженерии, новых видов энергии, роботостроения, систем опто-волоконной и космической связи, новых поколениях военной техники, плазменных, мембранных и малоотходных технологиях. Пятый технологический уклад вступил в фазу зрелости, что ускорило разработку приоритетных направлений **шестого технологического уклада** (2010 - по настоящее время) – геномной инженерии, фотоники, наноэлектроники и т. д. В табл. 3 приводится краткое содержание технологических укладов отечественной экономики (табл. 3).

Таблица 3. Периодизация технологических укладов

ТУ	Период	Страны-лидеры	Преобладающие технологии
I	1770-1830	Великобритания Бельгия, Франция	Водяной двигатель, выплавка чугуна и обработка железа, строительство каналов
II	1840-1880	Великобритания Бельгия, США, Франция, Германия	Паровой двигатель, пароходы, паровозы; угольная промышленность, механизация производства, машиностроение, станкостроение
III	1890-1940	Великобритания Бельгия, США, Франция, Германия	Развитие электроэнергии, тяжелого машиностроения, автомобиле- и самолетостроения электротехнической промышленности, внедрение радио и телеграфа
IV	1940-1980	США, Западная Европа, Япония	Развитие энергетики, основанной на использовании нефти и нефтепродуктов, газа; средств связи; синтетические материалы, компьютеры и ПО
V	1980-2010	США, Евросоюз, Япония, страны Юго- Восточной Азии	Микроэлектроника, информационные технологии, биотехнологии, генная инженерии, новые виды энергии, роботостроение, систем оптоволоконной и космической связи, новые поколения военной техники, плазменных, мембранных и малоотходных технологий
VI		США, Евросоюз, Япония, страны Юго-Восточной Азии	Нано- и биотехнологии, наноэнергетика, молекулярная, клеточная и ядерная технологии, нанобиотехнологии, биомиметика, нанобионика, нанотроника, новые медицина, бытовая техника, стволовые клетки, инженерия живых тканей и органов, восстановительная хирургия и медицина

Причина сокращения времени господства укладов связана с тем, что в середине двадцатого века сильно активизировалась инновационная деятельность как отдельных предпринимателей и компаний, так и целых государств. На сегодняшний день все промышленно развитые страны имеют высококвалифицированных профессионалов, занимающихся инновационной деятельностью - от изобретения собственно новшества до его внедрения в производство [35].

В современной концепции жизненный цикл технологического уклада имеет 3 фазы развития и определяется периодом времени

примерно в 100 лет. 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 доминирования нового технологического уклада примерно в течение 50 лет. Третья фаза приходится на отмирание устаревающего технологического уклада.

Технологически развитые страны перешли от четвертого к пятому технологическому укладу, вступив на путь деиндустриализации производства. В тоже время по продукции четвертого технологического уклада проводится модификация выпускаемых моделей (например, автомобилей), чего вполне достаточно для обеспечения платежеспособного спроса как в своих странах, так и для удержания рыночных ниш за рубежом.

Технологические уклады в России

Для большинства отраслей производства российской экономики характерны 3-й и 4-й технологические уклады. По ряду объективных причин еще не полностью использован потенциал третьего и четвертого технологических укладов. Одновременно были созданы наукоемкие производства пятого технологического уклада. По мнению специалистов, примерно 40% относится к 3-му технологическому укладу; 50% промышленности относится к 4-му технологическому укладу; 10% - к 5-му и менее 1% - к 6-му. [91]. В России 5-й технологический уклад существует, в основном, только в оборонных отраслях промышленности. Первая стадия 5-го технологического уклада освоена преимущественно в электроэнергетике, нефтедобыче и нефтепереработке, химической промышленности. Вторая стадия - в наибольшей степени в космической и авиационной промышленности, на отдельных предприятиях (в автомобильной промышленности). Третья стадия (интегрированные производственные системы) практически не развита.

Относительно 6-го технологического уклада - фрагментарно реализуется только в космической и авиационной промышленности. И сегодня, одной из основных задач является развитие в течение ближайших лет технологий этого уклада.

Научно-техническая революция второй половины XX века

Термин «Научно-техническая революция» возник в середине XX века, когда человек создал атомную бомбу, и стало ясно, что наука может уничтожить нашу планету. Переворот в науке был сопряжен с переворотом в технике. Крупнейшие технические достижения конца XIX - начала XX в. - создание электрических машин, автомобиля, самолета, изобретение радио, граммофона.

Говоря о «научно-технической революции» кратко остановимся на словах «революция», «наука», «техника».

«Революция» с французского означает резкий, скачкообразный переход от одного состояния, от одного качества другому. Это важнейший этап в общественном развитии, переломный, поворотный период в жизни общества и государства, коренной переворот в развитии общественных производительных сил и производственных отношений.

«Наука» - особый вид познавательной деятельности, направленный на выработку объективных, системно-организованных и обоснованных знаний о природе, обществе и человеке» [32].

В обычном понимании слово «техника» (technique) означает предметы, использованные в производстве. Техника – это конечный или промежуточный продукт, включающий в себя инструменты, машины, оборудование, бытовую технику и пр.

На основе этих понятий можно выделить особенности научно-технической революции:

- на основе срастания науки с техникой в единую систему (этим определяется сочетание научно-техническая) наука стала непосредственной производительной силой;

- грандиозные успехи покорения природы и самого человека природы.

Таким части образом, научно-техническая революция представляет собой коренной переворот, происходящий в течение XX века в научных представлениях человечества, сопровождаемый крупнейшими сдвигами в технике, ускорением научно-технического прогресса и развитием производительных сил.

Начало научно-технической революции было подготовлено выдающимися успехами естествознания XIX века. К ним относятся открытие сложного строения атома как системы частиц, а не неделимого целого; открытие радиоактивности и превращения элементов; создание теории относительности и квантовой механики; уяснение сущности химических связей, открытие изотопов, а затем и получение новых радиоактивных элементов, отсутствующих в природе. В первой половине XIX в. появился телеграф, принципиально изменивший ситуацию со связью - она стала практически мгновенной (разумеется, между точками, соединенными телеграфной линией). А во второй половине XIX в. были изобретены первые электрические лампочки, в корне изменившие как производство, так и быт XX века (по сравнению с XIX веком).

Бурное развитие естественных наук продолжалось и в середине прошлого века. Появились новые достижения в физике элементарных частиц, в изучении микромира; была создана кибернетика, получили развитие генетика, хромосомная теория. Во второй половине XX века стали развиваться атомная промышленность (ядерные вооружения, атомные электростанции, надводные и подводные суда с атомными двигателями; предприятия, производящие всё необходимое для атомных реакторов и ядерного оружия); космическая промышленность (космические станции, гражданские и военные спутники и средства доставки); электронное машиностроение (производство и использование компьютеров, их систем и сетей, программного обеспечения).

Научно-техническая революция затронула не только промышленность, но и другие отрасли:

- сельское хозяйство (генная инженерия, микробиологические добавки и др.);
- медицину (медицинская техника, пересадка органов, другие сложнейшие операции);
- образование (дистанционное образование, обучающие системы);
- транспорт (компьютерные средства навигации);

- индустрию развлечений.

Например, ракетная техника является одним из наиболее ярких символов научно-технической революции в XX в. До XX в. ракеты использовались лишь в фейерверках и в чисто теоретических разработках. В начале XX в. ракеты заняли основное место в фантастических проектах межпланетных путешествий, разработанных Циолковским. И с 1930-х годов начались планомерные работы по их созданию. Уже в период второй мировой войны ракеты использовались как средство доставки взрывчатых зарядов (ракетами Фау-1 и Фау-2 фашисты обстреливали Лондон). В тот же период были созданы первые реактивные самолеты. Следующий шаг - баллистические ракеты, позволившие доставлять ядерные заряды в любую точку Земного шара. Они же обеспечили вывод на орбиту первого советского спутника Земли и первого советского космонавта. Эти успехи послужили для СССР мощным психологическим оружием, подорвав веру США в превосходство своей экономической системы. Американские экономисты 1960-х годов постоянно обсуждали мысль о том, что в ближайшее время (а именно, к концу XX в.) экономическая мощь СССР сравняется с экономической мощью США, и лишь отдельные случайные причины на год-другой могут оттянуть этот момент.

К настоящему времени ракетная техника достигла такого уровня развития, что стали возможны полеты на планеты Солнечной системы. Остановка теперь, во-первых, за биологическим обеспечением таких полетов (неизвестно, как отреагирует человеческий организм на столь долгое пребывание в невесомости) и за обоснованием экономической целесообразности межпланетных путешествий. Таким образом, необходимо констатировать, что ракетная техника значительно опередила другие направления развития человечества.

Впечатляющим примером является создание нетрадиционного оружия - вакуумного (выжигается воздух в некотором объеме, и этот объем "схлопывается", уничтожая все живое, в нем находящееся), лазерного (газодинамические, магнитодинамические и т.д. квантовые генераторы, в литературной форме предсказанные А.Н. Толстым в виде "гиперболоида инженера Гарина").

На бытовом уровне примеры, связанные с появлением новой техники, дает радиоэлектроника. Первые варианты радиоприемников, телевизоров, компьютеров использовали электронные лампы - довольно объемные детали. В результате и сами изделия занимали достаточно большой объем. Принципиально новое продвижение было связано с миниатюризацией основных составляющих, т.е. с переходом к транзисторам, электронным платам, чипам. В результате практически исчезли ограничения по использованию компьютеров в рамках любых иных приборов - их можно встроить не только в автомобиль или стиральную машину, но и в мобильный телефон и наручные часы, шариковую ручку и пуговицу. Для большинства населения большее значение имеет принципиальная возможность создания компьютеров, позволяющих с помощью небольшого пульта управлять всей бытовой техникой в квартире, обеспечивать связь, в том числе международную. Компьютерные сети уже позволяют многим специалистам работать дома, а не в офисе.

Научно-техническая революция произвела коренной переворот в области техники вычислений. В начале 40-х годов XX века инженеры пользовались в основном логарифмическими линейками, таблицами и номограммами, финансовые работники использовали арифмометры и счеты, а на машиносчетных станциях действовали примитивные полуавтоматические счетные устройства. Информация шифровалась небольшими круглыми отверстиями и сплошными прорезями на краях перфокарт. Все перечисленные методы счета не позволяли быстро и безошибочно проводить обширные вычисления.

Первые ЭВМ, построенные в конце 1940-х годов в СССР и США, были, несомненно, радикальным подходом в технике вычислений, и это несмотря на то, что их вычислительная мощность была много ниже современных персональных компьютеров. Вплоть до 1980-х годов, т.е. до распространения персональных компьютеров, ЭВМ различных типов выглядели примерно одинаково - большие шкафы, занимающие огромные помещения. Между лицами, желающими решать задачи на ЭВМ (пользователями), и ЭВМ всегда стояли посредники - программисты. В восьмидесятые годы все изменилось. Появился

компьютер, который помещался на столе, ряд специалистов исчезли за ненадобностью. Затем появился ноутбук. Это - результат революционных изменений в радиоэлектронике. Изменились и функции компьютера. Первоначально он был предназначен для проведения научно-технических расчетов, а в настоящее время такая деятельность отнюдь не является доминирующей. Достаточно часто персональный компьютер используется как средство развлечения, для компьютерных игр, для просмотра фильмов, чтения текстов. Второе по частоте использование - составление и редактирование текстов. И лишь третье - расчеты, причем прежде всего - бухгалтерские. В настоящее время большое значение имеет Всемирная сеть Интернет, по которой распространяется разнообразная информация, в том числе с помощью электронной почты. Взрывным образом развивается электронная коммерция через сеть Интернет (удвоение продаж каждые два года).

Еще один пример - спутниковая связь. Кроме непосредственно связи, приема телепрограмм и т.п., эта система дает возможность точного определения своего положения на поверхности Земли. Через спутник могут передаваться указания о том, куда двигаться. Впрочем, если противник имеет возможность перехватывать сигналы, то пользоваться спутниковой связью нецелесообразно.

Достижениями научно-технической революции являются выход человека в космос, появление нового источника энергии - атомного, принципиально новых веществ (лазер), информационно-коммуникационных технологий, микропроцессорной техники, нанотехнологий и т.д.

Современная наука - «дорогое удовольствие». В развитых странах на науку сегодня затрачивается 2-3% валового национального продукта. Но без этого невозможны ни достаточная обороноспособность страны, ни ее производственное могущество.

Наука не только изучает мир и его эволюцию, но и сама является продуктом эволюции, составляя вслед за природой и человеком особый мир знаний и навыков. Именно в наше время, роль науки поистине огромна. Наука повышает благосостояние населения, но она же увеличивает опасность гибели человечества и Земли от атомного оружия и загрязнения природной среды.

Таким образом, с научно-технической революцией связан значительный рост промышленного производства и повышение благосостояния населения. В промышленности применяются все новые и новые технические достижения, усиливается взаимодействие между промышленностью и наукой, развивается процесс интенсификации производства, сокращаются сроки разработки и внедрения новых технических предложений. Облегчен труд и быт людей. Т.е. научно-техническая революция оказывает большое влияние на все стороны жизни общества.

Контрольные вопросы.

1. Что понимается под «развитием» и каковы его закономерности?
2. Почему наука является источником новшеств?
3. Что представляет собой инновационная спираль?
4. Какие факты в больших циклах конъюнктуры, исследованные Н.Д. Кондратьевым, положены в основу теории инноватики?
5. В чем заключается сущность и значение деловых циклов Й.Шумпетера?
6. Как происходит смена технологических укладов по периодам доминирования?
7. В чем проявляются особенности научно-технической революции?
8. Почему научно-техническая революция представляет собой коренной переворот?

1.2. Инновационный менеджмент: возникновение, становление и основные черты

Содержание понятий «новшество» и «инновация», их взаимосвязь. Становление и развитие моделей, характеризующих инновационный процесс. Нововведения как объект инновационного управления. Основные источники и особенности инноваций. Инновационный менеджмент: основные понятия и определения. Формы инновационного менеджмента.

Инновация, как научное исследование достаточно давно успешно выступает и представлена широким спектром рассмотрения в работах отечественных и зарубежных авторов. По

данным норвежского экономиста К. Холта уже к началу 80-х годов XX века существовало более ста определений инноваций.

По своей концептуальности и содержательной направленности в отношении к применению понятия инновации наблюдается достаточно пестрая исследовательская палитра.

Первоначально термин «инновация» вошел в «разговорное поле» еще в XIII веке и означал «придумывание чего-нибудь нового, опережающего свое время» [52]. А в XIX столетии он встречается в разных областях научного знания, так в юриспруденции инновация означает акт замены существующего обязательства на другое; в этнографии – это перенос из культуры в культуру; в лингвистике – изменение грамматических форм при их переносе из одного культурного пространства в другое; в естествознании – для обозначения изменений, обретаемых в процессе роста.

Таким образом, уже на начальной стадии проявляется общее в значении термина «инновации», как возникновение нового качества, которого раньше не было, причем способы возникновения различны: это и перенос уже известного в новые условия, и постепенное изменение, но всегда появляется что-то новое.

Само понятие «инновация», действуя в определенных исторических и социокультурных условиях, наполняется новым содержанием.

Инновационный взрыв, определивший мощный импульс развития экономики ведущих стран мира, привлек внимание ученых и экономистов к теоретическим исследованиям инноваций, степени их влияния на различные факторы экономической деятельности.

Как известно, австрийский экономист Й. Шумпетер впервые ввел в экономическую теорию понятие «инновация». В 30-е годы он определяет инновации как любые изменения с целью внедрения и использования новых товаров, рынков и форм организации компании, подчеркивая при этом, что инновации являются главным источником прибыли, «без прибыли нет развития, без развития нет прибыли» [79].

Инновации, утверждал Шумпетер, есть категория предпринимательской деятельности в том смысле, что существующие производительные силы используются для решения новых задач.

Концепция Й. Шумпетера получила дальнейшее широкое развитие. То, что инновации являются основным источником долгосрочного экономического роста, основой конкурентоспособности на мировых рынках и источником решения многих социальных проблем, хорошо известно экономистам на протяжении многих десятилетий.

Однако понятийно – терминологическое поле до сих пор до конца не проработано. Сам термин «инновация» появился в русском языке не так давно.

В сущности, дословный перевод термина «инновации» ни у кого не вызывает сомнения (от латинского «in» – в и «novus» - новое, английского «innovation» – введение чего-то нового). Содержательное применение и смысловая интерпретация этого термина достаточно широкое.

Если рассматривать терминологию семантически, с точки зрения языка, то в русском языке существует два термина «новшество» и «нововведение». Термин «нововведение» полностью соответствует английскому «innovation».

Инновация = нововведение

Новация = новшество

Новшества могут разрабатываться как для собственных нужд (внедрения в собственном производстве либо накопления), так и для продажи. На «входе» фирмы как системы будут новшества их продавцов, которые могут сразу внедряться, переходя в форму инноваций, либо просто накапливаться, дожидаясь своего часа для внедрения. На «выходе» фирмы будут только новшества как товары.

Новшества могут быть покупными или собственной разработки, предназначенными для накопления, продажи или внедрения в выпускаемую фирмой продукцию (оказываемую услугу), т. е. превращения в форму инноваций. На современном этапе технологической революции фирмы стремятся увеличивать удельный вес новшеств, реализованных в инновациях, что позволяет им повышать уровень монополизма в данной сфере и диктовать покупателям и конкурентам свою политику. Благополучие

общества определяется не массой факторов производства и не объемом инвестиций, а эффективностью инновационной деятельности, дающей конечный положительный результат.

Новшества могут разрабатываться по любой проблеме на любой стадии жизненного цикла товара (стратегический маркетинг, НИОКР и т. д.).

Понимание инновации и факторов, его определяющих претерпевают значительные изменения, которые связаны с моделями инноваций. В 50-е гг. НИОКР рассматривалась в качестве основного, единственного источника инноваций. С развитием маркетинга в 60-е гг. упор делался на рыночный спрос, как главный фактор, определяющий появление инноваций. Позже экономисты пришли к выводу, что необходимо учитывать и взаимосвязь между фирмами, между производителями и потребителями, государственную политику и рынок труда и т.д.

Исторически сложилось два подхода к пониманию сущности инноваций. Первый основан на объектном подходе, согласно которому инновация - это *результат* творческого процесса, воплощенного в виде новой продукции, новой технологии, нового метода, введении новых элементов, принципов, подходов и реализации экономической деятельности взамен существующих или параллельно действующих. Этот подход в большей степени распространен среди отечественных ученых – экономистов. А инновация понимается как материальный итог, результат научных исследований и научно-технических разработок, изобретений, доведенный до стадии коммерческого использования.

Другой подход определяет сущность инноваций через процессуальность. Под **инновацией** следует понимать процесс реализации в общественной практике какого-то нового результата человеческой деятельности. Это новое можно обобщенно назвать новшеством. Тогда инновация представляет собой процесс внедрения новшества в практику и обиход.

Несмотря на многовариантность трактовок, расхождения в формулировках, однако общим в столь широком и разнообразном спектре определений инноваций является изменения (кардинальные или частичные), новизна и применимость.

Какая-то часть терминологии внедряется в нормативные и законодательные документы. В рамках Международной организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) был разработан международный стандарт понятия инновации, первый вариант которого был принят в 1963г. в Италии (г. Фраскати) и известен как «Руководство Фраскати», второй был принят в 1992г. в Осло и получил название «Руководство Осло». Этот документ явился основой при выработке законодательной базы по инновационной деятельности в России. В последней, четвертой редакция Руководства, принятой в 2018 г. **инновация** представляет собой «новый или усовершенствованный продукт. или процесс, или их комбинация, который значительно отличается от предыдущих продуктов» [92].

В официальных российских документах инновация понимается как конечный результат инновационной деятельности, реализованный в виде нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности.

Для осуществления инновации необходимо иметь новшество. А употребление термина «инновация» на наш взгляд корректно только в контексте «процесс внедрения новшества».

Таким образом, можно выстроить логическую цепочку в понимании инновации. Основой инновации является новшество, как результат научных исследований, которое может через коммерциализацию превратить инновацию, и затем проникнуть в другие сферы (диффузия инновации).

Поэтому, придерживаясь процессного подхода, считаем, что инновация – это процесс внедрения в обиход чего- то нового, какого-то *новшества*. Содержательной основой инновации как процесса является *новшество* или *новация*. Чтобы провести инновацию, необходимо иметь новшество.

Следует подчеркнуть, что инновация - не стихийно протекающий процесс, этот процесс носит характер иницируемых и контролируемых изменений, изменений, происходящих на основе рационально-волевого действия, т.е. это сознательно организованный процесс, направленный и управляемый для достижения конкретного результата.

Инновация – это процесс внедрения новшества в общественную практику

Следует иметь в виду, что сама по себе инновация проявляется и имеет экономическое значение только в том случае, когда она получает распространение среди экономических агентов.

Процесс распространения новшеств в деловых циклах научно-технической, производственной и организационно-экономической деятельности получил название **диффузия инноваций**. Диффузные процессы способствуют притоку новых капиталов в организации промышленности и сферы услуг. Возможность диффузий инноваций определяется инвариантностью технологических и других инноваций по отношению к преобразованиям и переменам внешней среды (например, сохранение неизменными технико-экономических параметров нововведений).

Диффузия – процесс распространения новшеств

Иными словами, **диффузия инноваций** – это распространение уже однажды освоенного и использованного новшества в деловых циклах научно-технической, производственной и организационно-экономической деятельности. В результате диффузии возрастает число как производителей, так и потребителей, и изменяются их качественные характеристики. Непрерывность инновационных процессов определяет скорость и границы диффузии инноваций в рыночной экономике.

В реальных инновационных процессах скорость диффузии инноваций зависит от различных факторов:

- формы принятия решений;
- способа передачи информации;
- свойств социальной системы;
- свойств самого нововведения.

Инновационной деятельностью считается 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. Это единый, в рамках

государственного и частного сектора, комплексный научно-технологический, организационный, финансовый, инвестиционный, производственный и маркетинговый процесс, посредством которого идеи и технологии трансформируются в технологически инновационные продукты (услуги) и процессы (новые методы производства), имеющие коммерческую ценность (коммерческий спрос и коммерческое использование на рынке), а также в новые направления использования существующих инновационных продуктов и услуг, в формирование инновационных рынков [8].

Кроме того, к инновационной деятельности следует относить:

- выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских или технологических работ по созданию инновационного продукта;
- комплексное научно-технологическое, индикативное планирование и целевое программирование, организация и нормативно-правовое обеспечение работ по созданию инновационного продукта;
- технологическое переоснащение и подготовка производства для выпуска инновационного продукта (услуги), технологии;
- проведение испытаний и освоение потребителем инновационного продукта;
- управление процессами коммерциализации технологий;
- деятельность по продвижению инновационного продукта на внутренний и мировой рынки, включая правовую защиту результатов интеллектуальной деятельности, использованных в продукте;
- создание и развитие инновационной инфраструктуры;
- передача либо приобретение прав Российской Федерацией или другими правообладателями на объекты интеллектуальной собственности, включая их вовлечение в гражданско-правовой оборот;
- экспертиза, консультационные, информационные, юридические и иные услуги (включая организацию финансирования инновационной деятельности) по созданию и реализации нового и усовершенствованного инновационного продукта.

Инновационный процесс – это процесс преобразования научного знания в инновацию, т.е. последовательная цепь событий, в ходе которых

инновации вызревает от идеи до конкретного продукта и распространения при практическом использовании. Этот процесс не прерывается и после внедрения, т.к. по мере диффузии новшество совершенствуется, делается более эффективным, приобретает новые потребительские свойства (например, мобильные телефоны, с момента их появления идет постоянный процесс их совершенствования). Это открывает для него новые области применения, новые рынки, новых потребителей.

Источники инноваций

Рассмотрим, каковы закономерности возникновения технологических новшеств, что определяет масштабы и эффективность в системе общественного производства.

Возникновение инновации как процесса реализации новшества не носит случайного характера. Для возникновения инновации характерны следующие обязательные обстоятельства:

- общественная потребность в новом продукте;
- работоспособная идея новшества, то есть определенный уровень знаний (техническое решение проблемы);
- возможность материальной реализации новой научно-технической идеи.

Момент возникновения потребности и момент появления идеи новшества мало зависят друг от друга. Часто принцип действия давно известен и описан, а используется только после довольно продолжительного (скрытого) периода. Например, идея создания паровой турбины была известна ещё со времен Герона Александрийского (более 2000 лет назад), а начало же его реального использования относится лишь к концу девятнадцатого века (первые паровые турбины появились в 1884-1889 годах и связаны с именами Лавалья (Швеция) и Парсона (Великобритания). Весьма показательным в этой связи является и история рождения вертолета. Идея создания летательного аппарата «тяжелее воздуха с винтом, вращающемся в горизонтальной плоскости» была высказана Леонардо да Винчи еще 500 лет назад, его эскизы сохранились до наших дней и свидетельствуют о том, что идея была вполне рациональной. Однако, первые вертолеты были спроектированы в России лишь в 1908-1910 годах (проекты И.И. Сикорского и Б.Н. Юрьева), а серийное производство вертолетов было начато в СССР в 1951 г. (МИ-1).

Следует заметить, что за последние 150 лет скрытые периоды (время между первым описанием принципа действия, положенного в основу новшества, и началом внедрения) большого количества инноваций в ходе научно-технического развития имеют тенденцию к сокращению.

Научно-технические результаты могут быть направлены на удовлетворение уже известных человеческих потребностей, а могут возникать не как реакция на потребности, а самостоятельно и генерировать новые общественные потребности.

В современных условиях фирма, не учитывающая и не использующая последние научно-технические достижения по своему профилю, не может занимать устойчивое положение на рынке. Умение грамотно и оперативно внедрять интеллектуальную продукцию, созданную внутри фирмы или приобретенную у научно-исследовательских центров, стало необходимой составляющей эффективной деятельности в условиях рыночных отношений.

Изменение на рынке ресурсов может также быть также источником инноваций. Своевременное реагирование на возникновение новых тенденций в экономической ситуации, складывающейся на рынке ресурсов, посредством технологических инноваций ведет к открытию новых, ранее не используемых ресурсных областей, либо к их принципиально новому способу вовлечения в деятельность фирмы. Причем самая главная задача состоит в том, чтобы вовремя увидеть нераскрытый потенциал ресурсов. Так как фирма, которая первая находит новые виды ресурсов, их пути и способы применения, имеет значительно больше вариантов для выбора.

Большое значение оказывает и изменение рыночных стратегий конкурентов, которое также должно изучаться и прогнозироваться.

Становление и развитие моделей, характеризующих инновационный процесс

Первые попытки представить процесс становления инноваций в виде модели относятся к 50-60 гг. прошлого века. Инновационный процесс в первом приближении рассматривается как процесс преобразования входов (ресурсов, информации и др.) в выходы (новые товары, новые технологии и т.п.).

Любое научное открытие, любое техническое новшество требуют длительного времени для своего воплощения. В этих условиях совершенно особое значение приобретает изучение огромного опыта осуществления инноваций, накопленного западными экономистами с середины прошлого столетия.

В 50-е годы двадцатого века ведущие экономисты полагали, что инновационный процесс имел линейный последовательный характер и включал в себя научные открытия, промышленные исследования и разработки, инженерную и производственную деятельность, маркетинг и, наконец, появление на рынке нового продукта или процесса (рис. 2) [52].



ФИ – фундаментальные исследования

ПИ - прикладные исследования

ОКР - опытно-конструкторские работы

Рис. 2. Первое поколение (1G) инновационного процесса

В данном случае идеи создания новых продуктов возникают внутри подразделений НИОКР, а рынок играет лишь пассивную роль, принимая результаты исследований и разработок. Так называемая модель «технологического толчка» (technology push, science push) доминировала до середины 60-х годов.

Новые эмпирические данные, основанные на исследовании реальных инноваций, доказали, что в инновационном процессе потребности рынка также имеют большое значение (рис. 3). Как показала практика, внутри подразделений НИОКР зародились только 25-30% всех идей, лежащих в основе нововведений. Хотя важность этих идей выше, так как они обуславливают радикальные инновации [52].



Рис. 3. Второе поколение (2G) инновационного процесса

Линейная модель «рыночного притяжения» инноваций (market pull, need pull) получила широкое применение со второй половины 60-х годов. Модель предполагала, что инновации возникают в результате обнаружения потребности покупателя, четко сфокусированных исследований и разработок, завершающихся появлением новых продуктов на рынке. Научно-исследовательские разработки являются в этом случае реакцией на запросы рынка.

В 70-е годы XX века линейные модели 1G, 2G стали рассматриваться лишь как частные случаи более общего процесса, объединяющего науку, технологию и рынок. Исследования ученых подтвердили важность маркетинговых, рыночных и технических факторов для успешной инновации. Появились новые, нелинейные модели (поколения) инновационного процесса, основанные на маркетинговых, рыночных и технических факторах для успешной инновации, соответствующих разным этапам развития экономик капиталистических стран: совмещённая модель (3G), интегрированная модель (4G), модель стратегических сетей (5G).

Сегодня уже никто не отрицает, что сфера НИОКР и новые потребности, представленные в третьей модели Р. Росвелла [101], служат главными источниками инновационных идей рис. (4)

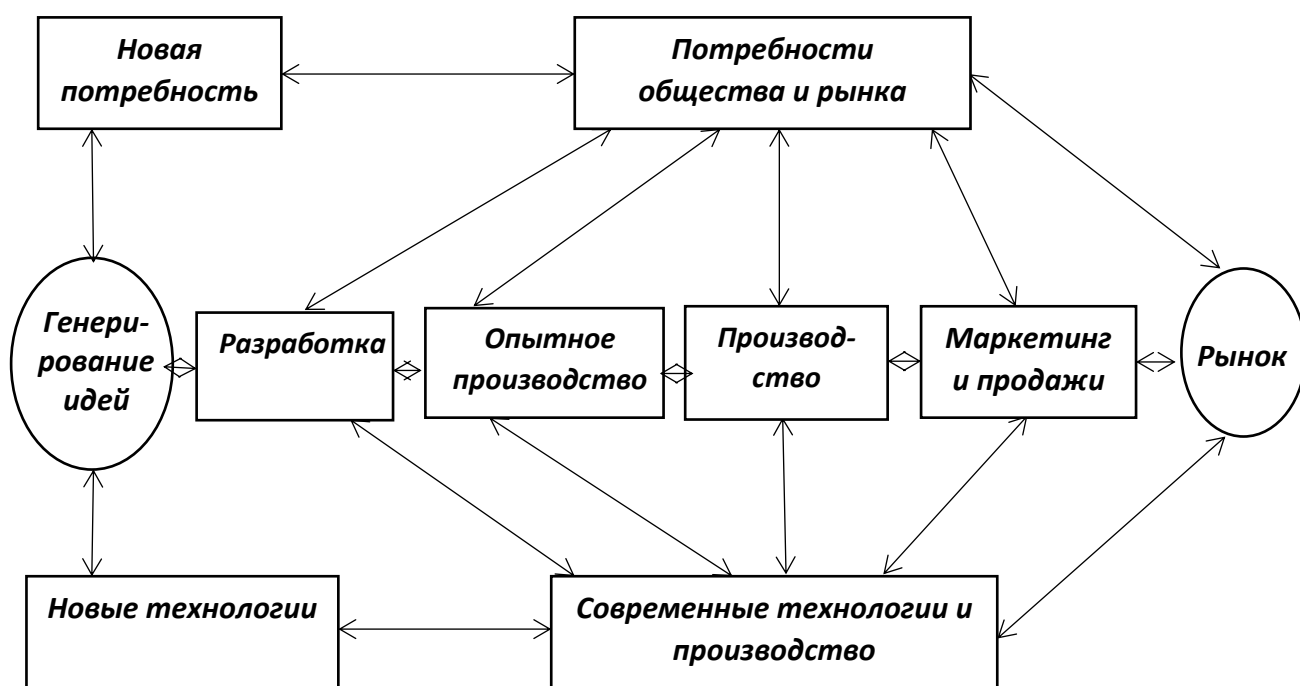


Рис. 4. Третье поколение (3G) инновационного процесса

Особенность третьего поколения заключается в выделении логически последовательных, функционально обособленных, но взаимодействующих и взаимозависимых этапов. Признание нелинейности инноваций открыло возможности изучить их с точки зрения интегрированности и параллельности стадий, использовать сетевые взаимодействия.

В середине восьмидесятых годов появилось четвертое поколение инновационного процесса (интегрированная модель), представляющая собой рассмотрение инноваций уже как не последовательного, а параллельного процесса, представляющая собой интеграцию элементов исследований и разработок с производством и другими подразделениями на основе создания межфункциональных рабочих групп. Здесь появляется возможность продиагностировать идею, заложенную в инновацию (рис. 5).

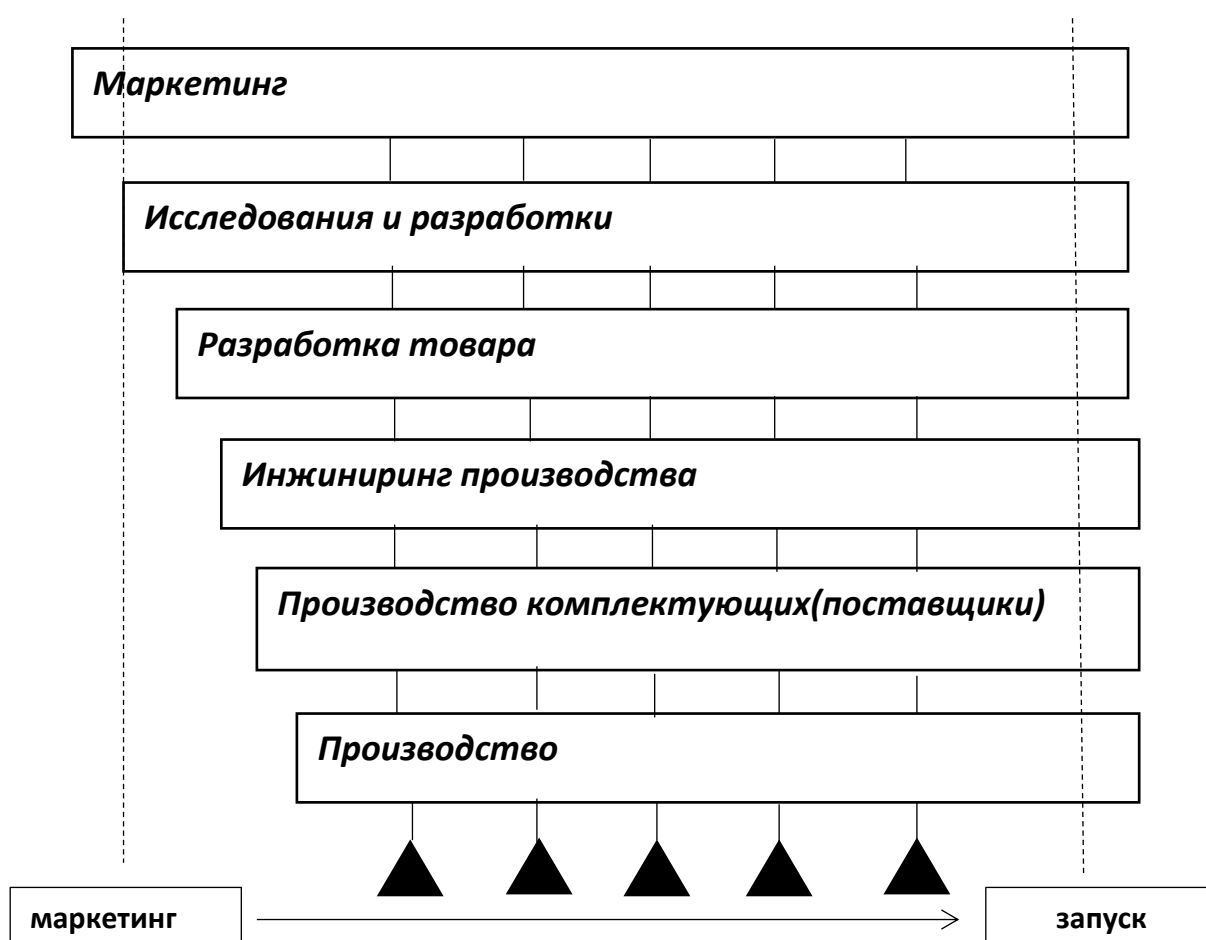


Рис. 5. Четвертое поколение (4G) инновационного процесса

Нововведения как объект инновационного управления

Инновационный менеджмент представляет собой самостоятельную область экономической науки и профессиональной деятельности, направленную на формирование и обеспечение достижения любой организационной структурой инновационных целей путем рационального использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов [42].

Инновационный менеджмент — это управление разработкой и внедрением новшеств путем применения новых методов и форм использования материальных, трудовых и научных ресурсов, для достижения компанией долгосрочных преимуществ в ходе ее хозяйственной деятельности и адаптации к изменениям во внешней среде. Как и менеджмент в целом, инновационный менеджмент можно рассматривать, по крайней мере, в трех аспектах: наука и искусство управления инновациями; вид деятельности и процесс принятия управленческих решений в инновациях; и аппарат управления инновациями. Инновационный менеджмент призван достигать определенные цели, построен на соблюдении ряда общих принципов и включает в себя несколько этапов (рис. 6).

Этапы инновационного менеджмента	Определение цели управления инновацией
	Выбор стратегии
	Определение приемов управления инновацией
	Разработка программы управления инновацией
	Четкое распределение функций между всеми субъектами инноваций, исключая дублирование или антагонизмы
	Организация работ по выполнению программы
	Контроль за выполнением намеченной программы
	Анализ и оценка эффективности приемов управления инновацией
	Корректировка приемов инновационного менеджмента

Рис. 6. Этапы инновационного менеджмента

Среди современных **целей** инновационного менеджмента можно выделить следующие: поддержание основного ассортимента, создание имиджа гибкой инновационной компании, рост доходности, увеличение рыночной доли, адаптация к изменившимся условиям на рынке, адаптация к изменившимся условиям доходности, снижение риска функционирования путем диверсификации деятельности.

Объектом инновационного управления являются инновации, субъектом – инноваторы, менеджеры, которые координируют и регулируют инновационный процесс.

Как объект управления инновационного менеджмента инновации представляет собой последовательную цепь событий, в ходе которой инновация вызревает от идеи до конкретного продукта, технологии или услуги и распространяется при практическом использовании.

Успех инновационного менеджмента решающим образом зависит от того, удастся ли компании наряду с осуществлением, управлением и контролем инновационного замысла создать стимулирующие внутренние и внешние рамочные условия. К внутренним рамочным условиям относятся позиция, поведение руководителей (высшего) уровня; кадровая политика; организационная структура; внутрифирменная система информация и коммуникации; финансирование. К внешним рамочным условиям относятся; финансовое стимулирование; стимулирование передачи знаний; инфраструктурные услуги; и кредиты помощь.

К важнейшим **принципам**, необходимым условиям эффективного управления инновациями относятся:

1. Четкая постановка цели. Прежде чем осуществлять инновационный процесс, необходимо сформулировать конечную цель. Затем с помощью «дерева целей» выделяются общие и специфические цели, которые ранжируются по приоритетности и первоочередности.

2. Перспективное планирование. В силу того, что процесс осуществления инноваций по своей сути рассчитан на достижение долгосрочных целей, наиболее эффективным является построение

плановой системы показателей на каждый период или фазу инноваций с обязательным использованием принципов альтернативности.

3. Коллегиальность принятия инновационных решений. В связи с тем, что многие решения в той или иной области инновационного менеджмента не являются по своей сути рациональными и, как показывает практика, очень часто они принимаются интуитивно с высокой степенью риска. В этой ситуации для оптимизации самого процесса принятия решения используют коллегиальный подход, означающий максимально возможное участие в данном процессе представителей всех звеньев управления, функциональных подразделений, комитетов и, даже обычного персонала и рабочих.

4. Четкое распределение функций между всеми субъектами инноваций, исключающие дублирование или антагонизмы.

5. Постоянный учет и контроль за осуществлением инновационного процесса, и, соответственно, проведение, в случае необходимости его корректировки в любом объеме.

6. Обязательное использование маркетинга, как одной из основополагающих функций инновационного менеджмента.

Когда владелец компании начинает знакомиться с еще неизвестными ему новыми товарами, услугами, производственными методами и т.п., то он не всегда осознает, сможет ли стать инновацией в дальнейшем то, что кажется ему новым сейчас.

Инновационный менеджмент охватывает все стратегические и оперативные задачи управления, планирования, организации и контроля инновационных процессов на предприятии. В широком смысле он должен пониматься как менеджмент, ориентированный на изменения. Такой менеджмент отличается по своей сути от процессов принятия решений в других производственных областях, поскольку инновационные решения не являются рутинными, а предполагают наличие широкого понимания проблем предприятия и творческих способностей работников.

Формы инновационного менеджмента

Различают три логические формы инновационного менеджмента (табл.4).

Таблица 4. Формы инновационного менеджмента

Формы	Характеристика
Простая внутриорганизационная (натуральная)	Создание и использование новшества внутри одной и той же организации, новшество в этом случае не принимает непосредственно товарной формы
Простая межорганизационная (товарная)	Отделение функции создателя и производителя новшества от функции его потребителя, новшество выступает как предмет купли-продажи
Расширенная	Создание новых производителей новшества (в нарушении монополии производителя-пионера), что способствует через взаимную конкуренцию совершенствованию потребительских свойств выпускаемого товара

В условиях товарного инновационного менеджмента действуют как минимум два хозяйствующих субъекта: производитель (создатель) и потребитель (пользователь) инновации. Если новшество - технологический процесс, его производитель и потребитель могут совмещаться в одном хозяйствующем субъекте.

Простой инновационный менеджмент переходит в товарный за две фазы:

- 1) создание новшества и его распространение;
- 2) диффузия инновации.

Первая фаза — это последовательные этапы научных исследований, опытно-конструкторских работ, организация опытного производства и сбыта, организация коммерческого производства. На первой фазе еще не реализуется полезный эффект инновации, а только создаются предпосылки такой реализации. На второй фазе общественно-полезный эффект перераспределяется

между производителями инновации, а также между производителями и потребителями.

Контрольные вопросы.

1. Что понимается под новшеством и инновацией?
2. Перечислите источники новшеств.
3. В чем проявляются особенности инноваций?
4. Каковы особенности линейной модели инновационного процесса?
5. Почему возникла необходимость перехода от линейной модели инновационного процесса?
6. В чем заключается отличие четвертого поколения инновационного процесса от предыдущих?
7. Какие аспекты включает понятие «инновационный менеджмент»?
8. Перечислите этапы инновационного менеджмента.
9. Каковы условия эффективного управления инновациями?
10. Раскройте основное содержание форм инновационного менеджмента.

1.3. Классификация инноваций. Инновационный цикл

Классификация инноваций. Классификационные признаки. Значение социальных инноваций. Инновационный цикл и его структура. Факторы, влияющие на длительность инновационного цикла.

Классификация инноваций необходима для эффективного управления инновационным механизмом, слаженного взаимодействия его звеньев.

Классификация инноваций основывается как на признаках инновации, как процесса, так и на классификационных признаках новшества, как основы инновации (табл. 5).

Таблица 5. Классификация инноваций

Признаки	Виды инноваций	Характеристика
1	2	3
Источник новшества	Технологические Социальные	Естественные или технические науки Гуманитарные науки
Сфера деятельности	Внутренние Внешние	Для собственного развития данной сферы деятельности Могут применяться в других сферах
Степень радикальности	Радикальные (подрывные) Модифицирующие	Изменение основного принципа работы Совершенствование существующего порядка вещей.
Способ замещения существующих аналогов	Свободное замещение Системное замещение	Отсутствие изменений или минимальные изменения в системе Кардинальные изменения в системе
Масштабность	Глобальные Отраслевые Локальные	Воздействие на все сферы жизни общества Для уровня развития отрасли Для определенного региона или группы организаций
Характер процесса (характер инноваторских усилий)	Информ- Экстенд- Трансформ-	Требуются минимальные усилия. Общество готово к восприятию новшества и достаточно только информировать о нем. Распространение новшества, уже внедренного в других географических, национальных или социальных условиях. Требуются значительные усилия по преодолению сопротивления при внедрении новшества, сопровождающимися серьезными изменениями (от изменений в технологии производства до изменения социального статуса сотрудников).

Окончание таблицы 5

1	2	3
Источник идеи	Институализированные (формальные) Неинституализированные (неформальные)	Физические или юридические лица, в обязанности которых входит генерирование идей новшеств и их реализация Инициативные физические или юридические лица, занимающиеся научно-техническим и социальным творчеством вне рамок соответствующих для этого институтов
Границы использования	Индивидуальная (запатентованная) Диффузная (публичная)	Сфера действия ограничивается личностью инноватора или его организацией (предприятием) Процесс достаточно широкого распространения новшества в рамках некоего социума.
Степень проработанности новшеств	Идея Научный результат Научная продукция	Кроме интересной мысли более глубокий проработок нет Новое знание, зафиксированное на материальном носителе Научный результат, предназначенный для практической реализации
Характер технологических новшеств	Открытия Изобретения Рационализаторские предложения	Результаты поиска новых идей и технических решений Технические решения, обладающие локальной новизной Предложение, содержащее технологическое (техническое) или организационное решение в любой сфере деятельности

Новшества возникают в различных сферах жизни и являются результатами как естественных и технических наук и изобретений, так и результатами научных исследований в области психологии, экономики, управления, политики, или новыми идеями в области идеологии, культуры, этики, права и т.п.

Новшества можно разделить на *технологические* и *социальные* (рис. 7). В исследованиях отечественных ученых социальные инновации рассматриваются как один из видов инноваций наряду с технологическими [46], [55].



Рис. 7. Классификация инноваций по источнику новшества

Если новшество возникло в системе естественных или технических наук, то инновация - *технологическая*. Основу *социальной* инновации составляют новшества, созданные в системе гуманитарных наук таких, как социология, экономика, юриспруденция, психология и др. [77].

Еще не так давно основополагающим признаком инновационного развития считались количество технических изобретений и степень их применения, т.е. технологических инноваций. Технологические инновации вызывают более повышенный интерес в современных компаниях, чем социальные инновации. Об этом свидетельствуют и статистические данные об инновациях различными международными организациями и незначительные исследования отечественных и зарубежных авторов, рассматривающих проблемы, связанные с социальными инновациями [59].

Кроме развития высоких технологий, как подчеркивает П. Друкер, существуют и другие области инновационной деятельности, поэтому понятие «инновация» следует рассматривать в более широком смысле [37]. При всем обилии существующих видов многокритериальной типологии инноваций, социальные инновации имеют особое значение [71]. Они не менее важны для

экономического и социального прогресса, чем технологические инновации, ибо позволяют трансформировать функционирование организаций, особенно это касается здравоохранения. Именно социальные инновации способствовали экономическому успеху Японии [37].

В конечном итоге все инновации носят социальный характер, поскольку направлены на изменение жизни социума, общества. Например, коляска для инвалида является технологической инновацией, но имеет социальный характер. По источнику новшества можно провести достаточно четкую границу между технологическими и социальными инновациями.

Внедрение технологических новшеств изменяет среду обитания человека и его предметный мир. Внедрение социальных новшеств изменяет поведение человека в обществе и взаимоотношения между людьми.

По масштабам изменений социальные новшества могут быть значительно более глобальными, чем технологические.

Например, внедрение идей К. Маркса привело к весьма значительным социальным изменениям в жизни общества ряда стран. Другой пример – христианство (религиозная концепция, новшество в области идеологии).

Одним из видов социальных инноваций являются управленческие инновации, направленные на совершенствование процессов управления, реструктуризацию компаний, т.е. изменение организационных структур, структур управления, состава функций, технологии и организации процесса управления, методов работы системы управления, связанные с мотивацией персонала, разрешением внутриорганизационных конфликтов, определением служебных функций сотрудников, внедрение новых концепций развития корпоративной культуры и т.д. [63.].

Успех всемирно известные компании, такие как Hewlett-Packard, Intel, General Electric, IBM, DuPont достигли не только объемами выпускаемой продукции, грамотным менеджментом и высококвалифицированными сотрудниками, но и инновациями в управлении. Как отмечает Г. Хэмел, за последние сто лет инновации в сфере менеджмента, больше, чем в других сферах, позволили

компаниям осуществить переход к новым принципам деятельности [6]. Так, в компании IBM организационные изменения проводятся не реже, чем раз в два года, что дает возможность адаптировать свою структуру к реальным потребностям бизнеса; в Hewlett-Packard - целевое управление, «политика открытых дверей», способствовало формированию благоприятной среды, в которой сотрудники смело выражают свои идеи, мнения, проблемы и интересы. DuPont предложила инновационную технику бюджетирования и показатели финансовой эффективности; Procter & Gamble - подходы к бренд-менеджменту. General Motors почти век назад внедрив дивизиональную структуру, смогла эффективно использовать свои ресурсы и в 1931 г. опередила компанию Ford по производству автомобилей. Авиакомпании British Airways и KLM в середине девяностых годов прошлого столетия внедрили стратегию оказания «экономуслуг». Услуги «без излишеств» предполагали продажу билетов только по Интернету, питание во время полета основывались на использовании кухни недорогих аэропортов и ограничения провоза багажа. Эта инновация стала очень популярной в Европе, ибо появилась возможность летать на курорты средиземноморья всего за 30-50 \$, оборот авиалиний рос с 1999 г. на 20-25% в год, вследствие чего эти авиакомпании стали представлять угрозу остальным известным компаниям.

В последних редакциях нормативных международных положений (Руководство Осло) в дополнении к продуктовым и процессным инновациям выделены организационные. На наш взгляд, в связи с тем, что понятие «управление» шире, чем понятие «организация», более правильно употребление термина «управленческие инновации». **Управленческие инновации** – это совершенствование процессов управления, реструктуризация компаний, т.е. изменение организационных структур, структур управления, состава функций, технологии и организации процесса управления, методов работы системы управления, связанные с мотивацией персонала, разрешением внутриорганизационных конфликтов, определением служебных функций сотрудников, внедрение новых концепций развития корпоративной культуры и т.д. [63].

Безусловно, акцент на высоких технологиях, на повышении качества продукции благодаря множеству технологических инноваций в конце прошлого века способствовал быстрому взлёту не только отдельных компаний, но и даже индустриально отсталых стран (Южная Корея, Тайвань, Гонконг, Сингапур) [60]. Но сегодня компании должны искать новые подходы к менеджменту, новые принципы организации процессов управления и новые методы маркетинга, которые позволят создавать долгосрочные преимущества и обеспечить достойное место на рынке, быть конкурентоспособными.

Сервисные инновации – это новые или улучшенные способы разработки и производства услуг, которые являются новыми для фирмы и действительно меняют услуги (например, новый канал взаимодействия с клиентом или канал распространения, система, улучшающая процесс доставки и т.п.).

Другим важным классификационным признаком новшеств является степень их радикальности. Новшества могут быть **радикальными** (*подрывными*) или **модифицирующими**. Радикальные – это новшества, изменяющие основной принцип, обеспечивающие значительный технологический прорыв, создавая новые знания, что ведет к формированию новой рыночной инфраструктуры. Радикальные инновации представляют собой более революционные изменения в базовых технологиях и системах управления [68].

Модифицирующие новшества сводятся к совершенствованию существующего порядка вещей, дают возможность компаниям сохранять долю прибыли и долю рынка, в то время как радикальные инновации могут иметь три направления изменений:

- расширение границ существующего рынка или создание нового потенциального рынка;
- формирование имиджа компании как новатора, что влияет на повышение стоимости бренда;
- увеличение доходов компании [68].

Примером **радикального технологического** новшества может служить индикатор на жидких кристаллах как замена индикатора на светодиодах или электронных лампах, или мобильный телефон как замена пейджера на рынке информационно-коммуникационных технологий.

Примером *радикального социального* новшества может служить образовательный ваучер или система семейных врачей.

Примером *модифицирующего технологического* новшества может служить турбонаддув дизельного двигателя с целью повышения его мощности: технический принцип остается прежним, а новшество сводится к приросту основного параметра.

В качестве примера *модифицирующего социального* новшества можно привести внесение изменений в действующий закон.

Важным классификационным признаком является *способ замещения существующих аналогов*. Характеристиками этого признака является *свободное* или *системное* замещение. Свободное замещение предполагает либо отсутствие изменений, либо минимальные изменения в той системе, частью которого является новшество. Например, замена стиральных машин активаторного типа стиральными автоматами требует минимальных изменений в системе более высокого уровня.

Примером системного замещения может служить замена проводной связи оптоволоконной: необходима замена существующих кабелей связи, что является весьма масштабным изменением в системе.

Инновация как процесс имеет определенные границы: от единичного использования новшества до максимально широкой его реализации. В первом случае инновацию следует определять как *индивидуальную*, во втором - как *диффузную*. Индивидуальной следует признать любую инновацию, сфера действия которой ограничивается *личностью инноватора* или его *организацией (предприятием)*.

Примером индивидуальной инновации могут служить действия иллюзиониста, разработавшего и внедрившего новый трюк. Хотя с номером знакомится широкая публика (социум), однако инновация как процесс внедрения новшества остается индивидуальным.

Понятие диффузной инновации не нуждается в особых комментариях: таковой является процесс достаточно широкого распространения новшества в рамках некоего социума.

Диффузные инновации могут быть *исчерпанными* и *неисчерпанными*. Во втором случае имеет место *недополучение полезных эффектов* новшества: из-за неполного использования, из-за незнания возможных сфер использования новшества, из-за искусственных запретов и препятствий на пути использования новшества. В случае исчерпанной инновации известны и используются все сферы возможного применения новшества, не существует запретов на его использование (радио, телевидение, двигатель внутреннего сгорания, порох, бумага и т.п.). Таким образом, большинство диффузных инноваций следует признать неисчерпанными, так как полнота использования новшества - понятие относительное.

Развитие инновации происходит от индивидуальной - к диффузной, от неисчерпанной - к исчерпанной.

С точки зрения менеджмента желательно получить представление о том, какие усилия требуются на осуществление инноваций. С этой позиции все инновации можно подразделить на три группы: информ-инновации; экстенд-инновации и трансформ инновации.

На осуществление *информ-инноваций* требуются минимальные усилия. Общество, социум готовы к восприятию новшества и достаточно только информировать о нем. В этом режиме реализуются такие новшества как мода и стили в одежде, рецепты приготовления блюд, правила поведения, методы, облегчающие труд, интернет, электронная почта, мобильная связь, танец, песня и т.п. В этих случаях достаточно проинформировать социум о новшестве, а инновация свершится сама собой.

Экстенд-инновации характерны тем, что новшество уже было внедрено в других географических, национальных или социальных условиях и в конкретных условиях усилия инноватора будут сводиться только к распространению этого новшества. Пример: распространение копировальной техники в России.

Трансформ-инновации представляют собой самый тяжелый случай с точки зрения инноваторских усилий, то есть трансформ-инновация - это классическая инновация с точки зрения инновационной проблематики. То есть, когда мы говорим и возмущаемся, что не внедряются высокоэффективные

отечественные новшества, научно-технические результаты, мы имеем в виду именно трансформ-инновации. Эти инновации влекут за собой более или менее широкий шлейф изменений в окружающей среде от изменений в технологии производства до изменения социального статуса сотрудников. Изменения мало кто приемлет, поэтому требуются значительные усилия по преодолению сопротивления окружающей среды. Трансформ-инновации сопровождаются максимальным риском, требуют существенных инвестиций и нуждаются в серьезных промоутерских усилиях.

Инновационный цикл и его структура

Период, который начинается с выполнения теоретических исследований и включает в себя последующую разработку, освоение и применение новой научно-технической идеи, улучшение технико-экономических параметров выпускаемой продукции, ее обслуживание, а заканчивается моментом, когда эта продукция подлежит замене качественно новой, более эффективной, называется *жизненным циклом инноваций*. Классический инновационный цикл включает 4 стадии (рис.8) [42].

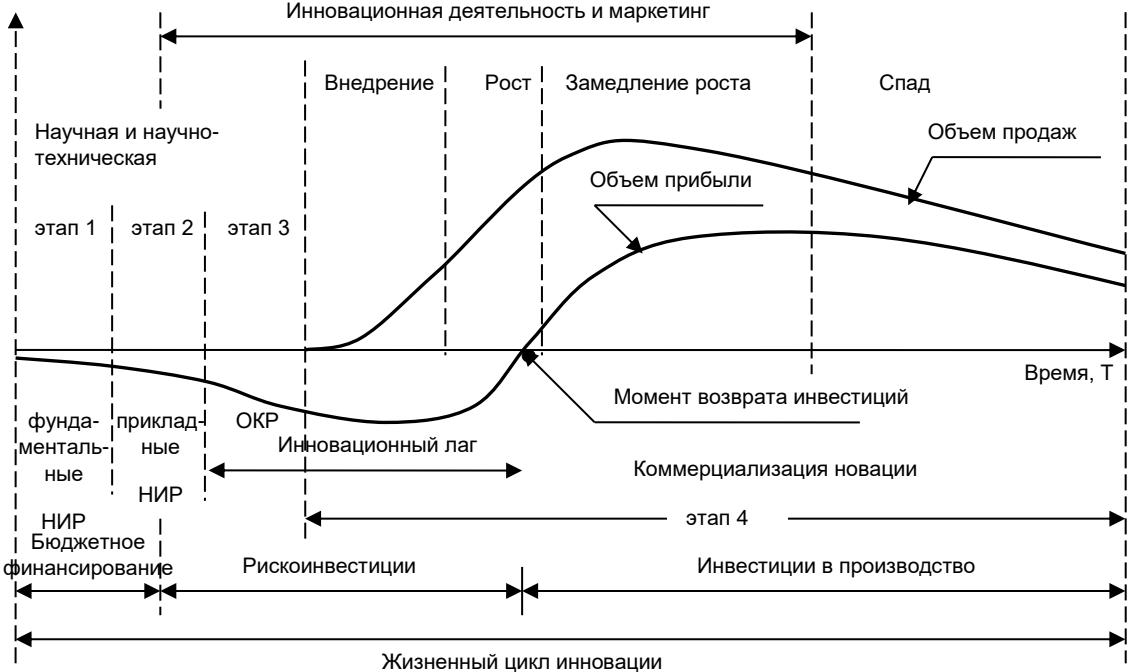


Рис.8. Жизненный цикл инновации

1. Фундаментальные исследования имеют наиболее общий и абстрактный характер и нацелены на расширение знаний и понимания наиболее общих научных и технических закономерностей без проникновения в область их конкретного утилитарного применения. Все достижения НТП получены на основе фундаментальных знаний, которые реализуются в инновации позже, иногда даже через неопределенное количество времени. Фундаментальные исследования, как правило, воплощаются в прикладных исследованиях. Около 95% тем фундаментальных исследований могут иметь отрицательный результат и из оставшихся 5% с положительным результатом не все применяются на практике.

2. Прикладные исследования (ПИ) – это «овеществление знаний», они ориентированы на поиск путей практической реализации результатов фундаментальных исследований. В отличие от фундаментальных исследований, функция прикладной науки состоит в том, чтобы обеспечивать технический прогресс на основе практического использования новых идей и изобретений. Примерно 85 – 90% исследований на этой стадии дают результаты, пригодные для дальнейшего практического использования

3. Опытно-конструкторские работы (ОКР) - завершающая стадия научных исследований, это своеобразный переход от лабораторных условий и экспериментального производства к промышленному производству. На этом этапе осуществляется применение результатов ПИ для создания (или модернизации, усовершенствования) образцов новой техники, материала, технологии. Вероятность получения желаемых результатов на стадии ОКР в 95 – 97% заканчиваются положительно.

4. Коммерциализация – процесс доведения новшеств до коммерчески выгодного производства и использования, начиная от запуска в производство и выхода на рынок до стадии стагнации продукта, этот этап представляет собой жизненный цикл созданного инновационного продукта.

Понятие «инновационный цикл» предполагает наличие обратной связи между потребителем нового товара и научной сферой. Инновационные циклы могут быть различной

протяженности в зависимости от того, к какой стадии научного поиска обращается потребитель за совершенствованием способа удовлетворения своей потребности.

Контрольные вопросы.

1. Какие базовые признаки заложены в классификацию инноваций?

2. В чем отличие технологических новшеств от социальных? Приведите примеры.

3. Охарактеризуйте значение социальных инноваций в создании инновационной экономики.

4. Раскройте содержание управленческих инноваций.

5. В чем отличие «прорывных» инноваций от «подрывных»?

6. Дайте характеристику видам инноваций по степени усилий на их осуществление.

7. В чем сущность экстендед-инноваций?

8. Какую роль играет фактор времени в успешной реализации инновации?

9. Что представляет собой структура инновационного цикла?

10. Каковы особенности функционирования стадий инновационного цикла?

11. Кто осуществляет финансирование фундаментальных исследований и почему?

12. В чем отличие фундаментальных исследований от прикладных?

13. Раскройте особенности опытно-конструкторских работ?

14. Что такое коммерциализация новшеств?

15. Что влияет на длительность инновационного цикла?

16. Чем вызвано сокращение длительности инновационного цикла?

17. Проиллюстрируйте графическую интерпретацию инновационного цикла.

ГЛАВА 2. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ПЛАНИРОВАНИЕ В ИННОВАЦИОННОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ. СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ

2.1. Прогнозирование и планирование в инновационном менеджменте

Прогнозирование в инновационном менеджменте: понятие, виды прогнозов. Методы прогнозирования. Форсайт: сущность, принципы. Сравнительная характеристика прогнозирования и форсайта. Особенности планирование в инновационном менеджменте

Прогнозирование - процесс предвидения будущего состояния изучаемой системы по отношению к текущему моменту времени с учетом влияния на неё совокупности внутренних и внешних факторов. Изменение технологической структуры экономики является процессом длительным, капиталоемким, включающим сильную составляющую социальных факторов, поэтому соответствующие решения должны опираться на результаты долгосрочного предвидения и анализа их возможных последствий.

Прогноз новшеств представляет комплексную вероятностную оценку содержания, направлений и объемов будущего развития науки и технологий в той или иной области

Основная цель прогнозирования в инновационном менеджменте заключается в поиске наиболее эффективных путей развития предприятий на основе всестороннего анализа и изучения тенденций их изменения.

Для существенного повышения конкурентоспособности необходимо:

- своевременное выявление благоприятных технологических возможностей и будущих угроз;
- систематическое отслеживание объективных трендов мировой науки и технологических изменений на мировых рынках;
- определение приоритетов и поддержка потенциальных точек роста новых эффективных технологий.

Возможные разновидности прогнозов представлены в табл. 5.

Таблица 5. Виды прогнозов

Виды прогнозов	Характеристика
Экономические прогнозы	носят преимущественно общий характер и служат для описания состояния экономики в целом по компании или по конкретной продукции
Прогнозы развития конкуренции	характеризуют возможную стратегию и практику конкурентов, их долю на рынке
Прогнозы развития технологии	ориентируют пользователя относительно перспектив развития новых технологий
Прогнозы состояния рынка	используются для анализа рынка инновационной продукции
Социальное прогнозирование	связанно с отношением людей к тем или иным общественным явлениям

Задачи прогнозирования инноваций на предприятии включают:

1. Сбор, систематизацию и оценку научно-технической информации.

2. Комплексное исследование о структуре и объемах вероятного спроса на инновационный продукт.

3. Выработку и реализацию мероприятий по формированию спроса на новый товар и его продвижению на рынок;

4. Анализ и оценку собственного инновационного потенциала организации.

Методы прогнозирования представлены в таблице 6:

Таблица 6. Методы прогнозирования (методы поиска новых идей)

"Субъектные" психологические	Экспертные "промежуточные"	"Объектные" (аналитические методы моделирования)
Мозговой штурм Синектика	Методы экспертной оценки	Экстраполяция Морфологический анализ Функционально-стоимостной анализ Теория решения изобретательских задач Функционально-физический анализ

Экспертные и психологические методы используют неосознанный выбор.

Мозговой штурм и синектика - хорошо известные психологические методы стимулирования нестандартного мышления.

Мозговой штурм (от англ. brainstorming) — это метод, применяемый для выявления проблем или поиска решения задач, в котором на основе генерации идей участников обсуждения происходит отбор наиболее оптимальных.

Синектика (англ. synectics - совмещение разнородных элементов) — методика исследования, основанная на социально-психологической мотивации коллективной интеллектуальной деятельности, предложенная В. Дж. Гордоном

Экспертные методы наиболее популярны и основаны на усреднении результатов анкетирования некоторого количества экспертов. Фактическая их основа - интуиция экспертов. Иногда для суммирования мнений экспертов применяются математические методы. Экспертные методы можно назвать "промежуточными", так как с одной стороны, эксперт субъективен, а с другой, он пользуется определенными "объективными" научными и бытовыми знаниями.

Выдавать экспертные оценки очень удобно, так как автор предсказаний по определению избавлен от необходимости что-либо аргументировать. Кроме того, эксперт может легко уйти от моральной ответственности за свой прогноз. Известны эксперты, предсказания которых хронически не сбываются.

История науки полна примерами ошибочных предсказаний, сделанных весьма авторитетными учеными. В 1895 году лорд Кельвин заявил, что летательные аппараты тяжелее воздуха невозможны. А через восемь лет братья Райт подняли в воздух свой самолет. Э. Резерфорд, которому принадлежат фундаментальные открытия в области строения атома, категорически отрицал возможность использования атомной энергии. Всего через несколько лет после его смерти в Лос-Аламосе заработал первый ядерный реактор. В 1889 году Г. Герц, открывший электромагнитные волны, утверждал, что они никогда не получают практического применения. А в 1899 году А.С. Попов провел первые опыты по передаче радиосигналов. В 1957 году президент компании

IBM Т. Уотсон утверждал, что для удовлетворения мирового спроса будет достаточно всего пяти компьютеров. В 1977 году президент корпорации Digital Equipment К. Олсон заявил, что не существует причин, по которым кто-то захочет иметь дома компьютер.

Единственный способ повысить достоверность экспертных оценок - привлечь к работе как можно больше экспертов.

Аналитические методы подразумевают оперирование количественными оценками и абстрагируются от психологических изысков и интуиции прогнозиста. В отличие от первых двух типов, они основаны на определенных моделях и теориях. Потенциальные возможности аналитических методов качественно превосходят возможности всех других методов, так как они не ограничены личным субъективизмом экспертов.

Простейшим аналитическим методом является экстраполяция. Экстраполяция - это хорошо знакомое нам по советским временам "планирование от достигнутого", когда предполагается, что существующая тенденция сохранится и в будущем. Этот метод основан на статистическом наблюдении динамики определенного показателя, определении тенденции его развития и продолжении этой тенденции для будущего периода, он очень прост и применим для эволюционных изменений и небольших временных промежутков.

К более сложным методам моделирования относятся морфологический анализ, функционально-стоимостной анализ (ФСА), теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) и функционально-физический анализ (ФФА).

Морфологический анализ пытается составить таблицу всех возможных вариантов, а затем - "объять необъятное"- проводить систематический перебор этих вариантов (как это делают современные шахматные компьютерные программы, совершая перебор 8-10 млн. вариантов в секунду). Ценность морфологического анализа в том, что он пытается нас уберечь от случайной потери ценных вариантов. ФСА, ТРИЗ и ФФА, разработанные в Советском Союзе, рассматривают любую техническую систему (ТС) как объект и ищут законы ее развития. При этом из неопределенно большого

числа возможных вариантов структуры ТС пытаются логически выбирать оптимальные. Логика выбора ФСА строится на минимизации экономических параметров ТС, а ТРИЗ и ФФА - на общих закономерностях развития ТС.

Технологический экспертный прогноз необходим, принцип вовлеченности очень хорош, но без привлечения аналитических методов невозможно достичь хороших результатов.

Предсказать основные направления технического прогресса можно, опираясь на передовые достижения фундаментальной науки и на анализ насущных потребностей общества на фоне эволюционного бифуркационного пространства – времени [84].

Но если прогноз основных направлений технического прогресса дело трудное, то предсказание развития фундаментальной науки – задача почти неразрешимая, поскольку в значительной мере предполагает разговор об открытиях, которые еще не сделаны. В книге Г. Кана “Следующие 200 лет” (1976г.) содержатся многочисленные несбывшиеся прогнозы, например процветание СССР и ГДР, но не упоминаются успехи в нанотехнологиях, бионике, клонировании, информатике, генетике и многое другое. Этот прогноз содержал больше ошибок, чем удачных предсказаний.

Сегодня наша страна очень остро нуждается в технологических и экономических прогнозах. При этом ничего лучше Форсайта правительству пока не предложено.

Форсайт используется при определении национальных приоритетов научно-технического развития, обеспечивающих поддержание высокого уровня конкурентоспособности страны на мировом рынке. Форсайт, от английского «Foresight», буквально означающий «взгляд в будущее», является наиболее эффективным инструментом выбора приоритетов в сфере науки и технологий. Форсайт - это процесс, постоянно уточняющегося видения будущего с учетом активности заинтересованных участников, вовлеченных в область его формирования. Форсайт представляет собой обсуждение возможных путей развития и формирование на основе этого долгосрочных приоритетов в разных отраслях. Активное использование форсайта в мировой практике стало реакцией на изменения в структуре производства, вызванные все более тесным

взаимодействием между наукой и производством. Это позволило ускорить процессы разработки новых технологий, новых видов наукоемкой продукции, а умелая организация инновационной деятельности стала определять место страны на мировом арене. Первоначально цель форсайта состояла именно в том, чтобы точнее определить свое место в мировом производстве высокотехнологичной продукции.

Цель форсайта – принятие наиболее грамотных решений сегодня, в процессе предвидения и продвижения к будущему [84]. На основе форсайта разрабатываются долгосрочные (25–30 лет), стратегии развития экономики, науки, технологий, нацеленные на повышение конкурентоспособности и максимально эффективного развития социально-экономической сферы. Например, форсайт, проведенный в Ирландии, позволил выделить стратегические приоритеты в научной и образовательной политике. Ими стали IT и биотехнологии.

В основу форсайта заложено несколько базовых принципов.

1. Вовлеченность различных общественных сил - бизнеса, научного сообщества, органов государственной власти и гражданского общества в обсуждение и составление долгосрочных прогнозов, стратегий развития.

2. Коммуникация участников.

3. Концентрация на долговременном периоде.

4. Координация. Оценки развития науки и технологий даются в связи с экономическими и социальными изменениями.

5. Согласие. Необходимость слаженной работы бизнеса, научного сообщества, органов государственной власти и гражданского общества, которые пытаются прийти к консенсусу на основе разработанных специалистами сценариев развития общества;

6. Системность процесса, основанная на структурированных размышлениях экспертов.

Форсайт является инструментом, предполагающим ограниченный выбор инновационных приоритетов, который стимулируют инновационную активность на наиболее перспективных направлениях экономики и ее устойчивый рост [62].

Прогнозирование и форсайт ни в коем случае нельзя путать. Различия прогнозирования и форсайта представлены в табл. 7.

Таблица 7. Различия прогнозирования и форсайта

Прогнозирование	Форсайт
Стремится к конкретным предположениям о будущем в определенный момент	Связан не с предсказанием завтрашнего дня, а с его созданием
Основывается на существующих тенденциях	Содержит элементы активного влияния на будущее
Позволяет представить, какие технические возможности откроются в будущем перед производством	Позволяет постоянно уточнять видения будущего с учетом активности заинтересованных участников
Не рассматриваются ожидаемые потери при технологическом отставании	Дает предвидение возможного ущерба от технологического отставания

В настоящее время Форсайт включает в большинстве стран не только вопросы прогнозирования собственно научных исследований, но и перспективы освоения рынков высоких технологий, решение важнейших социальных и управленческих проблем, с целью улучшения факторов, влияющих на будущее в долгосрочном периоде, и создания возможностей для формирования желаемого или ожидаемого будущего.

Башкортостан был одним из первых российских регионов, который обратился к Форсайту в начале нового тысячелетия для разработки стратегии инновационного развития республики и определения приоритетов своего будущего научно-технологических развития.

Таким образом, разработка форсайта позволяет выявлять наиболее перспективные в будущем технологии, сосредоточить усилия и ресурсы на достижении этих технологий, кроме того, решать одну из основных задач, а именно, тесное взаимодействие науки и промышленности, обеспечив тем самым высокую конкурентоспособность производимой инновационной продукции. Знать движущие силы будущего – это значит, получить возможность не только развивать те перспективные направления, которые могут дать наибольший эффект, но и влиять на формирование новых тенденций [47]. Следует иметь в виду, что форсайт должен

отталкиваться от реальных потребностей, а не имеющихся возможностей.

Особенности планирование в инновационном менеджменте

Планирование как функция инновационного менеджмента заключается в обоснованном формировании основных направлений и пропорций инновационной деятельности в соответствии с целями развития, возможностями ресурсного обеспечения и имеющимся спросом на рынке. Планирование обеспечивает уточнение целей компании и доведение их до отдельных ее структурных звеньев и исполнителей, позволяет определить набор реализуемых проектов, распределить задания среди участников, определить состав необходимых ресурсов, согласовать очередность сроков выполнения отдельных этапов и обеспечит выполнение заданий в срок. Планирование связано с целями, альтернативным выбором, определяет действия как перспективные, так и текущие. Планирование - это заблаговременное решение вопросов:

- что следует сделать?
- когда следует сделать?
- как следует сделать?
- кто должен сделать?

Ввиду того, что инновационная деятельность связана с неопределенностями как внутреннего, так и внешнего порядка, в любой момент может возникнуть непредвиденная проблема технического или технологического характера, необходимость перераспределения ресурсов, новые оценки рыночных возможностей. Поэтому система планирования должна быть достаточно гибкой, а динамичность ситуации требует большего управленческого внимания, чем любая сфера деятельности. Структура и методы планирования должны учитывать особенности деятельности в инновационной сфере.

При планировании следует обратить внимание на следующие важные положения планирования:

- распределение ресурсов в увязке со всем портфелем;
- определение программы работ, ресурсов, времени;
- выявление решающих "критических точек";

- выделение главнейших задач;
- увязка графика работ с "критическими точками";
- интеграция всех видов деятельности в рамках общего плана.

Необходимость планирования инноваций связана с расширением масштабов и ростом сложности инновационных проектов, большим риском и неопределенностью, развитием специализации и расширением кооперации в инновационной сфере, расширением хозяйственной самостоятельности и повышением экономической ответственности организаций за результаты инновационной деятельности.

Планирование в инновационном менеджменте направлено на:

- снижение отрицательного эффекта неопределенности внешней среды;
- акцентирования внимание на главных задачах;
- интеграцию деятельности различных подразделений в достижении целей предприятия;
- экономичное функционирование;
- облегчение системы контроля.

Планы составляются в расчете на будущее. Поэтому главное в планировании — предвидение будущего, "плановые предложения", т. е. просчитывание того, что будет, если планы осуществляются.

Для того чтобы планирование было эффективным, оно должно опираться на разнообразную и достоверную информацию о состоянии внешней среды, оперативно реагировать и предвидеть все происходящие в ней изменения.

Контрольные вопросы

1. Что такое прогнозирование в инновационном менеджменте?
2. Какие существуют методы прогнозирования?
3. На чем основаны психологические методы прогнозирования?
4. Раскройте сущность и значение форсайта
5. Перечислите базовые принципы форсайта.
6. В чем отличие прогнозирования и форсайта?
7. Каковы цели планирования в инновационном менеджменте?
8. В чем заключаются особенности планирования в инновационном менеджменте?

2.2. Инновации и развитие организаций

Инновационный потенциал организации. Инновационная активность организации. Инновации и конкурентные преимущества организации. Инновационные стратегии развития организации.

Инновационный потенциал организации

Инновации являются источником развития лишь при условии активного и эффективного использования новшеств, а также создания благоприятной атмосферы для их инициирования (рождения). В этой связи необходимо говорить только о потенциальной способности новых идей, продуктов и технологий создавать новые ценности, что проявляется в конкретных бизнес-процессах лишь под воздействием заинтересованности собственников и грамотного управления людьми.

Само слово “потенциал” в переводе с латинского языка означает степень скрытых возможностей. Другими словами, термин “потенциал” означает возможности той или иной системы, ее внутренние ресурсы, мощность и энергию, которые могут быть мобилизованы для тех или иных целей при тех или иных условиях.

Понятие инновационного потенциала, обеспечивающего рост системы за счет инноваций, в экономическую модель впервые было введено ученым К. Фрименом. Инновации представляет собой систему мероприятий по разработке, освоению, эксплуатации и исчерпанию производственно-экономического и социально-организационного потенциала, лежащего в основе новшеств [97].

Практический аспект понятия “потенциал” нашел свое отражение в работах П. Друкера, где он исследовал источники развития современной промышленности, при этом подчеркивая, что инновации начинаются с анализа имеющегося потенциала с целью его эффективного использования [37].

В 70-х годах XX века в ведущих промышленно развитых странах были приняты законы, которые стимулировали как государственную деятельность, так и деятельность предпринимателей, направленную на развитие профессионального и интеллектуального потенциала рабочей силы. Так, в Японии была внедрена система Кайзен, направленная на систематическое

развитие потенциала предприятий с целью достижения более высоких стандартов жизнедеятельности фирмы и личности. В США широкое звучание приобрела система сбалансированных показателей, позволяющая находить потенциальные возможности развития фирмы и использовать их для инновационного прорыва.

В общем случае под **потенциалом** понимается совокупность различных видов ресурсов, включая материально-производственные, финансовые, интеллектуальные, научно-технические и иные ресурсы, необходимые для осуществления инновационной деятельности.

Инновационный потенциал организации – это мера готовности выполнить задачи, обеспечивающие достижение поставленной инновационной цели, то есть мера готовности к реализации проекта или программы инновационных стратегических изменений. Потенциал, наряду с остальными факторами, характеризующими деятельность предприятия по созданию новшеств и их практической реализации (например, инновационный климат, то есть степень восприимчивости и готовности предприятия к разработке и реализации новшеств; или культура предприятия – база для позитивного восприятия любых инноваций внутри компании), инициирует и обеспечивает необходимыми ресурсами инновационную деятельность предприятия.

Инновационный потенциал предприятия фактически обеспечивает возможность его дальнейшего развития, это способность компании к осуществлению деятельности по созданию и практическому использованию новшеств. Но важным является не только обладание этим потенциалом, но и способность его эффективно реализовывать. Анализ инновационного потенциала предприятия предполагает оценку материально-технических, финансовых организационных, кадровых интеллектуальных ресурсов компании.

В настоящий момент в российской экономике наблюдается диспропорция между наличием инновационных возможностей и их реальным воплощением на практике. Немногие предприятия имеют сильный инновационный потенциал, но еще меньше могут эффективно его использовать.

Потенциал организаций – главный критерий целесообразности их существования. Через развитие потенциала идет развитие организации и ее подразделений, а также всех элементов производственно-хозяйственной системы. Развитие организации рассматривается как реакция на изменения внешней среды и потому носит стратегический характер. Потенциал организации имеет две составляющие: готовность ее к стабильной производственной деятельности и готовность к инновациям.

От состояния инновационного потенциала зависит выбор инновационной стратегии, поэтому его оценка – необходимая операция процесса разработки стратегии.

Инновационная цель выступает как глобальная стратегия предприятия, как средство достижения его более высоких целей: получение достаточно высокой прибыли в долгосрочной перспективе, сохранение, или повышение конкурентных возможностей на рынке или в борьбе за госзаказ, решение кризисной проблемы и проблемы выживания в целом. Требуется перевести потенциал предприятия из одного состояния в другое, более высокое, достаточное для достижения цели. Этот переходной процесс описывается, как известно, S-образной логистической кривой развития. Развитие инновационного потенциала предприятия как целого может осуществляться только через развитие компонентов его внутренней среды.

Инновационная активность предприятия характеризуется эффективностью и регулярностью инноваций, динамикой действий по созданию и практической реализации новшеств. Оценив уровень инновационной активности субъекта (государства, отрасли, предприятия), можно судить об уровне его конкурентоспособности, и как результат, развития в целом. Чем выше инновационная активность предприятия, тем интенсивнее его инновационная деятельность, и, следовательно, целесообразнее его функционирование и существование.

Инновационная активность – это интенсивность действий предприятия по созданию новшеств (в том числе, приобретение лицензий и всех прав по патентам) и их практической реализации, но не степень обеспечения предприятия ресурсами, необходимыми

для осуществления инноваций. Инновационная активность включает в себя не только отдачу от инноваций, но и цели инновационной деятельности компании, ее готовность, стремление к исследованиям и разработкам, практическому осуществлению инноваций, а также конечные результаты внедрения новшеств.

Чем выше инновационная активность предприятия, тем интенсивнее его инновационная деятельность, и, следовательно, целесообразнее его функционирование и существование.

Проводимые на предприятии инновационные процессы определяют его инновационную траекторию, то есть путь, вариант инновационной активности.

Инновационно-активными следует считать предприятия, которые:

- осуществляют внедрение технологических новшеств отечественного авторства в виде новых продуктов и технологий (продуктовые и процессные инновации), их широкое распространение и получение значительного коммерческого результата;

- применяют инновации иностранного авторства, но на основе закупки всех прав по патенту, когда новшество становится собственностью российского лицензиата;

- занимаются реинжинирингом, вводят прогрессивные системы работы с персоналом, новые технологии продвижения товаров на рынок и т.п.

Следует иметь в виду, что инновации имеют в своей основе не только изобретения, технические решения, но и социальные изменения. При этом социальные инновации по полезному эффекту могут быть вполне соизмеримы с технологическими инновациями.

Таким образом, оценивая уровень инновационной активности как характеристики, определяющей деятельность компании в целом, следует рассматривать интенсивность действий предприятия по созданию новшеств как технологического, так и социального характера, и их практической реализации. При этом важно, чтобы новшества обладали объективной новизной, обеспечивая предприятию положение лидера в данной области.

Иными словами, инновационная активность может носить эндогенный характер, направленный на совершенствование процессов внутри компании (социальные и управленческие инновации) или быть экзогенной, основанной на новшествах, внедрение которых направлено вовне, то есть к потребителю (продуктовые, процессные инновации). Инновационная активность компании – это ее стратегия, ее перспективы.

Следует обозначить существенную разницу между инновационной активностью и инновационным потенциалом предприятия.

На рис. 9 представлена взаимосвязь между инновационной активностью и другими характеристиками инновационного процесса.

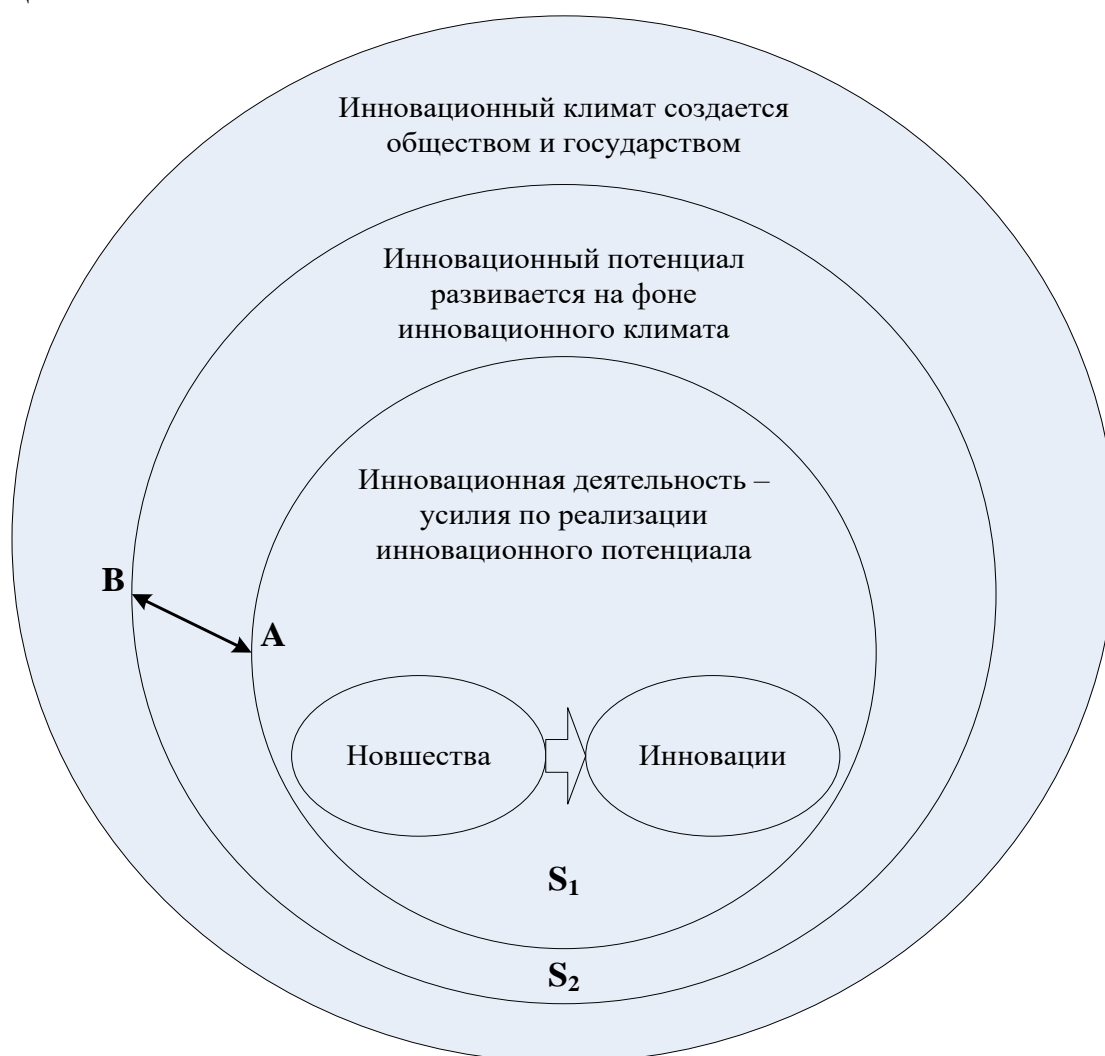


Рис. 9. Взаимосвязь между инновационной активностью и другими характеристиками инновационных процессов на предприятии

В глобальной экономической конкуренции выигрывают страны, которые обеспечивают благоприятные условия для инновационной деятельности. Инновационный климат, создаваемый обществом и государством, дает возможность наращивать инновационный потенциал страны, ее компаний и предприятий (на рисунке - круг с площадью S_2). В результате усилий по реализации инновационного потенциала, то есть в процессе инновационной деятельности, новшества превращаются в инновации (круг с площадью S_1). Соответственно, чем интенсивнее инновационные действия, то есть эффективнее используется имеющийся потенциал, тем больше осуществляется инноваций, и тем меньше расстояние АВ. Иными словами, отдача от реализации инновационного потенциала (то есть S_1/S_2) – это инновационная активность предприятия, свидетельствующая о том, в какой степени используется научно-технический потенциал.

В идеальной модели развития общества $S_1/S_2 \rightarrow 1$. Инновационная активность (S_1) не может быть больше инновационного потенциала (S_2).

В то же время «Японское чудо» зародилось при отсутствии технологических возможностей и инфраструктурной обеспеченности для проведения и практической реализации собственных R&D. Страна была поставлена перед условием, отказаться от содержания армии. Высвобожденные финансовые ресурсы были направлены в аккумуляцию идей извне, то есть приобретение патентов и лицензий у других стран. Такой подход к формированию инновационной активности, как показывает практика, оправдывает себя. Современная Япония – один из признанных лидеров мировой экономики, страна, обладающая высочайшим уровнем конкурентоспособности.

В начале нового тысячелетия заговорили о новом «экономическом чуде» Китая. Стремительное развитие страны, феноменальный рост экономики представляет собой один из самых успешных примеров формирования и развития инновационной деятельности. Успех технологического развития связан с высокими темпами роста расходов на научно-исследовательские и конструкторские разработки. Китай "тратит" более 2% своего ВВП на НИОКР, что составляет около 370,6

млрд. долл., и находится на 2-м месте после США (476,4 млрд. долл.). В 2019 г. расходы на НИКОР составили 2,23% ВВП, при этом наблюдается положительная динамика [61].

Следует отметить, в России до сих пор много НИИ, чей потенциал велик, но не всегда востребован, что характеризует невысокий динамизм инновационной активности. Таким образом, интенсивность инновационных действий не определяется уровнем имеющегося инновационного потенциала; инновационная активность колеблется в пределах S_1/S_2 .

В конце 80-х годов доля промышленных предприятий, ведущих разработку и внедрение нововведений в СССР, составляла около 2/3, однако после радикальных реформ 90-х годов стал наблюдаться резкое снижение инновационной активности предприятий до 9,2% (в развитых странах эта доля превышает 70%). В новом тысячелетии наблюдается положительная динамика инновационной активности организаций (рис 10) [85].



Рис. 10. Инновационная активность организаций РФ

В 60-х-70-х годах прошлого столетия в стратегии развития западных корпораций преобладала установка на достижение

близких, краткосрочных финансовых результатов. В основе этой стратегии лежали маркетинг, конъюнктурная борьба, «рыночные игры». Несколько меньше внимания и усилий уделялось развитию крупного научного потенциала, созданию научно-технического задела и установлению гибких и эффективных взаимосвязей между научными и производственными структурами.

В 80-х годах под воздействием значительного усиления конъюнктурной борьбы между США, странами Западной Европы и Японии положение стало меняться. От предприятий потребовались новые качества и способности, среди которых на первое место вышла способность быстро адаптироваться к изменяющимся ситуациям конкурентной борьбы и оперативно осуществлять инновационную деятельность.

По данным Глобального инновационного индекса в 2022 г., в первую десятку среди 132 стран входят Швейцария, США, Швеция, Великобритания, Нидерланды, Южная Корея, Сингапур, Германия, Финляндия и Дания. Россия находится на 47 позиции, сохраняя свою позицию на протяжении последних пяти лет: в 2021 г. она заняла 45 место, в 2020-м г. - 47, в 2019-м и 2018-м годах - 46 [82] (рис.11).

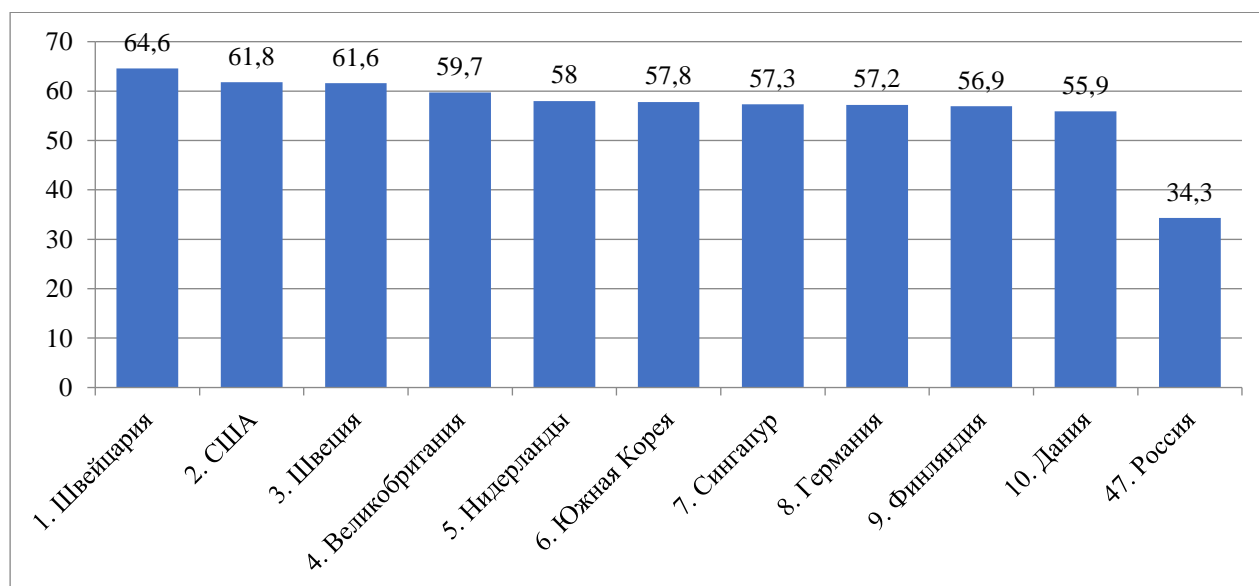


Рис. 11. Позиции стран по уровню развития инноваций в 2022 г.

Инновационная активность компании – это ее стратегия, ее перспективы. В рыночных условиях интенсивность проведения

инноваций трансформируется в операционную и стратегическую конкурентоспособность компании, то есть является основополагающим фактором коммерческого успеха предприятия на развитом рынке. Соответственно, можно сказать, что инновационно-активная компания – это привлекательная компания как для клиентов и поставщиков, так и для инвесторов, государственных органов (как субъект предоставления льгот), сотрудников.

Инновационное развитие в России, как показывают результаты исследований, до сих пор осуществляется не на должном уровне, несмотря на то, что в 2020 г. инновационная активность увеличилась до 10.8%, тем не менее, лишь десятая часть крупных и средних предприятий рассматривают инновации в качестве приоритетной стратегии развития. возможности достижения быстрых результатов в сфере инноваций по-прежнему ограничены [80].

Среди основных экономических факторов, препятствующих инновационной деятельности, следует выделить недостаток собственных денежных средств и финансовой поддержки со стороны государства, высокая стоимость и длительные сроки окупаемости инноваций (рис.12).



Рис. 12. Основные экономические факторы, препятствующие инновационной деятельности

Основными производственными факторами являются низкий инновационный потенциал организации и недостаток квалифицированного персонала. (рис.13).



Рис. 13. Основные производственные факторы, препятствующие инновационной деятельности

Не менее важными факторами, препятствующие инновационной деятельности являются неблагоприятные рыночные условия, неразвитость институциональной среды [42]. (рис. 14).

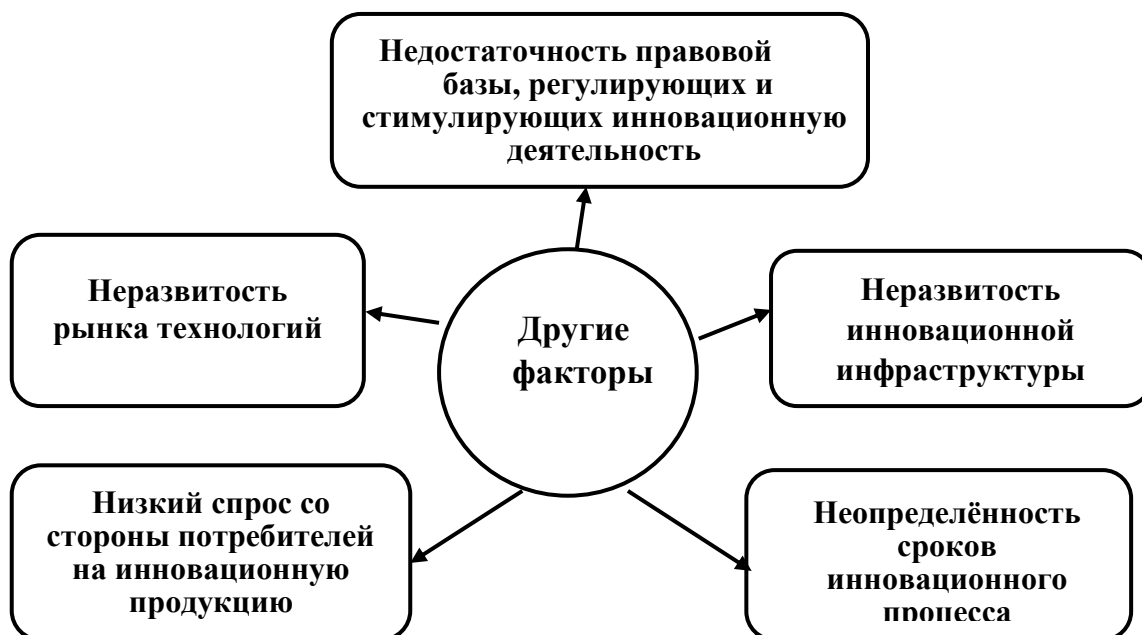


Рис. 14. Другие факторы, препятствующие инновационному развитию

Введенные в начале 2022 г. технологические санкции со стороны ряда стран, связанные с ограничениями импорта технологий, оборудования, комплектующих, программного обеспечения, негативно отразились на деятельности многих предприятий, затормозив инновационное развитие. Однако, эти санкционные ограничения несут не только риски и угрозы, но дают технологический толчок к мобилизации внутренних ресурсов инновационного развития, которые раньше не представлялись достижимыми. Прекращение деятельности на российском рынке американских и европейских технологических гигантов освобождает многие рыночные ниши, которые до сих пор были недоступны для отечественных компаний [80].

В современных рыночных условиях инновационная активность выступает индикатором движения предприятия к формированию стратегических конкурентных преимуществ. Чем выше этот показатель, тем перспективнее исследуемый бизнес. Поэтому сегодня инновационная активность – это важный инструментарий менеджмента при анализе деятельности предприятия.

В рыночных условиях интенсивность проведения инноваций трансформируется в конкурентоспособность компании, то есть является основополагающим фактором коммерческого успеха предприятия на развитом рынке. Как уже отмечалось, что инновационная активность чрезвычайно важна для бизнеса как фактор его успешности. В более широком смысле ее можно рассматривать и как ресурс для роста конкурентоспособности страны на международной арене, и, как возможность выявления концентрированных направлений повышения эффективности деятельности предприятий, отраслей, регионов и страны в целом.

Таким образом, инновационная активность как мера интенсивности осуществления инноваций на предприятии – это современная стратегическая характеристика его эффективности.

Инновации и конкурентные преимущества фирмы

Компании добиваются конкурентных преимуществ посредством инноваций, используя новейшие подходы достижения конкурентоспособности или лучшие способы конкурентной борьбы

при использовании старых способов. В современном динамично развивающемся мире компании существенно отличаются друг от друга эффективностью деятельности. Одни извлекают больше пользы из своих факторов производства, чем другие, потому что исключают непроизводительные затраты, внедряют более прогрессивную технологию, добиваются лучшей мотивации работников или обладают лучшей интуицией в управлении отдельными видами деятельности или всей деятельностью в целом. Подобные различия в эффективности служат, в свою очередь, источником различий в прибыльности среди конкурентов, поскольку они непосредственно отражаются на экономических результатах деятельности.

Если представить себе верхнюю границу производительности предприятия, которая составляет сумму всех существующих лучших методов деятельности, то эту границу можно считать максимальной ценностью. Увеличивая эффективность, организация приближается к данной границе. Это возможно благодаря использованию технологических и социальных новшеств, то есть осуществлению инноваций.

Но эта граница подвижна, поскольку развитие идет постоянно, и регулярно возникают технологические и социальные новшества, способные повысить эффективность деятельности.

Однако компании-конкуренты могут достаточно быстро занять любую позицию на рынке, и преимущество, основанное на новой продукции или технологии, будет временным. Соперники очень быстро перенимают передовые приемы менеджмента, новые технологии, вводят усовершенствования и лучшие способы удовлетворения нужд и желаний потребителей. Технологические новшества могут быть достаточно просто скопированы конкурентами, а полученные за счет технологических инноваций конкурентные преимущества преходящи. Скопировать технологическое новшество удается не всегда. Так, во время Второй мировой войны, немецкие специалисты пытались запустить в производство советский танк Т-34, но у них ничего не получилось. А советские специалисты не могли скопировать «Мерседес».

Предприятие может стать лидером только при условии, что в состоянии обеспечить себе некоторое отличие от конкурентов, и

впоследствии сохранить эту особенность. Иными словами, должны быть реализованы такие инновации, которые не допускали бы или максимально затрудняли копирования со стороны конкурентов. Это означает не только и не столько использование готовых технологических или социальных новшеств, сколько в первую очередь их генерирование и реализацию.

Инновации позволяют организации некоторое время доминировать в соответствующем новом сегменте бизнеса или деятельности, получая **стратегическое конкурентное преимущество**.

Подчеркивая значение инноваций в достижении конкурентного преимущества компанией, Портер отмечал: «Каждая успешная компания применяет свою собственную стратегию. Однако характер и эволюция всех успешных компаний оказываются в своей основе одинаковыми. Компания добивается конкурентных преимуществ посредством инноваций. Они подходят к нововведениям в самом широком смысле, используя, как новые технологии, так и новые методы работы. После того, как компания достигает конкурентных преимуществ, благодаря нововведениям, она может удержать их только с помощью постоянных улучшений... Конкуренты сразу же и обязательно обойдут любую компанию, которая прекратит совершенствование и внедрение инноваций» [56].

Формирование и поддержание конкурентного преимущества затрагивает весь механизм деятельности предприятия, связанный с созданием, производством и реализацией продукции. Вместе с тем в условиях активизации конкурентной борьбы на товарных рынках, на наш взгляд, наиболее устойчивыми являются инновационные конкурентные преимущества, то есть конкурентные преимущества, основанные на использовании инноваций. Конкурентные преимущества лежат в основе обеспечения конкурентоспособности предприятия в условиях рыночной экономики.

Инновации формируют конкурентные преимущества со средней и высокой степенью устойчивости. Соответственно под инновационным обеспечением конкурентоспособности предприятия понимается создание и реализация инновационных конкурентных преимуществ в области характеристик качества продукции, стоимостных параметров, методов формирования

товарного ассортимента, организации производства и управления на предприятии, формирования бренда предприятия. Условиями формирования и поддержания инновационных конкурентных преимуществ являются:

- стремление руководства предприятия к улучшениям, новшествам и переменам во всех аспектах хозяйственной деятельности предприятия;
- формирование комплекса конкурентных преимуществ предприятия с ориентацией на всю систему создания ценностей продукции для потребителей, включая производство, реализацию и потребление продукции;
- развитие и совершенствование источников поддержания устойчивости конкурентного преимущества, в т.ч. инвестиционных.

На современном этапе среди конкурентных преимуществ особое значение в достижении стратегического успеха приобретают нематериальные ресурсы: бренд, организационная культура и др.

В экономической литературе понятие "бренд" часто отождествляют с понятиями "товарный знак" или "торговая марка", однако понятие "бренд" более широкое. Бренд (англ. - "brand") - это набор признаков, которые влияют на принятие потребителем решения о покупке. Соответственно товар не может быть брендом просто потому, что разработаны и зарегистрированы в законном порядке название, знак, символ или их комбинация, так как для того, чтобы стать брендом, товар должен удовлетворять потребности потребителя лучше, чем аналогичные товары-конкуренты. Следовательно, бренд должен иметь дополнительную ценность для потребителя. При этом потребитель должен четко представлять преимущества, связанные с потреблением бренда, и, соответственно, иметь полную информацию о бренде.

Система организации управления предприятием определяется развитием организационной культуры, организационной структуры управления предприятием и организационных сетей предприятия. Организационная культура представляет собой систему норм и ценностей, которые присущи данной организации. Среди последних можно выделить следующие аспекты культуры как составляющие

стратегического успеха компании: способность управлять переменами; способность к инновациям; способность работать командой; партисипативный стиль управления; восприятие стандартов высокого качества; восприятие высоких стандартов обслуживания. Практика успешно функционирующих предприятий показывает, что организационная культура зависит от стадии жизненного цикла организации, а также формируется деятельностью высшего руководства предприятия.

Наряду с организационной культурой в современных условиях значительная роль отводится радикальному преобразованию организационных структур управления и организационных сетей. Последние имеют отношение к сфере человеческих взаимоотношений, выходящих за пределы организационной структуры, коммерческих отношений и т. п.

В современных условиях гиперконкуренции ориентация на инновации является фактором обеспечения конкурентоспособности организации. Можно с уверенностью сказать, что современный менеджмент организации основан на постоянном процессе внедрения чего-то нового: от продукции и технологии до систем мотивации персонала. В этом контексте следует отметить, что современная организация становится по своему характеру инновационной.

Инновационный менеджмент и стратегическое управление

Стратегия – это долгосрочное качественное определение направления развития организации, касающееся сферы, средств и формы ее деятельности, системы взаимоотношений внутри организации, а также позиции организации в окружающей среде, приводящее организацию к целям [31]. Инновационные стратегии разрабатываются для обеспечения конкурентной позиции предприятия и предусматривают проникновение в новые сферы бизнеса, на новые рынки сбыта, выбор направлений и средств диверсификации, механизмов стимулирования, кадровой политики и т.д. Инновационные стратегии являются реакцией на изменение внешней среды и направлены на развитие и использование потенциала организации.

Различные организационные формы хозяйствующих субъектов создают множество стратегических позиций и большой выбор

конкурентных стратегий инновационного характера. Для выбора инновационной стратегии необходимо оценить соответствие внутрифирменных научно-производственных, технологических, кадровых и организационных ресурсов организации текущим рыночным потребностям и что возможно предпринять для достижения такого соответствия в обозримом будущем, причем с минимальными затратами.

В основу классификации компаний и соответствующих конкурентных стратегий инновационного характера положен, так называемый, биологический подход, предложенный российским ученым Л. Г. Раменским. Согласно этому подходу выделяют следующие виды стратегий [70], [43]:

Виолентная - стратегия, ориентирующая на снижение издержек производства за счет массового выпуска относительно недорогой и качественной продукции. Эта стратегия характерна для крупных компаний, выходящих на массовый рынок со своей или приобретенной новой продукцией, опережающей конкурентов за счет серийности производства и эффекта масштаба. Крупные фирмы (виоленты), осуществляющие массовое производство, обладают большой ресурсной силой и, естественно, им свойственно силовое конкурентное и инновационное поведение на рынке.

Сферы деятельности виолентов: машиностроение, электроника, фармацевтика, обслуживание и т.д. В основном виоленты участвуют в проведении плановых поисковых и прикладных НИР, в создании новых моделей и модернизации (улучшении) ранее выпускаемой техники и технологии. Для сокращения издержек компании ищут новые ресурсосберегающие технологии, которые либо создают сами, либо, что случается более часто, перенимают у разработчиков и первых инноваторов. Не отказываются виоленты подключиться к производству новых продуктов на этапе созревания их массового рынка.

На первом этапе своего развития виоленты представляют собой компанию с четким производственным профилем и малой диверсифицированностью (не проникает в смежные отрасли и подотрасли). Однако в выпуске своего массового товара относятся к *технологическим лидерам*. Особенности их позиций на рынке: технические или организационные преимущества в важном и перспективном сегменте рынка. Для этого формируются сильные

научно-исследовательские подразделения с высоким уровнем финансирования исследований и опытно-конструкторских разработок. Запускается механизм самоускоряющегося роста, который начинается с массированного вторжения на рынок с инновационным продуктом по доступным ценам. С каждым витком самоускоряющегося роста компания все дальше отрывается от конкурентов. Однако, потенциал роста того сегмента рынка, в котором динамично развивалась компания все же иссякает, так как невозможно оставаться все время первым в выпуске инновационной продукции при жесткой конкуренции. Риск первопроходца велик, а крупное производство рисковать не может. Активное развитие заканчивается, компания, утрачивая динамизм, приобретает повышенную стабильность. В этом состоянии она может существовать ряд десятилетий. Устойчивость обеспечивается большими размерами; диверсификацией; наличием широкой международной сети филиалов. В этих условиях стабильного существования виоленту свойственна эффективная тактика «ловкого второго», при появлении нового товара он рядом, на вторых ролях. Как правило, ведущие корпорации начинают активизироваться, когда успех новшества заметен. Оттесняя компанию, создавшую инновационный продукт, виоленты начинают получать от этой инновации наибольшую выгоду, так как коммерчески выгодным новшество становится лишь при массовом тиражировании и применении в разных областях. Специальные подразделения стратегической разведки виолента следят за продвижением и коммерциализацией чужих изобретений, обеспечивая быстрое создание аналогов, по возможности превосходящих оригинал. Преимущества очевидны - снижается риск инновационной деятельности и сокращаются издержки на НИОКР – идет имитация проверенных инновационных продуктов.

Со временем, при сохранении гигантского оборота, созидательная способность корпорации снижается. Виолент постепенно теряет способность добиваться соразмерной прибыли, а иногда терпит убытки. Это может быть связано со слишком широкой диверсификацией, общим упадок отрасли, омертвлением капитала, отсутствием перспективы производства. Для улучшения ситуации в ряде случаев используют стратегии избавления от убыточных производств и снижения издержек

в сохраняемых организациях (как это было в компании Даймлер-Бенц в середине девяностых годов XX века).

Пациентная – стратегия, ориентирующаяся на специализированный выпуск новой или модернизированной продукции с уникальными характеристиками. Фирма (пациент), использующая эту стратегию, концентрирует свои усилия на узком сегменте рынка, занимаясь выпуском новой или модернизированной высококачественной продукции с уникальными характеристиками, обеспечивая конкурентные преимущества благодаря его высокой потребительской ценности. По численности они могут быть небольшими, средних размеров и даже изредка крупными.

Главной проблемой является поиск или создание собственной ниши, которая должна отличаться устойчивой обособленностью, например уникальные технологии; исполнение специфических заказов и др. В избранном сегменте фирма концентрирует ресурсы и накапливает опыт, отсекает конкурентов. Созданный уникальный инновационный продукт становится все более известным. В связи с быстро ростом оборота, фирма становится высокодоходной, хотя остается небольшой по размерам, и даже может в конкурентной борьбе победить крупную известную компанию.

На определенном этапе у пациента возникают проблемы, связанные именно с ее особенностью – узкой специализацией. Узкоспециализированная фирма существует, пока есть потребности в ее продукции, она вложила в эту нишу очень много, стала ее заложником, потому что, изменение производственного профиля почти невозможно. Если же обесцениваются прежние конструкторско-технологические знания, то фирма может погибнуть. Например, персональный компьютер погубил множество производителей пишущих машинок; мобильный телефон – производителей пейджеров. В 1989 г. фабрика "Свема" выпустила последнюю партию любительской киноплёнки формата 8 мм, позже закрылась последняя лаборатория по проявке этой плёнки, а затем из продажи исчезли и все необходимые химикаты. Так, на наших глазах, завершилась эпоха домашней киносъемки и наступила эра любительского видео. Такая же участь пришла и к фотоплёнке с появлением цифровых фотокамер.

Большинство успешных специализированных компаний не минуют участи поглощения. Для крупной компании поглощение пациента дает возможность приобретение организации, оптимально приспособленную к удовлетворению запросов определенного круга потребителей. При этом кардинальной реструктуризации не происходит, так как может исчезнуть уникальность фирмы. Бывший независимый пациент управляется как дочернее общество с высокой степенью автономности и как бы продолжает свое самостоятельное существование. Например, английский производитель дорогих спортивных автомобилей «*Jaguar*» был поглощен концерном *British Layland*, потом вновь приобрел независимость, затем вошел в состав *Ford*, однако традиции знаменитой марки сохранил.

Если пациенты избежали поглощения, то для них характерна либо смена стратегии и превращение в крупного виолента, либо умеренный рост вместе с занимаемой нишей. Этот путь типичен для большинства пациентов. Их деятельность определяется стратегией узкой специализации. Качественно фирма не меняется, но переходит в стационарное состояние.

3. Эксплерентная – стратегия, направленная на выпуск принципиально новых, радикальных инноваций. Небольшие исследовательские и разрабатывающие организации (эксплеренты) нацелены на создании радикальных, «прорывных» инновационных продуктов и технологий во всех отраслях народного хозяйства. Они настойчивы в поиске принципиально новых технических решений, для них характерны высокий профессиональный уровень сотрудников и лидера-инноватора, большие расходы (в основном привлеченные) на научно-исследовательскую работу. Деятельность фирмы подчинена главной задаче — подготовке конкурентоспособного нового товара. И этот подготовительный этап, имеет свои проблемы, связанные не только с изобретением новшества, но и его коммерциализацией, что требует значительных финансовых ресурсов, которых у них практически нет. Инновационный риск фирм-пионеров снижается с помощью венчурного финансирования и развития инновационной инфраструктуры. Большая часть эксплерентов в поиске нового товара терпят фиаско, для тех же, кто удачно воплотил идею, наступает этап бурного подъема.

Стремительный рост эксплерентов на этапе вывода новшества на рынок связан с его потребительской ценностью.

Компания «Apple» благодаря изобретению персональных компьютеров совершила столь масштабный рывок всего за 5 лет.

Прорывные инновации позволяют решить ранее казавшиеся неразрешимыми проблемы потребителей или открывают перед ними новые возможности. При этом потребительская ценность нового товара оказывается очень велика, так как формируется путем сравнения с суммой затрат на старые товары, которые пришлось бы понести, чтобы достичь того же результата, какой обеспечивает новый товар. Несмотря на достаточно высокую стоимость, новинка обретает очень прочную конкурентоспособность, происходит рост объемов продаж и соответственно растет прибыль фирмы. Однако, службы стратегической разведки виолентов не дремлют, отслеживают таких удачливых фирм-пионеров и виоленты начинают вытеснять с рынка этих молодых, незакаленных в конкурентной борьбе эксплерентов.

К 1997г. стало ясно, что шансы на выживание утратил и самый знаменитый процветающий и удачливый из первооткрывателей персональных компьютеров — фирма «Apple». Остро стоял вопрос о сохранении своей уникальности пионера персональных компьютеров, оставаясь независимой компанией.

Несмотря на то, что фирма-пионер утрачивает самостоятельность, она приобретает возможность доступа к ресурсам крупной фирмы, без которых надежный успех часто невозможен. Для продолжения успешной деятельности на рынке после того, как инновационный продукт стал массовым, эксплерент должен сменить стратегию: либо на пациентную, либо на виолентную.

4. Коммутантная – стратегия приспособительная к условиям спроса местного рынка, заполнения свободных, создании новых видов услуг после появления новых продуктов и новых технологий, стратегия имитации новинок и продвижении их к самым широким слоям потребителей.

Мелкие неспециализированные фирмы направлены на удовлетворение локального или индивидуального спроса, занимаясь той деятельностью, которая не вызывает интереса у виолентов, пациентов и

эксплерентов. Их роль объединительная, связывающая, поэтому такие фирмы получили название **коммутанты**. Они выполняют двойственную роль в инновационном процессе: с одной стороны они содействуют диффузии нововведений, с другой - их рутинизации, тем самым, расширяя и ускоряя инновационный процесс. Коммутанты оказывают активное содействие продвижению инновационных продуктов и технологий, создавая на их основе новые услуги, что ускоряет процесс диффузии нововведений. Кроме того, они склонны к имитации новых товаров, что приводит к рутинизации инноваций. Как правило, крупные компании концентрируют свою деятельность только на важнейших технологических операциях. Все остальные операции перепоручаются субпоставщикам — мелким коммутантам.

Для того, чтобы закрепиться на рынке, коммутанты находят свой стиль и ценностные ориентации и сразу же включаются в конкурентную борьбу. Имитация во всем мире является одной из самых распространенных сфер деятельности коммутантов. Они занимаются производством легальных копий продуктов известных фирм (клон-мейкеры). Здесь несколько причин: например, в мебельной и швейной промышленности патентное право не в состоянии реально защитить дизайн от копирования, а в других отраслях (в фармацевтике, электронике) срок патентной защиты существенно короче жизненного цикла товара. Это дает возможность вполне законно копировать лучшие разработки известных фирм, тем самым, участвуя в процессе их распространения (диффузии). В виду того, что имитировать намного дешевле, чем создавать новое самому, коммутант получает значительные конкурентные преимущества по сравнению с фирмой, выведшей товар на рынок, поскольку издержки незначительны, поэтому и цены существенно более низкие, что тоже привлекательно для потребителей. В случае если снижается спрос на услуги и товары коммутантов, то они к этому не относятся как к трагедии, прекращают данную деятельность и ищут возможность для удовлетворения потребностей в новом сегменте рынка.

Автором обозначенных типов фирм, ассоциируемых по конкурентному поведению с животным миром («лис», «мышей», «львов» и т.д.), является швейцарский эксперт Х. Фризевинкель. Классификации Раменского и Фризевинкеля хорошо сочетаются между собой (табл. 8).

Таблица 8.
Характеристики предприятий и соответствующие им целесообразные конкурентные стратегии

Характеристики предприятий, определяющие выбор их конкурентной стратегии	Конкурентные стратегии				Коммутатная (приспособи тельная)
	Виолентная (силовая)	Патиентная (нишевая)	Эксплерентная (пионерская)	Коммутатная (приспособи тельная)	
Ассоциация фирм с животным миром по Х. Фризевинкелю	«гордые львы», «могучие слоны» «неповоротливые бегемоты»	«хитрые лисы»	«ласточки»		«серые мыши»
Удовлетворяемые потребности	Массовые	Специфические	Принципиально новые	Локальные	
Уровень стандартизации выпускаемой продукции и оказываемых услуг	Стандартные (обычные, распространенные на рынке) товары	Специализированные (редко встречающиеся на рынке) товары	Новые (ранее не встречавшиеся на рынке) товары	Стандартные (обычные, распространенные на рынке) товары	
размер предприятия	Крупные предприятия	Средние и малые предприятия	Средние и малые предприятия	Малые предприятия	
Реакция на требования рынка	Формирующие и изменяющие запросы рынка	Адаптирующиеся к запросам рынка в процессе удовлетворения специфических потребностей	Коренным образом меняющие запросы рынка	Адаптирующиеся к запросам рынка в процессе удовлетворения локальных потребностей	
Факторы силы в конкурентной борьбе	Высокая производительность и низкие издержки	Адаптирующиеся к особому рынку	Опережение в нововведениях	Гибкость, адаптивность	

Контрольные вопросы.

1. Дайте характеристику инновационного потенциала предприятия.
2. Что представляет собой инновационная активность организации?
3. Чем отличается инновационный потенциал от инновационной активности организации?
4. Какие факторы препятствуют инновационному развитию?
5. В чем заключаются особенности трансформации новшества в конкурентные преимущества фирмы?
6. В чем заключается важность определения типа конкурентного поведения?
7. Что такое стратегическое управление?
8. Раскройте особенности инновационных стратегий в сфере массового производства.
9. Каковы инновационные стратегии исследовательских и разрабатывающих организаций?
10. Охарактеризуйте стратегии дифференциации продукции и сегментации рынка.
11. Чем отличаются инновационные стратегии в сфере мелкого неспециализированного бизнеса?
12. В чем заключаются особенности инновационных стратегий специализированных фирм?

ГЛАВА 3. ПРИЕМЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИННОВАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА

3.1. Приемы инновационного менеджмента

Сущность и содержание приемов инновационного менеджмента. Маркетинговый прием управления. Бенчмаркинг. Инжиниринг инноваций. Реинжиниринг инноваций. Брэнд-стратегия инновации. Ценовой прием управления инновационной деятельности. Фронтирование рынка. Мэрджэр.

Прием инновационного менеджмента — это способ воздействия управляющей подсистемы (субъект управления) на управляемую подсистему (объект управления), которая включает в себя инновации, инновационный процесс и отношения на рынке реализации инновации. Воздействие приемов инновационного менеджмента может быть направлено на область производства и/или продажи инновации [26] (рис. 15).

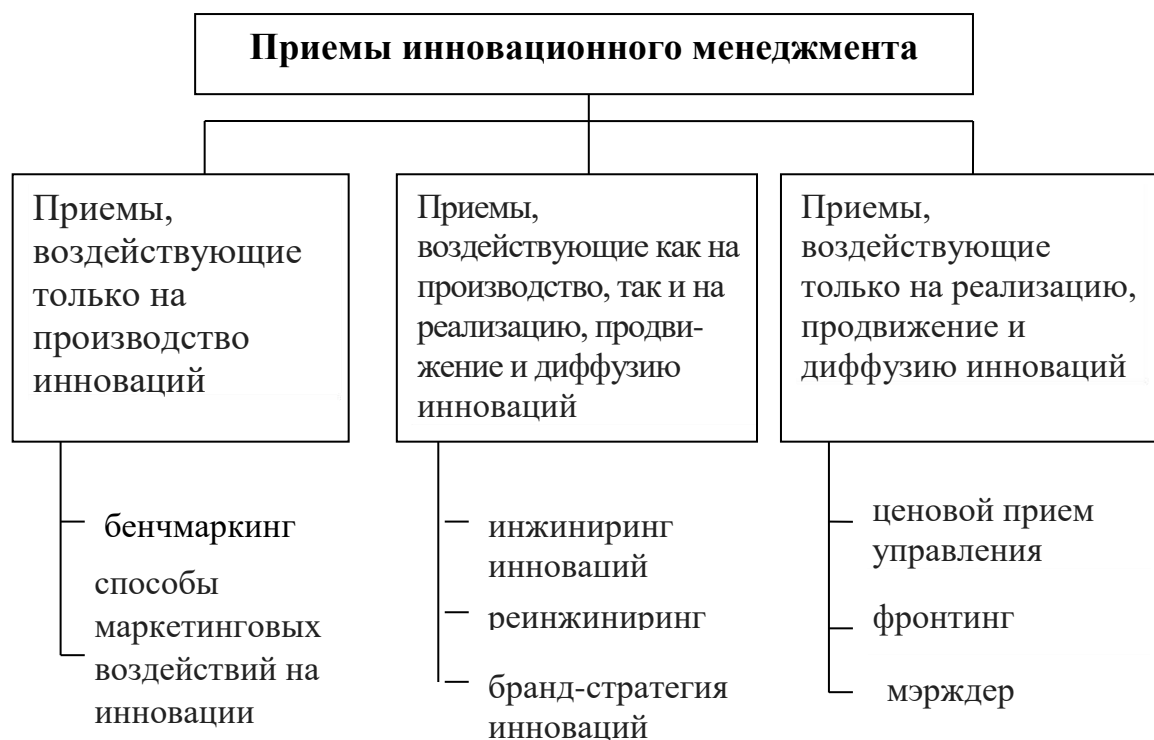


Рис. 15. Приемы инновационного менеджмента

Бенчмаркинг

Бенчмаркинг (от англ. bench – место, marking – отметить) представляет собой способ изучения деятельности хозяйствующих субъектов, прежде всего своих конкурентов, с целью использования и положительного опыта в своей работе. Он включает в себя комплекс средств, позволяющих систематически находить, оценивать и организовывать использование всех положительных достоинств чужого опыта в работе своей компании.

В 1972г. исследовательская и консалтинговая организация PIMS (США) установила, что для нахождения эффективного решения, необходимо знать лучший опыт других предприятий, которые имеют успех в похожих условиях. В 1979 г. компания Херох приступила к реализации проекта «Бенчмаркинг конкурентоспособности» для анализа затрат и качества собственных товаров по сравнению с японскими. Цель бенчмаркинга состоит в том, чтобы на основе исследования установить потребность в изменениях и вероятность достижения успеха в результате этих изменений. Применительно к инновациям бенчмаркинг означает изучение бизнеса других предпринимателей с целью выявления основополагающих характеристик для разработки своей инновационной политики и конкретных видов инноваций.

Бенчмаркинг бывает двух видов: общий и функциональный.

Первый представляет сравнение показателей производства и продажи своих продуктов с показателями бизнеса достаточно большого количества продуцентов или продавцов аналогичного продукта. Такое сравнение позволяет наметить четкие направления инвестиционной деятельности. Параметры, используемые для сравнения характеристик продукта, зависят от конкретного вида продукта.

Функциональный бенчмаркинг означает сравнение параметров работы отдельных функций (операций, процессов, приемов работ и т.п.) продавца с аналогичными параметрами наиболее лучших предприятий (продавцов), работающих в похожих условиях.

Для осуществления бенчмаркинга создается специальная рабочая группа. Методология функционального бенчмаркинга состоит из следующих этапов:

1. Выбор определенной функции бизнеса продавца.
2. Выбор параметров сравнения для данной функции бизнеса. При этом может использоваться один параметр или группа параметров.
3. Сбор необходимой информации по аналогичным продавцам.
4. Анализ полученной информации.
5. Разработка проекта изменений, вносимых в данную функцию.
6. Техничко-экономическое обоснование предлагаемых изменений.
7. Внедрение изменений в практику организации данного бизнеса.
8. Контроль за ходом осуществления данного бизнеса и окончательная оценка качества изменения данной функции.

Положительные эффекты бенчмаркинга:

- повышение внимания к работе своей компании, внутри компании открыто обсуждаются ее сильные и слабые стороны;
- изучение опыта других дает больше уверенности в развитии и применении новых методов и подходов;
- большее вовлечение и мотивация персонала в рамках программ внутренних изменений на фирме;
- повышение желания обмениваться с другими компаниями решениями общих проблем и достигать консенсуса в проведении изменений.
- лучше видна «общая картина» и разворачивается более широкая перспектива взаимодействия факторов, которые способствуют внедрению наилучшего опыта.
- повышение качества сотрудничества и понимания взаимодействия между и внутри организаций.

Во многих странах программы бенчмаркинга развиваются при государственной поддержке. Там действуют своеобразные «индустриальные бюро знакомств», которые созданы специально для поиска партнеров по бенчмаркингу. Эксперты считают, что благодаря такому обмену опытом выигрывают экономики стран в целом.

Японские компании с 60-х годов стали отслеживать в различных странах, в т.ч. и России, самые разнообразные и крупные, и мелкие достижения, вплоть до анализа научно-технических приспособлений в

домашних хозяйствах, изучали практически всю литературу, выходящую в мире в разных сферах и на разных уровнях, создавали кружки качества, стимулировали мелкие внедрения. Практически вся страна и все японские компании были одержимы поиском эффективных новшеств.

Ярким примером успешного изучения конкурентов в процессе бенчмаркинга является компания «Хегох», которая еще на первоначальном этапе выявила 11 критических ключевых факторов успеха, каждый из которых имеет бенчмарку (отметку), соответствующую лучшим мировым достижениям по этому параметру. «Хегох» проводила бенчмаркинг в соответствующих областях следующих компаний: в компании «Фуджи» - производственные процессы, в «Дюпон» - безопасность производства, в «Хьюлетт Паккард» - размещение производственных мощностей, исследование и разработка продукта, в "Бин" – дистрибуцию, в «Америкэн Экспресс» - финансовую отчетность, в «Тойота» - управление качеством, во «Флорида Пауэр» - улучшение качества, в «Хонда» - работу с поставщиками.

Изучением лучших достижений занимался и Петр I в процессе преобразования высшего, центрального и местного аппарата управления. Он, опираясь на опыт европейских стран в первой четверти XVIII в. осуществил реформирование органов власти и управления. Кроме того, в Голландии и Англии он всесторонне изучил военно-морское дело и кораблестроение как в теоретическом, так и в практическом отношении, что способствовало успешному созданию отечественного флота.

Маркетинговый прием управления

Как показывает статистика, лишь 20% новинок достигают рыночного успеха. Невостребованность большинства инновационных товаров объясняется тем, что они возникают на базе новых знаний, а не потребностей. Действия, направленные на создание, освоение, распространение инновационных товаров, должны основываться на концепции маркетинга.

Маркетинговый способ воздействия в инновационном менеджменте представляет это процесс, который включает в себя

планирование производства инноваций, исследование рынка, налаживание коммуникаций, установление цен, организацию продвижения инноваций и развертывания служб сервиса. Маркетинг инноваций имеет дело только с новыми продуктами и новыми технологиями (операциями). Его задачами являются: поиск и оценка идей инновационного товара с позиции запросов потребителей; разработка концепции инновационного товара, т. е. описание конечных характеристик товара и набора ожиданий, которые он обещает определенной группе потребителей; оценка соответствия концепции инновационного товара потребностям потенциальных потребителей; прогнозирование рыночной привлекательности инновационного товара; оценка его конкурентоспособности.

Маркетинговая деятельность начинается с разработки схемы классификации спроса на новые продукты и операции. Такая классификация создает основу для изучения спроса, сегментирования рынка инноваций, отбора целевых сегментов и для позиционирования инноваций на рынке.

Основу спроса составляют:

- интересы и привычки покупателя;
- психофизиологическая реакция покупателя на новый продукт;
- степень удовлетворения потребностей покупателя.

После определения потребностей покупателя инновации производится комплексное исследование рынка. Это исследование целесообразно начинать с сегментирования рынка, что означает разбивку рынка на четкие группы продавцов и покупателей по различным признакам. Сегментирование рынка служит основой для капитального исследования рынка по секторам. Целью этого исследования является выявление спроса, его емкости и рыночных возможностей, определение перспектив дальнейшего улучшения и расширения вида новых продуктов, технологий, а также позиционирование инновации.

Позиционирование означает действия по обеспечению конкурентоспособности данной инновации на рынке.

Маркетинг инноваций — это целевой маркетинг. Он основан на выборе определенного сегмента рынка с последующей разработкой

инноваций и комплексов маркетинга применительно к данному сегменту.

Характерной чертой целевого маркетинга является направленность его не на весь рынок и не на его отдельные звенья, а на его отдельные части (сегменты), которые заранее выбираются на основе сегментации рынка. Это позволяет сосредоточить внимание и сконцентрировать маркетинговые исследования на конкретном сегменте рынка, обеспечивающем наибольшую прибыль для производителя, продавца и покупателя инноваций.

Стратегия маркетинга представляет собой процесс анализа возможностей хозяйствующего субъекта по выпуску продукта (или операции), определение цели выпуска продукта (операции), обоснование инновации и её характеристика, обновление маркетинговых исследований инноваций.

В стратегии маркетинга выделены следующие концепции:

- 1) сегментация рынка;
- 2) выбор целевого рынка (то есть «ниши» рынка);
- 3) выбор методов выхода на рынок;
- 4) выбор маркетинговых средств;
- 5) выбор времени выхода на рынок.

Сегментация рынка представляет собой деление рынка на отдельные сегменты. Для каждого такого сегмента характерна своя специфика, особенности функционирования, свои правила совершения сделок с продуктами и т. п. На этих сегментах выступают группы потребителей, имеющие различные потребности, свой потребительский стереотип и поведение. В условиях конкуренции ни один хозяйствующий субъект не может удовлетворить все потребности рынка в определенном продукте: Поэтому, он сосредоточивает все свои возможности, ресурсы и усилия на каком-то определенном сегменте рынка (то есть «нише» рынка). Этот процесс называется выбором целевого рынка или выбором своей «ниши» рынка.

После этого хозяйствующий субъект выбирает метод выхода на рынок, маркетинговые средства и время выхода на рынок.

Методами выхода на рынок могут являться или собственное развитие хозяйствующего субъекта или сотрудничество его с другими хозяйствующими субъектами (совместное предпринимательство).

Время выхода на рынок предполагает исследование рынка и определяется наличием спроса на продукт, объемом спроса, экономической ситуацией в стране, позицией конкурентов и т. п.

Тактика маркетинга представляет собой конкретные; приемы для достижения цели плана маркетинга. Они включают в себя рекламу, продвижение продукта на рынке, организацию работы пунктов по его продаже (или покупке) и др.

Маркетинговые исследования охватывают весь процесс маркетинга от поиска новых идей и видов продуктов до их использования конечным потребителем. Поэтому маркетинговому исследованию подвергаются все виды деятельности и сферы маркетинга, а именно: сами продукты, операции (то есть технологии), покупатели, продавцы, рынки, места продажи продуктов и/или операций, реклама и т. д.

Маркетинговое исследование включает в себя целый комплекс видов деятельности:

- 1) изучение поведения производителей, продавцов и покупателей на рынке реализации данной инновации;
- 2) анализ возможностей рынка и его секторов;
- 3) изучение инноваций по их привлекательности, качеству, доходности и другим характеристикам;
- 4) анализ реализации инновационной продукции;
- 5) изучение конкурентов;
- 6) выбор ниши рынка, то есть наиболее благоприятного сегмента рынка для данной инновации.

Таким образом, маркетинговый прием управления должен пронизывать инновационную разработку с момента зарождения идеи и до выхода инновационного продукта на рынок.

Инжиниринг инноваций

Понятие «инжиниринг» (англ. engineering — изобретательность, знание) появилось в Англии в начале XX века. Впоследствии постепенно стали развиваться инженерно-консультационные услуги в

промышленности. И в это время стали предоставляться услуги инженеров, в которых нуждались промышленники в своей деятельности по строительству заводов и совершенствованию работы действующих промышленных предприятий. Инжиниринг означает инженерно-консультационные услуги по созданию новых объектов или крупных проектов.

Задача инжиниринга инноваций – получение наилучшего экономического эффекта от вложения инвестиций в новый продукт и определение будущих перспективных направлений инновационной деятельности.

Инжиниринг инноваций — комплекс работ и услуг по созданию инновационного проекта, включающий в себя создание, реализацию, продвижение и диффузию определенной инноваций. В этот комплекс работ и услуг входят:

1) проведение предварительных исследований рынка и выбор перспективного сегмента рынка для нововведений;

2) установление цели и финансовых изменений на рынке и определение задач, встающих перед инновациями;

3) технико-экономическое обоснование инновационного проекта;

4) разработка рекомендаций по созданию нового продукта или операции;

5) определение объема затрат всех видов ресурсов и численности работников, необходимых для создания проекта, а также сроков выполнения работ по проекту и экономической эффективности инновационного проекта в целом;

6) оформление проекта в виде документа;

7) консультации работников-исполнителей мероприятия по этому проекту.

Особенности инжиниринга инноваций:

- воплощается не в вещественной форме продукта, а в его полезном эффекте, который как может иметь материальный носитель в виде документации, чертежей, планов, графиков и т. п., так и не иметь такой носитель (например обучение персонала, консультации и т. п.);

- является объектом купли-продажи, поэтому он должен иметь не только материализованную форму в виде имущества или имущественных прав, но и коммерческую характеристику;

- имеет дело с воспроизводимыми услугами, то есть услугами, стоимость которых определяется общественно необходимыми затратами времени на их производство и поэтому имеющими множество продавцов.

Инжиниринговые услуги - способ передачи новых технологических и других знаний, а сами услуги представляют собой товар, отличный от технологии.

Стоимость инжиниринговых услуг оценивается как:

- повременная оплата специалистов;
- оплата фактических услуг плюс фиксированное вознаграждение;
- процент от стоимости инновационного проекта;
- оплата фактических услуг плюс процент прибыли от реализации инновационного проекта.

Инжиниринговая деятельность осуществляется как самими компаниями, так и многочисленными инжиниринговыми консультационными фирмами. При разработке крупных инновационных проектов предприятие может привлечь к работе специалистов в области инжиниринга из других организаций на основе прямых переговоров с ними (заключение трудового контракта) или путем проведения подрядных торгов (тендеров) [21].

Реинжиниринг

Реинжиниринг – фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование деловых процессов для достижения резких, скачкообразных улучшений современных показателей деятельности компаний, таких как стоимость, качество, сервис и темпы [74].

Это определение содержит четыре ключевых слова:

- «фундаментальный»,
- «радикальный»,
- «резкий (скачкообразный)»
- «процесс» (наиболее важное слово).

Фундаментальный: на начальной стадии реинжиниринга необходимо ответить на такие основные вопросы:

- почему компания делает то, что она делает?
- почему компания делает это таким способом?
- какой хочет стать компания?

Радикальное перепроектирование — это изменение всей существующей системы, а не только поверхностные преобразования, т.е. входе радикального перепроектирования предлагаются совершенно новые способы выполнения работы.

Резкий (скачкообразный): реинжиниринг не применяется в тех случаях, когда необходимо улучшение либо увеличение показателей деятельности компании на 10—100%, а используются более традиционные методы, применение которых не сопряжено со значительным риском. Реинжиниринг целесообразен только в тех случаях, когда требуется достичь резкого (скачкообразного) улучшения показателей деятельности компании (500—1000% и более) путем замены старых методов управления новыми.

Ключевое слово «процесс» наиболее важное в определении понятия «реинжиниринг». Бизнес-процесс представляет собой множество «внутренних шагов» предприятия, заканчивающихся созданием продукции, необходимой потребителю. Назначение каждого бизнес-процесса состоит в том, чтобы предложить потребителю продукцию (услугу), удовлетворяющую его по стоимости, сервису и качеству. Итак, бизнес-процесс - это действия по достижению цели компании. При этом оптимизируется результативность бизнес-процесса путем его организации на основе упорядочения горизонтальных связей в структуре управления компанией.

Инновационный характер реинжиниринга заключается в том, что разрабатывается совершенно новый деловой процесс, а его реализация дает дерево последующих инноваций в состоянии других элементов производственно-хозяйственной системы организации. С другой стороны, реинжиниринг выступает и как метод инновационной деятельности, и как разновидность инновационной стратегии.

Радикальное перепроектирование деловых процессов затрагивает корни явлений, а не поверхностные изменения. Здесь предлагается

совершенно новый способ выполнения работы, то есть изобретение, а не модификация и не процесс совершенствования (табл. 9).

Таблица 9. Сравнительная характеристика совершенствования и реинжиниринга

Параметр изменений	Совершенствование	Реинжиниринг
Уровень	Наращиваемый	Радикальный
Начальная точка	Существующий процесс	«Чистый лист»
Частота изменений	Непрерывно/ единовременно	Единовременно
Длительность изменений	Малая	Большая
Направление изменений	Снизу вверх	Сверху вниз
Охват	Узкий - на уровне функций (функциональный подход)	Широкий — межфункциональный
Риск	Умеренный	Высокий
Основное средство	Стратегическое управление	Информационные технологии
Тип изменений	Изменение корпоративной культуры	Культурный/структурный

Выделяют три типа организаций, для которых применение реинжиниринга необходимо и целесообразно:

1. Организации, находящиеся в кризисном состоянии, то есть находящиеся на грани краха в связи с неблагоприятными ситуациями в области цен, требований к качеству, спроса. У этих фирм нет выбора: если они не предпримут решительных шагов, они неизбежно разорятся. В подобном положении время от времени находятся практически все фирмы.

2. Фирмы, разрабатывающие инновационные стратегии развития, которые в текущий момент не находятся в кризисном положении, но руководство предвидит неизбежность возникновения трудноразрешимых проблем, связанных с появлением новых конкурентов, изменением требований клиентов, изменением поведения отраслевых конкурентов, изменением поставок ресурсов,

изменением состояния макросреды.

3. Организации-лидеры, проводящие агрессивную инновационную политику. У них нет проблем ни сейчас, ни в ближайшем обозримом будущем. Однако организации-лидеры не удовлетворяются текущим хорошим состоянием и с помощью реинжиниринга хотят добиться лучшего.

Кризисный реинжиниринг вызывается резким падением объема продажи продукта в связи со снижением спроса на него или с падением имиджа продавца инновации. Основными причинами могут быть:

- неудовлетворенность покупателей привлекательными качествами данного товара;
- изменение политики покупателей - поворот покупателей от сиюминутной финансовой выгоды к получению доходов в перспективе от инвестиций капитала в инновации;
- устаревшая структура организации и управления хозяйственным процессом продавца.

Таким образом, реинжиниринг направлен на решение особо сложных задач проектирования бизнес-процессов, в результате которых проблемы решаются на качественно новом уровне, а показатели улучшаются во много раз.

Бренд-стратегии

Бренд (от англ. brand – клеймо, фабричная марка) представляет собой совокупность материальных (вещественных) и нематериальных (неосязаемых) характеристик товара (услуги), которые, соединенные воедино, формируют сознание потребителя и определяют место хозяйствующего субъекта на рынке. Иначе говоря, брэнд – это комплекс по созданию дополнительных конкурентных преимуществ у данного предпринимателя на рынке.

О важности брендов в бизнесе очень емко сказал Джон Стюарт, председатель совета директоров компании Quaker: «Если бы мы оказались перед необходимостью разделения компании, я бы оставил Вам землю, фабрики и оборудование, а себе - только товарные знаки. И тогда я был бы абсолютно спокоен за свое будущее».

Бренд-стратегия означает комплексную проработку имиджа хозяйствующего субъекта на основе продвижения его брендов на

рынке. В основе бренд-стратегии лежит разработка и движение брэнда. Это понятие достаточно тесно связано с понятием гудвилл (от англ. good will – престиж), означаящим денежную оценку имиджа фирмы, ее деловых связей на рынке.

Бренд инновации можно определить как систему характерных (материальных и нематериальных) свойств нового продукта или операции, которая формирует сознание потребителя и определяет на рынке место этой инновации, а также ее продуцента или продавца. Бренд содержит материальные и нематериальные характеристики, которые в совокупности и составляют предмет продажи, т.е. товар. Поэтому они являются коммерческими характеристиками. Соединенные в единый комплекс материальные и нематериальные характеристики создают у покупателя полный образ инновации, а также производителя или продавца. Бренд заставляет покупателя выбрать именно этот продукт из всех возможных на рынке продуктов.

К материальным характеристикам относятся такие характеристики продукта, имеющего форму вещи, как сырье, из которого сделан данный продукт, его вес, внешний вид, его устройство и т.д.

Нематериальные характеристики инновации включают в себя преимущества или удобства, которые дает владельцу пользование данной инновацией, например продолжительность операции, реклама, цена и т.п.

Бренд производителя инновации включает в себя только нематериальные характеристики: надежность, удобство, комфорт, сервисное и гарантийное обслуживание, сопутствующие (дополнительные) услуги, товарный знак, знак обслуживания, фирменный стиль, рекламу и позволяет продавцу инновации конкретизировать данный продукт. При этом существенными признаками являются уровень престижности, выгодность приобретения, качество гарантийного обслуживания и уровень страховой защиты инновационной продукции.

Бренд инновации имеет определенные свойства. Под свойствами брэнда понимаются функциональные и эмоциональные ассоциации, которые покупатели присваивают новому продукту или операции.

Бренд инновации обладает определенной индивидуальностью. Индивидуальность бренда означает его значение для потребителя, т.е. какие-то долгосрочные обещания автора бренда тем, кто его купит.

В условиях жесткой конкуренции многие фирмы имеют в своем штате бренд-менеджера, которые отвечают за развитие брендов, занимаются планированием выпуска отдельных продуктов, разрабатывают мероприятия по продвижению брендов, производят оценку эффективности самих брендов и мероприятий по их продвижению. Наличие эффективного бренда облегчает предприятию вывод на рынок новых продуктов и операций (технологий), захват новых ниш на отечественном рынке, захват зарубежных рынков. Удачно созданный бренд может защитить долю на рынке без больших затрат на рекламную кампанию и без резкого снижения цен на продукт.

Фронтинг

Фронтинг (от англ. «Front» – выходить на) – это операция по захвату рынка другого хозяйствующего субъекта или зарубежного рынка [70].

Для реализации инновационной продукции необходим выход на рынок, поэтому применяется фронтинг с целью захвата инновационного рынка другого хозяйствующего субъекта или зарубежного рынка. Продавец инновации должен начинать фронтинг рынка с исследования возможностей реализации своих новых продуктов на новых рынках, с целью нахождения потенциальных покупателей в других регионах своей страны или за ее рубежами. Для этого необходимо:

- изучение всех доступных внешних рынков с целью выбора наиболее перспективных;

- изучение рыночного потенциала, рыночный потенциал – это емкость рынка, то есть такое количество продукта или операции (технологии), которое возможно реализовать за год на рынке при действующих ценах (курсах, процентных ставках);

- исследование позиции конкурентов, сбор и изучение информации о покупателях и т.п. Позиция конкурентов

характеризуется многими факторами: местом на рынке, имиджем, конкурентоспособностью и т.п.;

– выбор метода выхода на рынок. Существует два метода выхода на рынок: 1) собственное предпринимательство, то есть собственные индивидуальные действия продавца; 2) совместное предпринимательство, то есть действия продавца в сотрудничестве с местными продавцами;

– выбор времени выхода на рынок.

Метод и время выхода инновации на зарубежный рынок зависит от конкретной ситуации на этом рынке.

Перед экспортом инновации обычно ставятся три базовых вопроса:

1. Какой продукт или операция (технология) привлекает к себе внимание покупателей, то есть нужна ли данная инновация на зарубежном рынке?

2. В каком количестве будут нужны эти инновации?

3. По какой цене (курсу, процентной ставке и т.п.) покупатели будут покупать данную инновацию? Каков может быть разрыв между низкой и высокой ценой инновации?

Подход с целью продать эту инновацию на каких угодно условиях, лишь бы ее купили, является наиболее ошибочным. Единственным преимуществом такого подхода может служить то, что продавец заявляет о себе, то есть предоставляет информацию о своем существовании.

Принцип «неважно по какой цене, но лишь бы продать» ведет к крайне невыгодным сделкам и подрывает будущий престиж инвестора-продавца. Возможный покупатель инновации может усомниться в ее качестве. Кроме того, неоправданно низкая цена продукта может иметь характер прецедента. Инвестор-покупатель и в дальнейшем будет пытаться купить у этого продавца любую инновацию по низкой цене.

При исследовании зарубежного рынка инновации следует использовать информацию из статистических сборников, справочных изданий, отчетов таможенных органов, отчетов акционерных обществ, экономических и других журналов, патентной информации, отчетов и предложений брокеров, торговых агентов, каталогов фирм, контрактов

по внешнеэкономической деятельности, рекламных изданий, газет, сведений об изделиях конкурентов, наблюдений за родственными товарами на выставках и в магазинах, отчетов о научно-технических конференциях и т.п.

Ценовой прием управления

Цена инновации – это многосторонняя, многопрофильная категория. Данная особенность цены обусловлена разнохарактерностью самой инновации. Инновация, выступая в качестве рыночного товара, включает в себя имущество (вещь), имущественные права, материализованные услуги и неосязаемые операции. Поэтому цена инновации включает в себя цену вещи, курс валюты или ценной бумаги, процентные ставки по банковским операциям, тарифы различных взносов.

Структура ценового приема управления состоит из:

- 1) ценообразующих факторов, действующих на стадии производства инновации;
- 2) ценовой политики, применяемой при реализации, продвижении и диффузии инновации.

Ценообразующие факторы при производстве нового продукта или операции бывают внешние и внутренние. Решающее значение по отношению к данному хозяйствующему субъекту имеют, безусловно, внешние факторы. Продуцент или продавец инновации ориентируется прежде всего на рынок, где цена является регулятором рыночного равновесия.

Внешние ценообразующие факторы отражают влияние внешней среды по отношению к продуценту или продавцу инновации. К этим факторам относятся оптимальный (наиболее реально реализуемый) спрос покупателей на конкретную инновацию, платежеспособность покупателей, что дает возможность установить максимальный уровень спроса на эту инновацию и учесть его при изменении различных характеристик инновации и др.

Внутренние ценообразующие факторы отражают, прежде всего, финансовую и производственную деятельность производителя инновации или продающего эту инновацию. К этим факторам относятся себестоимость отдельных видов продукта, имеющих вещную

форму, затраты продавца на продажу инновации, объем выручки (прибыли), который необходимо получить от реализации инновации.

Предприятия должны серьезно заниматься ценовой политикой, которая представляет собой систему основных принципов и правил, используемых для установления цен. Ценовая политика предприятия играет чрезвычайно важную роль при продвижении и диффузии инновации. Она определяет цель, которую производитель (продавец) инновации хочет достичь с помощью механизма цен.

Ценовая политика включает в себя следующие этапы:

1) определения цели ценовой политики в отношении конкретной инновации;

2) оценки спроса на данную инновацию в данный период времени и в перспективе с учетом изменений условий хозяйственной ситуации;

3) анализа и оценки производственного и экономического потенциала предприятия;

4) изучения работы конкурентов, их цен, характеристик продукта и т.п.

Изучая действия конкурентов, продавец старается выяснить: какие средства (например, систему скидок, условий, отражающих особенности инновации, систему преимуществ, предоставляемых покупателю данной инновации) использует конкурент для реализации своих аналогичных продуктов.

Ценовая политика основывается на действии внешних и внутренних факторов. К внешним факторам ценовой политики относятся изменение спроса покупателей, их интересов и привычек, активность поведения конкурентов на рынке, изменения в экономической политике государства и в политике местных органов власти в отношении налогов, сборов, ставок и условий аренды и т.п.

Внутренние факторы ценовой политики включают в себя желание не столько увеличить свой доход, сколько поднять свой имидж и рейтинговую оценку (т.е. работа на перспективу, желание предприятия уклониться от обвинения в монополии на рынке, заинтересованность в увеличении своей доли на рынке, увеличение поступления денежных средств от реализации инноваций, стремление избежать банкротства и др.

Мэрджер

В условиях жесткой конкурентной борьбы компании порой вынуждены проводить реорганизацию своего бизнеса путем слияния или поглощения другой компанией, т.е. мэрджера.

Этот термин в переводе с французского и латинского (от слов *maîed* и *major* – старший, большой, более поздний) означает поглощение фирмы более сильной компанией.

Причиной мэрджера на рынке, как правило, является ситуация, когда продукт довольно высокого качества, предлагаемый компанией к реализации, продается медленно из-за противодействий конкурентной фирмы. Мэрджер проводит поглощающая компания в отношении приобретаемой фирмы и включает в себя действия компании по следующим этапам:

1) анализ финансовой устойчивости и платежеспособности фирмы, намеченной к поглощению (приобретаемой фирмы);

2) оценка перспектив развития фирмы и ее возможностей на данном рынке, а также результативности работы фирмы в этой области деятельности;

3) оценка финансовых возможностей компании в отношении данной фирмы;

4) принятие компанией решения о поглощении фирмы;

5) выбор формы мэрджера;

б) проведение процедуры поглощения фирмы в соответствии с выбранной формой мэрджера.

Возможны три формы мэрджера:

- компания покупает имущество фирмы (здания, помещения, другие объекты недвижимости, оборудование, транспорт, другие основные фонды и нематериальные активы);

- компания выпускает свои акции для обмена их на акции фирмы;

- компания покупает крупный пакет акций фирмы, дающий ей право на управление фирмой. Сосредоточив в своих руках контрольный пакет акций фирмы, компания становится для нее материнской компанией, а сама фирма превращается в дочернее предприятие. Образуется холдинговая компания, представляющая собой головную компанию, владеющую контрольным пакетом акций

других акционерных обществ и специализирующихся на управлении этими обществами (дочерними предприятиями).

Первые две формы мэрджера означают поглощение фирмы компанией. Третья форма – это слияние фирмы с компанией в новую компанию.

В российском законодательстве понятия слияние и поглощение различны. Так, согласно ст. 52 № 14-ФЗ [20] и ст. 16 № 208-ФЗ [18]. Слияние – возникновение новой организации на основе объединения двух или более компаний с передачей всех прав и обязанностей этих компаний. Под поглощением понимают прекращение деятельности одной компании и переход всех ее активов в распоряжение другой компании, при этом предприятие прекращает свою самостоятельную деятельность [53].

В зарубежном законодательстве таких четких разграничений нет, при этом используются понятия: Merger, Acquisition.

Цель мэрджера заключается в синергизме. Последний означает явление в деловой жизни, когда общий результат превосходит сумму отдельных эффектов, входящих в него.

Причинами возникновения синергизма могут быть:

1. Вертикальная интеграция хозяйственного процесса. Она означает, что как приобретаемая фирма, так и поглощающая ее компания находятся на разных уровнях технологической цепочки хозяйственного процесса. Такая интеграция может обеспечить более низкие издержки обращения или более эффективное распределение ресурсов.

2. Горизонтальная интеграция хозяйственного процесса: фирма и компания идентичны по направлению деятельности, у них имеются неиспользованные производственные ресурсы или маркетинговые возможности. Такая интеграция осуществляется в форме создания холдинга по типу наличия материнской компании и дочернего предприятия и способствует сокращению производственных издержек, мобильности в распределении финансовых ресурсов.

3. Финансовые возможности приобретаемой фирмы. Приобретаемая фирма может иметь неиспользованные возможности для получения кредита или для осуществления эмиссии ценных бумаг.

4. Диверсификация - распределение капитала между различными объектами вложения, которые непосредственно не связаны между

собой. В области инновации диверсификация направлена на снижение степени риска нововведений путем приобретения фирмы, специализирующейся в другой области деятельности, чем основная деятельность компании;

5. Недооценка фирмой своей рыночной стоимости, что проявляется, прежде всего, в том, что фирма не определяет цены фирмы на данный период времени и не следит за ее динамикой. Такое положение служит стимулом для компаний, приобретающих фирмы, особенно для холдинговых компаний.

6. Избыток (излишек) денежных средств у поглощающей компании. Поглощающая компания может иметь большие резервы денежных средств, которые она хочет использовать через приобретенную фирму.

Контрольные вопросы

1. В чем заключается сущность приемов инновационного менеджмента?

2. Раскройте особенности маркетингового приема управления в инновационном менеджменте.

3. Для чего нужно применение бенчмаркинга в инновационном менеджменте?

4. В чем отличие инжиниринга инноваций от реинжиниринга?

5. Для чего необходима разработка бренд-стратегии инновации?

6. Дайте характеристику ценового приема управления инновационной деятельностью.

7. Что понимается под фронтированием рынка как приема инновационного менеджмента?

8. Перечислите виды мэрджэра и их назначение.

9. Чем слияние отличается от поглощения?

3.2. Организация инновационного менеджмента

Инновационная инфраструктура: понятие, сущность, объекты. Технополисы, причины их интенсивного роста. Технопарки и их виды. Бизнес-инкубаторы. Инновационно-технологические центры. Стратегические альянсы в наукоемких отраслях. Венчурный капитал. Бизнес-ангелы.

Существует большое многообразие организационных форм инновационной деятельности. Инновационная деятельность может быть осуществлена на предприятиях разного размера и разной формы собственности. Генерацией идей занимаются научные организации, которые подразделяются на научно-исследовательские организации, научные организации образовательных учреждений высшего профессионального образования, опытно-конструкторские, проектно-конструкторские, проектно-технологические и иные организации, осуществляющие научную и (или) научно-техническую деятельность [56]. Для оказания всевозможной поддержки в создании и распространении инноваций, предоставление субъектам инновационной деятельности ресурсного обеспечения призвана инновационная инфраструктура.

Термин «инфраструктура» заимствован из военного лексикона, где он обозначает комплекс тыловых сооружений, обеспечивающих действия вооружённых сил (склады боеприпасов и других военных материалов, аэродромы, ракетные базы, полигоны, площадки для запуска ракет и другие объекты).

В научном обороте и экономическом анализе термин «инфраструктура» впервые использовали конце 40-х годов XX-го века (ученый из США П.Н. Розенштейн – Родан) для обозначения объектов и сооружений, обеспечивающих нормальную деятельность как совокупность предприятий, организаций и учреждений, которые, оказывая бизнесу те или иные услуги (зачастую на платной основе), обеспечивают его необходимыми средствами производства, транспортом, связью, информацией, кредитными ресурсами, рабочей силой, рекламой, консультациями, удовлетворяя потребности населения и т.д.

Инновационная инфраструктура представляет собой организационно-экономический комплекс, непосредственно обеспечивающий условия эффективной реализации новшеств (интеллектуальной продукции) хозяйствующими субъектами.

Инновационная инфраструктура способствует эффективному использованию имеющегося научно-технического и инновационного потенциала за счет максимально быстрого переноса созданных

фундаментальных знаний в основные сферы деятельности общества, в первую очередь экономику, образование, здравоохранение.

Функционирование инновационной инфраструктуры способствует расширению степени диффузности (масштабности распространения) и реализацию потенциала новшества. Функции инновационной инфраструктуры представлены в таблице 10.

Таблица 10. Функции инновационной инфраструктуры

Функция	Характеристика
Обеспечивающая	Обеспечение условий для эффективной организации инновационного цикла
Стимулирующая	Стимулирование инновационного развития за счет эффективной организации цикла «возникновение новшества – внедрение новшества – распространение новшества – совершенствование новшества»
Интеграционная	Организация взаимодействия научного и предпринимательского сектора, что позволяет ускорить внедрение новшеств в рыночную среду
Социальная	В результате инновационной деятельности создаются возможности для оптимизации потребительского выбора и роста благосостояния, решения экологических проблем

Организации, в совокупности образующие инновационную инфраструктуру, различаются по секторам деятельности и типу. Каждое из направлений образует своеобразную подсистему в едином комплексе институтов инновационной инфраструктуры и может быть представлено различными организационными формами.

Объектами инновационной инфраструктуры являются технопарки, бизнес-инкубаторы, инновационно-технологические центры, бизнес-инновационные, телекоммуникационные и торговые сети, консалтинговые фирмы, финансовые структуры и др. Необходимо отметить, что объекты инновационной инфраструктуры не являются «производителями» инноваций, они обеспечивают их создание и распространение. Все организации, относящиеся к инновационной инфраструктуре, находятся в определенной технологической и экономической связи, выражающей единство

этапов инновационной деятельности. Объекты инновационной инфраструктуры сгруппированы по трем подсистемам (табл. 11).

Таблица 11. Классификация объектов инновационной инфраструктуры

Производственно-технологическая составляющая	Финансовая составляющая	Информационно-консалтинговая составляющая
Технополисы, технопарки	Организации посевного и стартового финансирования	Центры трансфера технологий, центры коммерциализации технологий
Инновационно-технологические центры	Венчурные фонды	Государственная система научно-технической информации, региональные информационные сети
Бизнес-инкубаторы	Фирмы венчурного капитала	Организации патентования, экспертизы и сертификации

Технопарки являются эффективной формы интеграции науки, образования и бизнеса. Технопарк - организация, владеющая землей и недвижимостью, имеющая связь с научными и образовательными центрами; содействующая образованию и возвращению наукоемких и высокотехнологичных компаний и предприятий и осуществляющая функции управления и принимающая активное участие в процессе трансфера технологий и бизнес-знаний организациям, расположенным на территории технопарка.

Технопарки появились в середине прошлого столетия в США, стремительное развитие в других странах приходится на 70-е годы XX века.

Основными задачами технопарковых структур являются:

- превращение знаний и изобретений в новые продукты и технологии;
- превращение новых продуктов и технологий в коммерческий продукт;
- передача новшеств в промышленность (производство) через сектор малого наукоемкого предпринимательства;

- формирование и рыночное становление малого инновационного бизнеса;
- создание крупного наукоемкого бизнеса и формирование благоприятной среды его функционирования;
- ликвидация диспропорций регионального развития;
- рост инновационной культуры населения;
- рост занятости населения;
- приостановление процесса "утечки умов", привлечение специалистов и инвестиций из других регионов;
- обеспечение выживания вновь созданных наукоемких фирм.

Существуют научные, научно-технические и исследовательские парки, адаптирующие новейшие достижения научного сектора к потребностям и возможностям производства, они служат передаточным звеном между вузами и промышленными предприятиями [60].

Научно-технические парки, характерные для США и Великобритании, направлены для развития научно-исследовательской деятельности в сфере высоких технологий. Они, как правило, находятся на территории высших учебных заведений и объединяют исследовательские подразделения университетов и промышленные компании, отдельных исследователей и инновационных предпринимателей.

Исследовательские парки формируются вблизи крупных научных центров (в основном, университетов), представляя собой агломерации исследовательских подразделений промышленных компаний, они служат своего рода «мостом», связывающим вузы и промышленные предприятия, адаптируя новейшие научные разработки к потребностям и потенциалу производственного сектора. Производственная деятельность не входит в круг их обязанностей [60].

Европейская модель технопарков представляют собой связующее звено для передачи технологий от научной сферы в промышленную. Для некоторых европейских стран (Франция, Германия) характерна смешанная модель научных парков, а именно создание парка на новой территории, земля которой на льготных условиях продается научно-исследовательским организациям и промышленным предприятиям.

Для современной европейской модели технопарка характерно наличие нескольких учредителей, позволяющих оказывать эффективное финансирование. Финансирование технопарков происходит через применение механизма государственного заказа, льготного кредитования, прямого инвестирования, финансовых гарантий, а также фискальных преференций.

Ключевой целью развития японских технопарков является концентрация исследований, разработок и наукоемкого, высокотехнологичного производства в новых городах – технополисах, способствующих эффективному региональному инновационному развитию.

Особенностью модели технопарков в Китае является создание максимально благоприятных условий для привлечения зарубежных инвестиций в экономику, в связи с чем правительство начало предоставлять значительные налоговые льготы и иные меры стимулирования инновационной деятельности. Резиденты местных технопарков в течение первых нескольких лет освобождены от уплаты налогов. Также, отличительной особенностью технопарков Китая является то, что они создаются и управляются государственными органами власти.

В России первые технопарки представляли собой структурные подразделения вузов: один из первых технопарков появился в 1990 г. на базе Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники; в 1991 г. - при Московском институте электронной техники, в 1992 г. - Научный парк МГУ, в 1993 г. открылся Академпарк при Новосибирском университете и технопарк в МИФИ [25], [95].

Правительством РФ в 2006 г. утвердила комплексную программу «Создание в Российской Федерации технопарков в сфере высоких технологий». Технопарк «Ингрия» при Санкт-Петербургском университете информационных технологий, механики и оптики (СПбГУ ИТМО) демонстрирует успешную деятельность в сфере высоких технологий.

Общим для всех разновидностей технопарковых структур является сотрудничество научно-исследовательских организаций, сосредоточенных в пределах парка с университетом, вокруг которого образовался парк.

Технополис (technopolise: от греч. techne - мастерство и polis - город) - современная форма территориальной интеграции науки, образования и высокоразвитого производства (разновидность свободно-экономической зоны); представляет собой единую научно-производственную и учебную, а также жилую и культурно-бытовую зону, объединенную вокруг научного центра, обеспечивающую непрерывный инновационный цикл на базе научных исследований. Наиболее важными элементами в организационной структуре технополиса являются: университетский комплекс или совокупность научно-исследовательских институтов, лабораторий и организаций; производственно-технологический сектор, состоящий из различных предприятий и компаний; сектор обслуживания и другие. Другое необходимое условие создание технополиса - наличие наукоемких предприятий и фирм, притягивающих владельцев капитала, желающих вложить средства в новое дело. Компактность территории технополиса, является одной из предпосылок комфортности проживания там специалистов и обслуживающего персонала.

Символом технополисов стал Силикон-Велли (Кремниевая Долина) близ Сан-Франциско. Изучение феномена Кремниевой долины позволяет сделать вывод о том, что отличное месторасположение, развитая инфраструктура, сильная научно-техническая база, участие выдающихся личностей, стабильная система госзаказов, крупные финансовые ресурсы, привлечение иностранных инвестиций, безусловно, являются факторами успеха. Однако, самое главное – создание питательной среды, а технологии, квалифицированные кадры, финансирование активно «проростают» именно в благоприятной экономической среде [60].

Успех Кремниевой долины вдохновлял правительства многих стран создавать у себя подобные аналоги и интенсивное строительство технополисов распространилось на многие государства европейского континента. В странах Юго-Восточной Азии развитие технополисов дало старт технологическому развитию благодаря не только разработкам новейших технологий, но практическому их применению в производстве, при этом учитываются, в первую очередь, приоритеты регионального развития, экологизация производства.

«Стратегия технополисов – это стратегия прорыва в новые сферы деятельности на основе развития сети региональных центров высшего технологического уровня, а тем самым – это стратегия интеллектуализации всего японского хозяйства» [67]. На основе этой стратегии Япония осуществила идею «синтезации» обеспечения технологического прорыва и стимулирование периферийных хозяйственных комплексов.

Причины интенсивного роста технополисов:

1. Потребности в развитии технологий и новых наукоемких отраслей производства.

2. Преодоление относительной автономности науки и производства, превращение их в заинтересованных партнеров; органичное соединение научных идей и внедренческой деятельности, доведенной до стадии массового выпуска новой продукции.

3. Исчерпание ресурсов развития промышленности, особенно обрабатывающей.

4. Потребность в реконструкции некоторых крупных предприятий и создании на их основе мелких и средних более динамичных инновационных фирм.

5. Необходимость модернизации существующей системы образования на основе его приближения к потребностям развития современного наукоемкого сектора.

6. Более рациональное размещение производительных сил, в частности, децентрализации промышленности, выравнивание экономического уровня периферийных районов и центра, превращение отдельных экономически менее развитых районов в научно-промышленные зоны с высоким уровнем жизни.

В России в 1997 г. была учреждена ассоциация «Союз развития наукоградов России» и в 1999 г. вступил в силу закон «О статусе наукограда Российской Федерации», в котором дано определение наукограда: «муниципальное образование со статусом городского округа, имеющее высокий научно-технический потенциал, с градообразующим научно-производственным комплексом». В 2017 г. основные положения о наукоградах были пересмотрены, закон отредактирован, был расширен состав понятий, выделены следующие критерии:

- обязательное присутствие в территориальных рамках полноценной научной производственной корпорации;
- существование конкретного плана развития, согласованного с научными инстанциями и ответственными за выполнение поставленных задач и контроля над исполнительской деятельностью;
- наличие содержательных требований для обеспечения и обустройства комплекса. Федеральные органы должны выделить финансирование, согласно плану;

соблюдение количественных параметров: выше 20% населения работают в комплексе; доля исследователей составляет более 20% и город выходит на 50-процентное самообеспечение. Достигается путем выполнения производственных норм или внедрения новых данных в уже существующие технологии [88].

Термин «наукоград» вошёл в употребление постсоветское время, и это, несмотря на то, что на территории Советского Союза уже были построены несколько десятков научных поселений («закрытых научных городков») с жесткой пропускной системой, прообразов современных наукоградов. Большинство наукоградов создавались в 30-х, 50-х и 70-х годах специальными постановлениями высших органов власти страны для решения важнейших государственных задач. Именно с ними неразрывно связано становление, развитие и перспективы отечественной науки и наукоемкой промышленности, а также создание и производство военной техники. [Сал моно 2011]. Благодаря концентрации научных сил в таких городах Советский Союз в течение короткого времени достиг передовых позиций в ряде направлений науки, наукоемких производств и военных технологий. За последние десятилетия в стране получили дальнейшее развитие более полусотни средних и малых городов, почти полностью связанных с проведением научных исследований и практическим освоением их результатов. Это знаменитые Дубна, Жуковский, Зеленоград, Королев, Обнинск и др. Сегодня в России большие надежды возлагаются на города будущего - технополис «Сколково», а также на появившийся в 2015 г. в Татарстане «Иннополис».

Бизнес-инкубаторы

Как известно, начинать свой бизнес на основе коммерчески значимой идеи - довольно непростое дело. Человек, знающий технологию производства, сталкивается с проблемами управления предприятием. Существуют масса проблем в становлении нового предприятия, которые зачастую большинство предпринимателей самостоятельно преодолеть не может. Часто оказывается, что к концу первого года существования легче закрыть предприятие, чем продолжать работать в рамках этого юридического лица дальше. Для того чтобы этого не происходило, необходимо направить деятельность по созданию нового бизнеса по пути наименьших ошибок. Оказалось, что одной из самых действенных мер поддержки предприятий в стартовый период является бизнес-инкубирование.

Бизнес-инкубатор - это организация, создающая наиболее благоприятные условия для "предначальной" и первоначальной поддержке малого предпринимательства на основе предоставления им на льготных условиях производственных, офисных площадей для ведения хозяйственной деятельности, офисного обслуживания и необходимых консультационных услуг, сопутствующих бизнесу, а также оказание помощи в поиске финансовых средств.

В бизнес - инкубаторе образуется своеобразный микроклимат, благоприятный для развития творческого потенциала личности и цивилизованного предпринимательства, от сложений усилия и возможностей, возникает синергетический эффект.

Основной целью бизнес - инкубатора является помощь начинающим предпринимателям в достижении ими "зрелости" и способности самостоятельно функционировать на рынке.

В мире существует несколько ассоциаций бизнес - инкубаторов: В России - Национальное содружество бизнес - инкубаторов (НСБИ). В США - Национальная Ассоциация бизнес - инкубаторов (NBIA). В Польше - Ассоциация бизнес и инновационных центров.

Первый в мире бизнес - инкубатор возник в 1959-м: в США работники одной из закрывшихся фабрик, пользуясь тем, что брать арендную плату с них теперь некому, создали в ее помещениях свои предприятия.

Но активно развиваться бизнес - инкубаторы начали в восьмидесятые годы прошлого столетия. За все это время в мире появилось больше тысячи бизнес - инкубаторов, и их дальнейший рост только приветствуется: в 90-е годы малый бизнес обеспечил около 80% новых рабочих мест в Европе и США. Последние годы отмечены бурным ростом бизнес - инкубаторных структур. В США число инкубаторов удваивается каждые два года. Программа по созданию бизнес-инкубаторов в России реализуется с девяностых годов двадцатого столетия.

Принципы формирования бизнес – инкубаторов представлены в табл. 12.

Таблица 12. Принципы формирования бизнес – инкубаторов

Принципы	Характеристика принципа
Вовлечение	Опора на существующие предприятия, учреждения, организации и имеющиеся ресурсы. Это взаимодействие способствует возникновению эффекта синергии для всех участников
Объединение усилий	Объединение позволяет сформировать структуру управления, обеспечивать устойчивые связи, координировать действия по созданию и развитию механизмов стимулирования предпринимательских инициатив
Самоорганизации и саморегуляции	Саморегулирующая организация, которая инициирует и реализует программные мероприятия по поддержке предпринимательства.

Бизнес - инкубаторы способствуют:

- оздоровлению экономической активности регионов;
- развитию внутренних рынков;
- росту числа малых предприятий, повышение их жизнеспособности;
- более полному использованию ресурсов регионов, включая трудовые, производственные, технологические, природные и пр.;
- повышению инновационной активности бизнеса в целом;
- внедрению новых технологий и ноу-хау;
- созданию и укреплению межрегиональных и международных связей;
- повышению занятости и уровня жизни населения.

Эффективность бизнес - инкубаторов обеспечивается, прежде всего, за счет комплексного сопровождения малых предприятий на всем протяжении реализации их проектов: от обучения и составления бизнес - плана до распределения рыночных результатов. Далеко не все вновь созданные малые предприятия могут преодолеть «болезни детского возраста». По статистике «смертность» малого бизнеса после его инкубации в несколько раз меньше, чем его коллег, самостоятельно осваивающих стихию рынка. Только 20% малых фирм справляют свой пятилетний юбилей, тогда как доля успешных предприятий - выпускников бизнес -инкубаторов различных странах составляет 65 - 90%.

Финансирование государственных (общественных инкубаторов) осуществляется правительством и некоммерческими организациями. Услуги бизнес-инкубатора на разных этапах жизненного цикла фирмы-инноватора могут быть представлены следующим образом:

- зарождение идеи: базовая деловая информация, обучение основам предпринимательской деятельности, консультационные услуги;

- зарождение предприятия, создание опытного образца, прототипа изделия: информация о рынке, помощь в составлении бизнес-планов и их анализ, использование лаборатории (оборудования) для создания опытного образца;

- запуск производства, первый готовый продукт: начальное финансирование, помощь в поиске источников финансирования, оснащение площади на льготных условиях, помощь в регистрации предприятия, консультации специалистов, курирование деятельности фирмы-инноватора.

По данным исследований, опубликованных экспертами Международной Ассоциации Научных Парков, около 88% технопарков различных стран мира имеют в составе бизнес-инкубатор:

- 52% парков имеют инкубатор, которым они управляют самостоятельно (команда менеджеров технопарка управляет и бизнес-инкубатором);

- 23% парков имеют хотя бы один инкубатор бизнеса, представляющий индивидуальный проект с независимой командой менеджеров (хотя в некоторых случаях технопарк и инкубатор имеет одних и тех же акционеров);

- в 13% случаев технопарк представляет собой большой бизнес-инкубатор, к которому добавлено несколько объектов и служб, для обслуживания клиентов на постинкубационной стадии.

Экономическая эффективность бизнес - инкубатора может быть проиллюстрирована на примере Зеленоградского БИ. На его создание в 1996 г. было истрчено около \$100,000 (ремонт неиспользуемого помещения большого предприятия и оснащение оргтехникой). Через год в нем работало 18 предприятий. Официальные налоги, перечисляемые ими в местный и республиканский бюджеты, превысили сумму, затраченную на организацию бизнес - инкубатора. При этом было создано около 400 рабочих мест, местный рынок наполнился новыми качественными товарами и услугами, заработная плата сотрудников инкубируемых предприятий превышала среднюю по региону и т.п.

Таким образом, бизнес-инкубаторы являются ключевыми элементами развития и поддержки малого предпринимательства и инструментом инновационной и социально-экономической политики.

Инновационно-технологические центры (ИТЦ) представляют собой среду, в которой формируются, разрабатываются и доводятся до уровня промышленного применения разработки, имеющие новую наукоемкую составляющую, они создаются в основном на базе научно-исследовательских институтов и центров. Главная особенность ИТЦ состоит в том, что он по сути своей является структурой поддержки сформировавшихся малых инновационных предприятий, уже прошедших наиболее трудный этап создания, становления и выживания в начальный период своей деятельности. В ИТЦ превалирует направленность на коммерциализацию и трансфер технологий не только малым предприятиям, но и корпорациям, способным реализовать данные технологии.

Определяющим условием создания ИТЦ является возможность интеграции существующего научного и технологического потенциала, а также высококвалифицированных кадров и информационных ресурсов учреждений научно-образовательного комплекса и производственной инфраструктуры на основе определения приоритетов и развития перспективных, конкурентоспособных направлений. ИТЦ должен наращивать хозяйственную

самостоятельность за счет участия в проектах по коммерциализации собственных или переданных ему разработок.

Первый в России ИТЦ был создан в 1996 г. на базе одного из ведущих предприятий электронного приборостроения бывшего СССР – АООТ «Светлана» (г. Санкт-Петербург).

В 2017 г. был издан Федеральный закон № 216-ФЗ «Об инновационных научно-технологических центрах и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», в котором дано определение инновационного научно-технологического центра (ИНТЦ): «совокупность организаций, основной целью деятельности которых является осуществление научно-технологической деятельности, и иных лиц, деятельность которых направлена на обеспечение функционирования такого центра, действующих на определенной Правительством Российской Федерации территории» [17]. ИНТЦ создаются для стимулирования коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности и сотрудничества науки и бизнеса на базе образовательных организаций высшего образования или научных организаций, сокращения оттока высококвалифицированных кадров за рубеж, создания инновационной среды, способствующей созданию более эффективных условий для старта новых наукоемких компаний, что приведет к ускорению темпы роста экономики страны.

Стратегические альянсы в наукоемких отраслях

Отношения между фирмами в современной экономике отличаются богатством содержания и разнообразием форм. Особое место в межфирменных партнерствах в последние годы заняли стратегические альянсы.

Понятие “стратегические альянсы” (strategic alliance) появилось в 80-х годах прошлого столетия, как форма определения разнообразных соглашений о долгосрочном взаимовыгодном сотрудничестве между компаниями, университетами и научно-исследовательскими институтами. Стратегические альянсы позволяют компаниям быстро выходить на новые идеи. Освоение компетенций партнера в то же время, предполагает защиту собственных коммерческих и технологических секретов или, по крайней мере, существенное

ограничение доступа к ним. В ряде случаев доступ к ноу-хау оформляется соответствующими контрактами. Технологический прогресс и межотраслевое взаимодействие бизнеса оказываются ключевыми факторами интенсивного развития альянсов. Усложнение производственных систем, ускорение изменений и высокая неопределенность стимулируют совместные усилия фирм по сокращению инновационного цикла, разделению риска, эффективному доступу к внешним компетенциям, критическим для развития бизнеса. Альянсы открывают дополнительные преимущества коллективного гибкого подхода к ресурсам без потери участниками собственной специализации и независимости. Особенно действенными стратегические альянсы оказываются в тех случаях, когда новые технологии определяют связи между отраслями, ранее активно не взаимодействовавшими между собой. На основе союзов фирмы могут выйти на ресурсы и знания гораздо быстрее, чем при вхождении в новые отрасли самостоятельно.

Опираясь на них, крупные и средние фирмы осваивают новые технологии, осуществляют межотраслевые новаторские проекты, преодолевают границы стран и экономических блоков, осваивают зарубежные рынки сбыта, разделяют с партнерами риски и выгоды, приспосабливаются к условиям государственного регулирования рынка и конкуренции.

Межфирменное сотрудничество существует давно. *Широкую известность в 1980-1990-х годах получили партнерства крупных корпораций: General Motors и Toyota в автомобилестроении, America On-line и Time Warner в средствах массовой информации, ЮМ и Dell в производстве компьютеров, Canon и Kodak в создании копировальной техники, Thompson и JVC в освоении рынка видеозаписывающей аппаратуры, Delta и Air France в авианперевозках. Доказали свою эффективность многие межотраслевые межфирменные связи. Эталоном для бизнеса стали партнерства лидеров информационной сферы Microsoft или Cisco Systems со средствами массовой информации, финансовыми институтами и консалтинговыми фирмами. Генеральное соглашение о стратегическом партнерстве на 2005-2014 годы было заключено компаниями «Газпром» и «ЛУКОЙЛ».*

Практика показывает, что во многих случаях альянсы позволили не только существенно усилить конкурентоспособность компаний, повысить эффективность производства, захватить важные технологии и прорваться

на новые рынки, но и в известной мере изменить традиционные правила отраслевой конкуренции. Вследствие этого государство и межгосударственные союзы вынуждены были реагировать и вмешиваться в условия создания таких партнерств.

В сфере информационных технологий в центре внимания оказываются альянсы, созданные ведущими производителями компьютерной техники, программного обеспечения, телекоммуникаций и информационных услуг: Microsoft, Scala Business Solutions, Cisco Systems, Motorola, People Soft и другие. В автомобильной промышленности внимание уделяется альянсам с участием таких крупных фирм, как Volvo, Renault, Honda, Rover, Pirelli Tyres, Cooper Tire и других производителей.

В отличие от поглощений и слияний, предполагающих во многих странах правовое закрепление и регистрацию, альянсы проявляются в разнообразных формах, многие из которых не обязательно фиксируются статистикой, а часто носят конфиденциальный характер. Поэтому речь скорее идет о явно выраженной тенденции, не имеющей серьезных возражений оппонентов. В современных альянсах усложнялись формы и механизмы межфирменного взаимодействия. Крупные и средние компании расширяли практику долговременного сотрудничества с разными фирмами. При этом кооперация в одних сферах не исключает конкуренции между теми же фирмами в других сферах.

Так, компании Sony и Microsoft позиционируют себя на рынке бытовой электроники, управляемой компьютерами, и опираются на инновации, разработанные конкурентом. Microsoft возглавляет группу фирм в борьбе против Sony с ее партнерами по установлению стандартов программного обеспечения для бытовой техники. В то же время, обе компании в свое время соединили усилия в создании нового варианта телефона, который загружает информацию с Интернета.

Стратегические альянсы позволяют компаниям быстро выходить на новые идеи. Освоение компетенций партнера в то же время, предполагает защиту собственных коммерческих и технологических секретов или, по крайней мере, существенное ограничение доступа к ним. В ряде случаев доступ к ноу-хау оформляется соответствующими контрактами.

Успешная деятельность компаний в альянсах предполагает не только выход на сбытовые сети партнера или снижение издержек производства, но и освоение знаний партнера, и захват его ключевых компетенций. Неслучайно, азиатские компании (прежде всего, японские) выигрывают больше от стратегических партнерств по сравнению с западными фирмами. У них обучение возведено в ранг стратегической цели.

Сотрудничество компаний Motorola и Toshiba в конце 1980-х годов было оформлено таким образом, что американская сторона должна была расширять доступ японцев к своим ключевым технологиям по мере того, как с помощью Toshiba расширялось присутствие Motorola на рынках Японии.

Технологический прогресс и межотраслевое взаимодействие бизнеса оказываются ключевыми факторами интенсивного развития альянсов. Высокие темпы роста наукоемких отраслей, радикальные перемены в энергопотреблении, миниатюризация механических систем и падение стоимости многих видов сырья существенно влияют на бизнес и стимулируют межфирменные взаимодействия. Приоритетные направления - информационные технологии, создание новых материалов, биотехнология - становятся главным двигателем экономического развития ведущих стран мира. Особое значение имеют компьютеризация и телекоммуникации, которые проникают во многие отрасли современной экономики, меняя их облик, открывают новые возможности в координации исследований, производства и маркетинга в глобальных масштабах.

В альянс Open Source Security Foundation, занимающийся безопасностью программного обеспечения с открытым исходным кодом, который появился в 2020 г. вошли такие гиганты, как Microsoft, Google, IBM.

Усложнение производственных систем, ускорение изменений и высокая неопределенность стимулируют совместные усилия фирм по сокращению инновационного цикла, разделению риска, эффективному доступу к внешним компетенциям, критическим для развития бизнеса. Эти факторы дают глубокое объяснение современной революции альянсов, прежде всего в высокотехнологичных отраслях. Так, усложнение и взаимопереплетение технологий по-новому ставят перед фирмами вопросы, какие компоненты создавать самостоятельно внутри фирмы,

какие закупать на рынке, какие создавать через долговременное сотрудничество.

Альянсы открывают дополнительные преимущества коллективного гибкого подхода к ресурсам без потери участниками собственной специализации и независимости. Ведь в отраслях, где быстро меняются потребности, продукты и рынки, а также в отраслях с высокой степенью неопределенности контракты могут оказываться не эффективными, а полная интеграция через поглощения и слияния вовлекает в оборот все ресурсы, в том числе ненужные либо убыточные. Альянсы позволяют этого избегать. Особенно действенными стратегические партнерства оказываются в тех случаях, когда новые технологии определяют связи между отраслями, ранее активно не взаимодействовавшими между собой. На основе союзов фирмы могут выйти на ресурсы и знания гораздо быстрее, чем при вхождении в новые отрасли самостоятельно. В новых и быстрорастущих отраслях нередко стандарты находятся в стадии становления. И соединение усилий позволяет достигать успеха в борьбе за лидерство по установлению стандартов. Следующим фактором, существенно влияющим на формирование и развитие стратегических альянсов, является политика государства в отношении монополизации отраслей, консолидации бизнеса через альянсы и поддержания условий «честной» конкуренции.

Государственные инфраструктурные институты.

Государственными инфраструктурными институтами являются Российский фонд технологического развития, Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, Российская венчурная компания, Российская корпорация нанотехнологий и др.

Фонд содействия развитию малых форм предприятий осуществляет поддержку на основе открытого конкурса только юридических лиц в форме малых инновационных компаний, которые обладают правами на интеллектуальную собственность, содержащуюся в предлагаемом проекте; экспертиза заявок осуществляется бесплатно внешними экспертами; доля средств фонда в заявляемом инновационном проекте не должна превышать 50%. Финансирование проектов Фондом

осуществляется в форме государственных контрактов на безвозвратной и безвозмездной основе.

Российский фонд технологического развития (РФТР) направляет средства на финансирование научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по созданию новых видов наукоемкой продукции, сырья и материалов, разработки новых и совершенствование применяемых технологий. Основной формой финансирования проектов РФТР является предоставление беспроцентных кредитов на срок до 3-х лет величиной порядка 100-200 тыс. долл. США. При этом в первый год идет только освоение средств, в следующие два заемщик должен вернуть предоставленный кредит. Основными реципиентами РФТР являются государственные организации, государственные научные центры, Российская академия наук, отраслевые академии наук, ВУЗы, частные фирмы и пр.

Среди относительно новых государственных инициатив следует выделить создание Российской венчурной компании со 100% государственным участием, которое будет заниматься инвестированием в создание 8 - 12 венчурных фондов по всей стране.

Последней инициативой государственных органов власти является создание Российской корпорации нанотехнологий (ГК «РОСНАНОТЕХ»). Корпорации разрешается заниматься любыми видами предпринимательской деятельности, способствующей выполнению его целей – содействию реализации государственной политики в сфере нанотехнологий, развитию инновационной инфраструктуры в сфере нанотехнологий, реализации проектов создания перспективных нанотехнологий и nanoиндустрии. Исходя из заявленных функций, РОСНАНОТЕХ выполняет роль научного и инновационного фонда и может участвовать в проектах, связанных с созданием и внедрением нанотехнологий.

Эти институты позволяют стимулировать распределение финансовых ресурсов, привлекать инвестиции в приоритетные проекты, формировать новые технологии и содействовать повышению конкурентоспособности [73].

Венчурный капитал

Понятие "**венчур**" (venture) в переводе с английского означает "риск", то есть венчурный капитал - это рисковый капитал. Основные идеи, положенные в основу венчурного капитала в его современном понимании, впервые были успешно апробированы в США в конце 40-х - начале 50-х годов. В дальнейшем интерес к рисковому финансированию возрастал по трем причинам:

- инвесторы (в ряде случаев) получали доход, значительно превышающий доход от традиционных кредитно-финансовых операций;
- специфика вложения денег в высокорисковые проекты способствовала развитию особых методов управления, способствующих минимизации инвестиционных рисков;
- венчурный механизм обеспечил практическую возможность финансирования новых инновационных идей и разработок на начальных этапах их реализации.

Сущность венчурного капитала можно охарактеризовать, как интеграцию финансового и интеллектуального капитала, имеющую преимущественную направленность действия на активизацию инновационной деятельности, сочетающую высокие риски конечного рыночного эффекта со сверхвысокой доходностью вложенных в новые или развивающиеся фирмы средств.

Характеристики венчурного капитала:

- отсутствие гарантий возврата вложенных средств (венчурный капиталист выступает как донор);
- участие инвестора в управлении финансируемыми проектами на всех этапах их осуществления, начиная с экспертизы "сырых идей" и заканчивая обеспечением ликвидности акций созданной фирмы, с помощью управляющей компании;
- высокая норма доходности на вложенный капитал (до нескольких сотен процентов годовых) обеспечивается участием в прибыли или долей в уставном капитале инвестируемой фирмы;
- поэтапное (по мере успешной реализации проекта) долгосрочное инвестирование;

- особый способ вложения - в акционерный капитал (приобретение обыкновенных или привилегированных акций; приобретение ссуды, которая затем конвертируется в акции);
- финансирование не связанных между собой проектов.

Финансирование венчурных фирм предполагает долгосрочные инвестиции, при котором участникам процесса приходится ожидать 3-5 лет, чтобы проект показал свою привлекательность и от 5 до 10 лет, чтобы получить прибыль от вложенного капитала. В Японии сроки финансирования могут достигать до 30 лет, т.к. они используют более фундаментальную систему прогнозирования.

В общем виде функционирование венчурного капитала может быть поделено на определенные стадии: (табл. 13).

Таблица 13. Стадии жизненного цикла венчурного капитала

Стадия	Основные цели вложения	Источники венчурного капитала	Ожидаемый доход	Величина риска	Срок окупаемости
1. Seed «посевная»	Проведение НИОКР, формирование бизнес-планов и маркетинговых исследований	Бизнес-ангелы, семья, друзья, гос. фонды (гранты)	Свыше 50% годовых (иногда свыше 100%)	Очень высокий финансовый риск	До 10 лет
2. Start-up «начальная»	Организация производства, создание прототипа нового изделия	Венчурные фонды, «бизнес-ангелы»	Около 35% годовых (до 50%)	Высокий финансовый риск	В среднем 5-7 лет
3. Early stage «ранний рост»	Внедрение на рынок, завершение НИР, создание рекламы, сети сбыта, повышение квалификации кадров,	Венчурные фонды, банки	До 30% годовых	Снижение финансового риска	В среднем 4-7 лет
4. Expansion «расширение»	Расширение производства и сбыта, обновление продукции, увеличение оборотных средств, улучшение системы сбыта	Банки, корпорации	От 20% до 30% годовых	Низкий финансовый риск	В среднем 2-5 лет
5. Exit «выход»	Финансирование выхода фирмы на рынок ценных бумаг, приобретение фирмы управляющим	Банки, публичные рынки, крупные корпорации	До 20-25% годовых	Риск незначителен и связан в основном с внешними факторами	До 1 года

Венчурный капитал является перспективным источником ускоренного формирования инновационного потенциала, расширения предпринимательской инициативы и получения прибыли.

Функции венчурного капитала:

1. Аккумулирующая функция (аккумуляции и мобилизации денежных средств населения, государства).

2. Социальная функция (новые рабочие места, рост благосостояния народа).

3. Научно-производственная функция. Венчурный капитал обеспечивает интеграцию науки и инновационного бизнеса, что способствует повышению эффективности исследований и ускоренному внедрению их результатов в производство.

4. Предоставление управленческих навыков и опыта ведения бизнеса стартапам. Суть данной функции - в предоставлении финансового консультирования, помощи в разработке корпоративной стратегии, связей и информации о рынке.

5. Коммерциализация научно-технической и инновационной деятельности (вывод на рынок новых видов товаров и услуг с получения коммерческого эффекта).

Источники венчурного финансирования в разных странах различаются вследствие особенностей правового регулирования (например, в США - пенсионные и благотворительные фонды).

Основные источники венчурного финансирования:

- формальные: пенсионные фонды, страховые компании, венчурные фирмы, бюджеты, муниципальные органы, банки (по законам Российской Федерации Пенсионным фондам запрещено вкладывать деньги в венчурное финансирование).

- неформальное финансирование: бизнес-ангелы.

Точкой отсчета венчурной индустрии в России принято считать 1993 г., когда на Токийском саммите «Большой семерки» было принято соглашение о поддержке малых и средних приватизированных в рамках Государственной программы российских предприятий. В 1996 г. создана Российская ассоциация прямого и венчурного инвестирования (РАВИ) основной целью которой являлось содействие становлению и развитию венчурной индустрии в

РФ. В России на сегодняшний день в определенной степени развита система поддержки венчурного бизнеса, которая включает в себя венчурный инновационный фонд, российскую венчурную корпорацию (РВК), Российскую корпорацию нанотехнологий, российские и региональные венчурные ярмарки, систему коучинг-центров, систему информационной поддержки (интернет-портал по венчурному предпринимательству), систему подготовки специалистов для венчурного предпринимательства, специализированные биржевые площадки по торговле акциями высокотехнологичных компаний, не котируемых на фондовых биржах. Реализуется Федеральная целевая программа поддержки малых предприятий, в том числе венчурных проектов. Однако, в 2019 г. венчурные инвестиции в России не превысили 0,007% ВВП, при этом доля венчурных инвестиций в странах ОЭСР в среднем составили 0,1% ВВП [90], что свидетельствует о необходимости дальнейшего развития венчурного бизнеса в России. Распределение инвестиций, осуществленных ведущими венчурными фондами России по секторам экономики, свидетельствует о наличии неблагоприятных приоритетов финансирования, не характерных для традиционных отраслей венчурного инвестирования или проблемами конъюнктурного характера. (рис. 16).

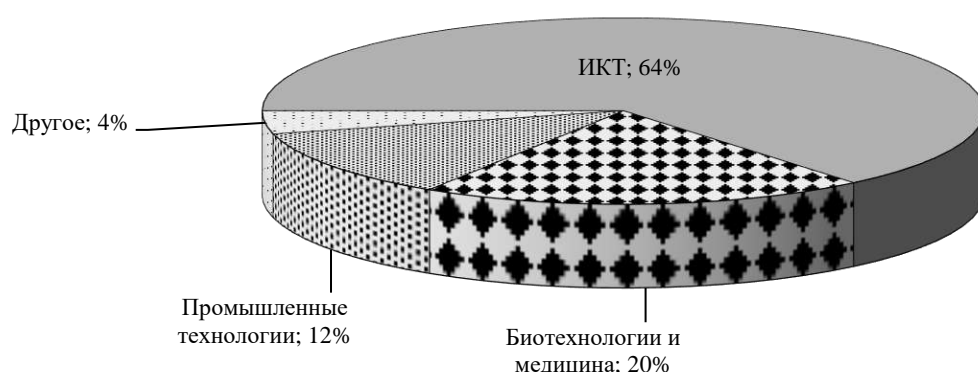


Рис. 16. Распределение венчурных инвестиций по секторам экономики в 2020 году (по данным РАВИ) [89].

Факторы, препятствующие развитию венчурной индустрии в России:

- использование преимущественно иностранного венчурного капитала при минимальном участии российского;
- неэффективное использование средств венчурных фондов;
- фактическое отсутствие нормативных правовых актов, обеспечивающих функционирование механизма венчурного финансирования;
- наличие инфраструктуры, не обеспечивающей плодотворный симбиоз венчурного капитала с малым и средним инновационным бизнесом;
- неразвитость фондового рынка, его отрыв от производства и, возникающие в связи с этим проблемы «выхода» инвесторов из проинвестируемой фирмы;
- отсутствие гибкой системы налогообложения венчурного предпринимательства и адекватной системы бухгалтерского учета;
- падение уровня разработок и отсутствие квалифицированного менеджмента; слабая прозрачность российских предприятий для венчурных инвесторов.

Решить эти проблемы без государственной поддержки невозможно.

Венчурное финансирование является реальным механизмом, обеспечивающим инновационное развитие национальной экономики. Для решения фундаментальных проблем венчурного бизнеса необходима активная государственная политика, направленная на создание благоприятных условий и инфраструктуры для реализации инноваций [69].

Бизнес-ангелы

Неформальный рынок венчурного капитала состоит из частных инвесторов, которые инвестируют свои личные финансовые ресурсы в новые и растущие малые фирмы. Их принято называть «неформальными инвесторами», или «бизнес-ангелами» (business angels).

Ценность неформальных инвесторов венчурного капитала не исчерпывается только общими объемами финансирования.

Положительное влияние «бизнес-ангелов» выражается в поддержке рискованных фирм на ранних стадиях их развития, в динамичности и гибкости финансирования, одновременно включающего инвестиции в акционерный капитал, кредитные ресурсы или сочетание того и другого, в комплексной поддержке профинансированных фирм по развитию управления, маркетинговой стратегии, установлению контактов, бизнес-планированию, что упрощает в дальнейшем получение этими фирмами финансирования из других источников.

Одно из существенных отличий венчурных компаний от бизнес-ангелов заключается в том, что первые управляют чужими средствами, в то время как последние инвестируют свои собственные средства. Большинство бизнес-ангелов - это успешные предприниматели, имеющие значительный опыт развития собственного бизнеса. Меньшая часть - высокооплачиваемые специалисты в крупных компаниях, такие как топ-менеджеры, консультанты, адвокаты и т. д. Согласно западным исследованиям средний возраст бизнес-ангелов составляет 45-65 лет. 99 % из них - мужчины, каждый пятый - миллионер.

Бизнес-ангелы являются важнейшим классом инвесторов, заполняющим разрыв между первоначальными вложениями собственников компаний с последующими источниками финансирования, такими как традиционный венчурный капитал, банковское финансирование, размещение акций на бирже и т.д. Они получили свое название потому, что мало кто кроме них решается вкладывать деньги в рискованные проекты, которые не имеют достаточного обеспечения. Иногда решение о финансировании бизнес-ангел принимает на основании положительного впечатления о предпринимателе и уверенности в реализации проекта. И задача предпринимателей, желающих привлечь инвестиции в свой проект, - создать такую уверенность у бизнес-ангела. В основном бизнес-ангелы приобретают миноритарный пакет акций (долей) компаний, так как они заинтересованы в том, чтобы предприниматель был достаточно мотивирован, чтобы реализовать свой проект. Чтобы обеспечить контроль над своими инвестициями они редко покупают меньше, чем блокирующий пакет. Размер инвестиций бизнес-ангелов находится в пределах от 20 тыс. до нескольких миллионов долларов и обычно

составляет 5-20 % имеющихся у них средств. Бизнес-ангелы совершают несколько инвестиций, тем самым, распределяя свои вложения и снижая риск. Примерно треть инвестиций осуществляется путем вовлечения двух или более бизнес-ангелов. Таким образом, могут быть профинансированы более крупные проекты и снижен риск для инвесторов [44].

Что касается основных секторов для финансирования венчурным капиталом это ИТ, сфера услуг, промышленное производство, розничная и оптовая торговля, финансы и страхование.

После того, как бизнес-ангелы инвестируют средства в компанию, доверие к ней повышается и становится проще привлечь дополнительное финансирование из других источников. И бизнес-ангелы часто пользуются этим, например, предоставляя свои гарантии для получения банковских кредитов.

Помимо финансов, бизнес-ангелы приносят в компанию ценнейший вклад - опыт в сфере ее деятельности и управленческие навыки, чего обычно не хватает компаниям на начальных стадиях, а также свои связи. Многие предприниматели говорят о том, что знания и опыт бизнес-ангелов являются для них более важными, чем финансы. Некоторые из них могут быть вовлечены в повседневное управление компанией или просто быть пассивными инвесторами. В 80 % случаев бизнес-ангелы активно участвуют в управлении проинвестированными компаниями.

Инвестиции в инновации на начальных стадиях - чрезвычайно выгодный бизнес, поэтому, бизнес-ангелов побуждает, прежде всего, значительная финансовая выгода. Вторая причина, мотивирующая инвесторов - это удовольствие, испытываемое от участия в управлении выращиваемой компанией и помощь начинающим предпринимателям.

Обычно бизнес-ангелы не афишируют свою деятельность и ценят анонимность, в связи с этим, оценить реальный размер рынка неформальных инвестиций невозможно. Эксперты оценивают количество активных бизнес-ангелов в Европе в 125 тысяч человек, а потенциальных - более миллиона. В одной Великобритании более 18 тысяч бизнес-ангелов ежегодно вкладывают порядка 500 млн. фунтов (750 млн. долл.) в 3,5 тысячи компаний.

По объемам инвестиций в малые и средние предприятия бизнес-ангелы инвестируют по крайней мере в два раза больше, чем институциональные венчурные фонды, а количество совершаемых ими сделок в 30-40 раз превышает количество проектов, финансируемых венчурными фондами.

Экономическая ценность неформального рынка венчурного капитала не исчерпывается только общими объемами финансирования. Его положительное влияние на развитие малого инновационного бизнеса и на экономическое развитие выражается в следующем:

1. Бизнес-ангелы предпочитают финансировать высокорисковые предпринимательские фирмы с высоким потенциалом роста, причем на самой первой стадии их развития. Инвестируя в фирмы, которые не желают финансировать институциональные венчурные капиталисты, они заполняют так называемый "акционерный провал".

2. Бизнес-ангелы предпочитают небольшие объемы финансирования, необходимые для запуска новых предприятий (как раз попадающие в "акционерный провал").

3. Они вкладывают средства практически во все отрасли. Однако, отставив отраслевую принадлежность компании, следует отметить, что "ангелов" более всего привлекает высокий потенциал роста.

4. Бизнес-ангелы более гибко принимают финансовые решения, чем венчурные капиталисты. У них свои инвестиционные критерии, более широкие инвестиционные горизонты ("терпеливые деньги"), короче оформление и ниже ставка рентабельности.

5. Большинство бизнес-ангелов являются полезными инвесторами, поскольку используют свои знания для развития вашего дела. Бесплатная помощь и консультации такого инвестора, который, как часто бывает, является ветераном бизнеса, - бесценны для начинающего свое дело молодого предпринимателя. Обычно из других источников такие советы не получить.

6. Финансовый рынок бизнес-ангелов географически более разбросан, чем рынок венчурного капитала. Бизнес-ангелов можно найти везде, не только в крупных финансовых центрах.

7. Финансирование бизнес-ангела оказывает на фирму положительное влияние, поскольку повышает ее привлекательность в глазах других финансистов.

8. Бизнес-ангелы полезны и тем, что дополнительно к непосредственному финансированию могут предоставить предприятию кредитные гарантии.

9. "Ангелы" не боятся вкладывать средства в технологические компании, которым генетически присущ высокий риск.

Наиболее известным примером успешных проектов бизнес-ангелов в мире являются инвестиции в компанию "Эппл". Вложив в нее 91 тысячу долларов, инвестор получил 154 миллиона. В 26 миллионов превратились 100 тысяч, инвестированные Томасом Албергом в компанию "Амазон". В 42 миллиона фунтов - 4 тысячи, вложенные в "Боди шоп" Яном МакГлинном.

По мнению экспертов, частные инвестиции подобного рода только в России составляют около 1 миллиарда долларов, то есть втрое превышают объемы инвестиций венчурных фондов, а количество потенциальных бизнес-ангелов - несколько десятков тысяч человек.

Бизнес-акселераторы

Относительно новым институтом неформального сектора венчурного капитала являются бизнес-акселераторы. Бизнес-акселераторы помогают предпринимателям запустить новый продукт, увеличить продажи товара и выйти на зарубежный рынок. Предлагают комфортные офисные помещения, консультации, тренинги, юридическое и бухгалтерское сопровождение, менторство, информационную, логистическую и PR-поддержку. Этот институт венчурного рынка также может организовывать специальное обучение, включающее в себя цикл лекций, семинаров, тренингов, мастер-классов и деловых игр, направленных на формирование у членов стартапа специальных знаний и навыков. Особое внимание уделяется бизнес-модели и маркетинговой стратегии. Среди юридической поддержки акцент делается на проблеме защиты прав на объекты интеллектуальной собственности. Бизнес-акселераторы организуют экспертную поддержку менторами [Жданова]. В 2018 г.

«Сбер» запустил бизнес-акселератор совместно с венчурными игроками зарубежного рынка

Для бизнес-сообщества акселераторы ускоряют запуск проектов до достижения стадии привлечения финансирования из внешних венчурных фондов. А для системы венчурного финансирования – это отбор перспективных стартапов для фондов и подготовка команд к привлечению инвестиционных раундов.

Контрольные вопросы:

1. Что такое инновационная инфраструктура?
2. Перечислите объекты инновационной инфраструктуры.
3. Чем вызван интенсивный рост технополисов?
4. Чем технополисы отличаются от технопарков?
5. Охарактеризуйте основные особенности бизнес-инкубаторов?
6. Что представляют собой инновационно-технологические центры?
7. Какова роль государственных инфраструктурных институтов?
8. Охарактеризуйте основные особенности стратегических альянсов.
9. Перечислите основные источники венчурного финансирования в странах запада.
10. Что представляет собой неформальный рынок венчурного финансирования?
11. Раскройте содержание стадий жизненного цикла венчурного капитала
12. В чем заключаются особенности деятельности бизнес-ангелов?
13. Что представляют собой бизнес-акселераторы?

ГЛАВА 4. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В ИННОВАЦИОННОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ. ИННОВАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОРГАНИЗАЦИИ

4.1. Разработка программ и проектов нововведений

Содержание понятия «инновационный проект». Основные признаки инновационного проекта, классификация инновационных проектов. Организация инновационно-проектной деятельности. Управление инновационными проектами, команда проекта. Отбор и оценка инновационных проектов. Критерии оценки инновационных проектов. Административный ресурс инновационного проекта. Риски инновационной деятельности и их классификация. Анализ неопределенности и риска в инновационных процессах.

Инновация по своей содержательной и организационной сути представляет собой не что иное, как проект и поэтому к ней применимы все правила и вся методология управления проектом. Под проектом следует понимать целенаправленное изменение исходного состояния любой системы или формирование новой системы с заданными свойствами. Понятие «инновационный проект» (ИП) может рассматриваться в нескольких аспектах:

- как форма целевого управления инновационной деятельностью;
- как процесс осуществления инноваций;
- как завершённый комплект научно-технической, проектно-конструкторской и технологической документации.

Как форма целевого управления инновационной деятельностью инновационный проект представляет собой сложную систему взаимообусловленных и взаимосвязанных по ресурсам, срокам и исполнителям мероприятий, направленных на достижение конкретных конечных целей [36].

Как процесс осуществления инноваций ИП - совокупность выполняемых в определённой последовательности научных, технологических, производственных, организационных, финансовых и коммерческих мероприятий, приводящих к инновациям.

Вместе с тем инновационный проект - завершённый комплект научно-технической, проектно-конструкторской, технологической, организационно-плановой и расчётно-финансовой документации, необходимой для реализации целей проекта (на Западе для обозначения

этого аспекта проекта используется термин "**design**"). Учитывая все три аспекта понятия "инновационный проект", можно дать следующее его определение. **Инновационный проект** - это система взаимоувязанных целей и программ их достижения, представляющих собой комплекс научно-исследовательских, опытно-конструкторских, производственных, организационных, финансовых, коммерческих и других мероприятий, соответствующим образом организованных (увязанных по ресурсам, срокам, исполнителям), оформленных комплектом проектной документации и обеспечивающих эффективное решение конкретной задачи (научно-технической проблемы), выраженной в количественных показателях и приводящей к инновации.

Основными признаками инновационного проекта являются:

- признак изменений (целенаправленный перевод из существующего в некоторое желаемое состояние);
- признак ограниченной продолжительности во времени;
- признак ограниченности требуемых ресурсов;
- признак "неповторимости" проекта и новизны для предприятия, которое реализует проект;
- признак комплексности (множество факторов окружения, участников, прямо или косвенно влияющих на процесс и результаты ИП);
- признак правового и организационного обобщения (специфическая организационная структура на время реализации ИП);
- признак разграничения с другими проектами предприятия.

К основным элементам ИП следует отнести:

- однозначно сформулированные цели и задачи, означающие основное назначение проекта;
- комплекс проектных мероприятий по расширению инновационной проблемы и реализации поставленных целей;
- организацию выполнения проектных мероприятий, т.е. увязку их по ресурсам и исполнителям для достижения целей проекта в ограниченный период времени и в рамках заданных стоимости и качества;
- основные показатели проекта (от целевых по проекту в целом до локальных (частных) - по отдельным заданиям, этапам, мероприятиям, исполнителям), в т.ч. показатели, характеризующие его эффективность.

При осуществлении инновационного проекта или даже на предпроектной стадии инноватор (субъект инновации) должен

выполнить определенный комплекс действий, которые будут способствовать успешной практической реализации новшества. К этим действиям можно отнести следующие:

1. Продемонстрировать потенциальным пользователям положительные эффекты от реализации новшества.

2. Нейтрализовать отрицательные эффекты от реализации новшества (скрыть или принизить их значение).

3. Разъяснить суть новшества.

4. Проанализировать правовую ситуацию (не противоречит ли внедрение новшества действующим правовым актам, не создает ли оно ситуаций, нарушающих права людей).

5. Проанализировать, не нарушает ли внедрение новшества сложившихся в данном социуме устойчивых представлений (национальных, религиозных, корпоративно-этических и т.п.)

Уровень значимости проекта определяет сложность, длительность, состав исполнителей, масштаб, характер продвижения результатов инновационного процесса, что влияет на содержание проектного управления. Классификация инновационных проектов представлена в табл. 14.

Таблица 14. Классификация инновационных проектов

Классификационный признак	Виды инновационных проектов
По масштабности решаемых задач	<ul style="list-style-type: none"> • монопроекты; • мультипроекты; • мегапроекты.
По продолжительности	<ul style="list-style-type: none"> • краткосрочными (1 – 2 года); • среднесрочными (до 5 лет); • долгосрочными (более 5 лет).
По типу инновации	<ul style="list-style-type: none"> • создание нового продукта; • создание нового метода производства (технологии); • выход на новые рынки; • использование новых видов сырья; • формирование новой структуры управления.
По характеру инновационной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> • исследовательские; • научно-технические; • связанные с модернизацией и обновлением производственного аппарата; • системного обновления предприятия.

Монопроекты, выполняются одной организацией или даже одним подразделением. Они отличаются постановкой однозначной инновационной цели, осуществляются в жестких временных и финансовых рамках, требуется координатор или руководитель проекта.

Мультипроекты - объединяют множество монопроектов (несколько десятков), направленных на достижение сложной инновационной цели, для этих проектов требуется координационное подразделение.

Мегапроекты – это многоцелевые комплексные программы, объединяющие ряд мультипроектов и сотни монопроектов, связанных между собой одним деревом целей; требуют централизованного финансирования и руководства из координационного центра.

На основе мегапроектов могут достигаться такие инновационные цели, как техническое перевооружение отрасли, решение региональных и федеральных проблем конверсии и экологии и т.п. Формирование и реализации мегапроектов могут потребовать объединения усилий ряда отраслей, регионов, финансово-промышленных групп и крупных корпораций.

Формирование инновационных проектов для решения важнейших научно-технических проблем обеспечивает:

- комплексный, системный подход к решению задачи;
- количественную конкретизацию целей научно-технического развития;
- непрерывное сквозное управление процессами создания, освоения, производства и потребления инноваций;
- обоснованный выбор путей наиболее эффективной реализации целей проекта;
- сбалансированность ресурсов, необходимых для реализации инновационного проекта;
- межведомственную координацию и эффективное управление сложным комплексом работ по проекту.

В зависимости от вида проекта в его реализации могут принимать участие десятки организаций.

Участников инновационного проекта принято объединять в группы в зависимости от выполняемых ими функций (табл.15).

Таблица 15. Участники инновационного проекта

Участники	Состав
Заказчик	Будущий владелец и пользователь результатов ИП. Заказчиком может выступать как юридическое лицо, так и предприниматель без образования юридического лица
Инвестор	Физические или юридические лица, вкладывающие средства в ИП. Инвестором может быть и заказчик. Если это не одно и то же лицо, то инвестор заключает договор с заказчиком, контролирует выполнение контрактов и осуществляет расчёты с другими участниками проекта
Проектировщик	Специализированные проектные организации, разрабатывающие проектно-сметную документацию
Генеральный проектировщик	Организация, ответственная за выполнение всего комплекса этих работ
Поставщик	Организации, занимающиеся материально-техническим обеспечением проекта (закупками и поставками)
Исполнитель	Юридическое лицо, ответственное за выполнение работ в соответствии с контрактом
Научно-технический совет (НТС)	Группа ведущих специалистов по тематическим направлениям ИП, несущая ответственность за выбор научно-технических решений, уровень их реализации, полноту и комплексность мероприятий, необходимых для достижения проектных целей; организующая конкурсный отбор исполнителей и экспертизу полученных результатов
Руководитель проекта	Юридическое лицо, которому заказчик делегирует полномочия по руководству работами по проекту: планированию, контролю и координации работ участников проекта
Команда проекта	Специфическая организационная структура, возглавляемая руководителем ИП и создаваемая на период осуществления проекта

Состав и функции команды зависят от масштабов и сложности проекта. Команда вместе с руководителем проекта является разработчиком. Для выполнения части своих функций разработчик может привлекать специализированные организации-исполнители. К поддерживающим структурам инновационного проекта относятся организации разных форм собственности, содействующие основным участникам проекта и образующие инновационную инфраструктуру.

К ним относятся инновационные центры, консалтинговые фирмы, органы независимой экспертизы, патентно-лицензионные фирмы, выставочные центры и т.п.

Процесс осуществления целенаправленных изменений по заранее разработанным правилам, методикам и алгоритмам составляет содержание управления проектом [48].

В связи с тем, что ИП – это сложный динамический многофункциональный объект, поэтому система управления им должна быть гибкой, чтобы допускать возможность адаптации к изменениям.

В связи с этим под **управлением инновационным проектом** следует понимать процесс принятия и реализации управленческих решений, связанных с определением целей, организационной структуры, планированием мероприятий и контролем над ходом их выполнения, направленных на реализацию инновационной идеи. Обобщённо цикл управления можно представить *двумя стадиями*: разработка инновационного проекта и управление его реализацией.

На первой стадии определяются цели проекта, ожидаемые конечные результаты, даётся оценка конкурентоспособности и перспективности результатов, возможного эффекта, формируется состав заданий и комплекс мероприятий проекта, осуществляется планирование и оформление проекта.

На второй стадии выбираются организационные формы управления, решаются задачи измерения, прогнозирования, оценки складывающейся оперативной ситуации по достижению результатов, затратам времени, ресурсов, анализу и устранению причин отклонения от разработанного плана, коррекция плана, применению системы мотивации.

Важной составной частью управления реализацией проектов является контроль над ходом реализации.

Контроль целесообразно осуществлять по трём направлениям:

- по качеству: должны соблюдаться требования целевого назначения проекта и его выходные характеристики;
- по стоимости: необходимо соблюдать бюджетные требования, расходы должны быть по возможности минимизированы;
- по времени: проект должен быть выполнен в требуемые сроки.

Целью любого инновационного проекта является создание новшества. Инновационный проект характеризуется сложностью, целевой направленностью, оригинальностью, многосторонностью, инвестиционной направленностью, повышенной неопределенностью и риском. Как правило, инновационные проекты более продолжительны по срокам. Эти особенности определяют необходимость тщательной экспертизы и оценки инновационных проектов при открытии финансирования.

Отбор и оценка инновационных проектов.

Очень важно произвести оценку имеющихся вариантов и выбор оптимального варианта проекта. Отбор проектов необходим для снижения риска инновационной деятельности предпринимательской фирмы. Инновационный проект, эффективный для одного предприятия, может оказаться неэффективным для другого в силу объективных и субъективных причин (территориальной расположенности, состояния основных фондов, уровня квалификации персонала и пр.) [57].

Отбор инновационных проектов с помощью перечня критериев заключается в следующем: рассматривается соответствие проекта каждому из установленных критериев и по каждому критерию даётся оценка проекту. Метод позволяет увидеть все достоинства и недостатки проекта и гарантирует, что ни один из критериев, которые необходимо принять во внимание, не будет забыт, даже если возникнут трудности с первоначальной оценкой.

Критерии, необходимые для оценки инновационных проектов, могут различаться в зависимости от конкретных особенностей организации, ее отраслевой принадлежности и стратегической направленности. При составлении перечня критериев необходимо использовать лишь те из них, которые вытекают непосредственно из целей, стратегии и задач организации, ее ориентации, долгосрочных планов. Проекты, получающие высокую оценку с позиции одних целей, стратегий и задач, могут не получить ее с точки зрения других. Основные критерии оценки инновационных проектов представлены в табл. 16.

Таблица 16. Критерии оценки инновационных проектов

Виды	Критерии
1.	2.
Цели организации, стратегия, политика и ценности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Совместимость ИП с текущей стратегией организации и долгосрочным планом. 2. Оправданность изменений в стратегии организации. 3. Влияние больших финансовых затрат и отсрочки получения прибыли на современное состояние дел в организации. 4. Влияние возможного отклонения времени, затрат и исполнения задач от запланированных, а также влияние неудачи ИП на состояние дел в организации
Научно-технические критерии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вероятность технического успеха. 2. Патентная чистота. 3. Уникальность продукции (отсутствие аналогов). 4. Наличие научно-технических ресурсов, необходимых для осуществления проекта. 5. Соответствие проекта стратегии НИОКР в организации. 6. Стоимость и время разработки. 7. Воздействие на другие проекты 8. Патентоспособность. 9. Потребности в услугах консультативных фирм или размещении внешних заказов на НИОКР.
Финансовые критерии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Размер инвестиций. 2. Потенциальный годовой размер прибыли. Ожидаемая норма чистой прибыли. 3. Соответствие проекта критериям экономической эффективности капиталовложений, принятым в организации. 4. Стартовые затраты на осуществление ИП. 5. Предполагаемое время, по истечении которого проект окупится. 6. Наличие финансов в нужные моменты времени. 7. Влияние принятия данного ИП на другие проекты, требующие финансовых средств. 8. Необходимость привлечения заемного капитала для финансирования ИП и его доля в инвестициях. 9. Финансовый риск, связанный с осуществлением проекта. 10. Стабильность поступления доходов от ИП (обеспечивает ли проект устойчивое повышение темпов роста доходов фирмы, или доход от года к году будет колебаться). 11. Период времени, через который начнется выпуск продукции (услуг), а, следовательно, возмещение капитальных затрат. 12. Возможности использования налоговых льгот. 13. Фондоотдача. 14. Оптимальность структуры затрат на продукт, заложенный в ИП (использование наиболее дешевых и доступных ресурсов).

Окончание табл. 16.

1	2
Производственные критерии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Необходимость технологических инноваций для осуществления ИП. 2. Соответствие ИП имеющимся производственным мощностям. 3. Наличие производственного персонала. 4. Величина издержек производства. Сравнение ее с величиной издержек у конкурентов. 5. Потребность в дополнительных производственных мощностях. 6. Стоимость и наличие необходимых сырья, материалов, комплектующих изделий. 7. Уровень безопасности производства
Рыночные критерии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Соответствие проекта определённым потребностям рынка. 2. Оценка общей ёмкости и доли рынка. 3. Вероятность коммерческого успеха. 4. Возможный объём продаж. 5. Оценка конкурентов. 6. Согласованность с существующими каналами сбыта
Внешние и экологические критерии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Возможное вредное воздействие продуктов и производственных процессов на окружающую среду. 2. Правовое обеспечение проекта. 3. Возможное влияние перспективного законодательства на проект. 4. Возможная реакция общественного мнения на осуществление ИП

Для оценки проекта можно использовать показатели экономической эффективности. Инновационный проект описывается потоками доходов и расходов, разность которых формирует денежный поток проекта.

В качестве доходов учитываются поступления от продажи продукции, имущества, запасов, экономия на производственных расходах. В качестве расходов учитываются расходы на приобретение объекта инвестиций, на транспортировку и установку оборудования, на увеличение оборотных средств, производственные расходы на сырьё, материалы, энергию, зарплату, затраты на ремонт и обслуживание оборудования и т.п.

Выбор методов оценки зависит от того, характеризуется ли проект значительным колебанием доходов и расходов по периодам или они стабильны [36].

В первом случае используются динамические методы, во втором - статические.

К динамическим критериям относятся:

- чистая текущая стоимость NPV (Net Present Value);
- внутренняя норма доходности IRR (Internal Rate of Return);
- индекс рентабельности PI (Profitability Index);
- динамический срок окупаемости PP (Payback Period).

К статическим относятся методы сравнения альтернативных вариантов, основанные на расчётах средних за период показателей: затраты, прибыль, рентабельность, срок окупаемости вложений.

Статические методы используются в случаях, когда рассматривается только один период и предполагается, что инвестиции осуществляются в начале периода, а полезные результаты будут получены в конце его. В инвестиционной фазе оценку и отбор проектов осуществляет инвестор.

Процедура отбора может быть разделена на три этапа: предварительную оценку проекта, комплексную экспертизу, подготовку заключения. На предварительной стадии отбираются проекты, которые практически реализуемы и имеют экономический эффект. На этой стадии учитывают соответствие проекта целям деятельности инвестора, дополнительный общественный и социальный эффект у заявителя, принадлежность новой получаемой собственности, привлекаемые при выполнении проекта ресурсы, отраслевую принадлежность. Особо учитываемыми признаками могут быть характер и уровень риска достижения успеха, связь с другими проектами и программами, влияние на экспортно-импортные связи страны, соответствие проекта приоритетным направлениям научно-технической политики страны. Комплексная экспертиза предполагает:

- оценку участников ИП (компетентность, практический опыт руководителей, качество маркетинговых исследований, деловой опыт компании, потенциальный капитал у исполнителя проекта и т.п.);
- оценку текущего и перспективного рынка товаров и услуг;
- оценку используемых научно-технических и технологических разработок;
- оценку финансовых потоков.

Заключение по проекту предполагает вывод о целесообразности инвестирования.

В настоящее время получило развитие государственно-коммерческое финансирование проектов на конкурсной основе. Оценка ИП проводится двумя независимыми друг от друга экспертными комиссиями, что позволяет объективно выделять лучшие проекты. Подобная оценка основывается на сертификации проектов и государственных гарантиях инвесторам. Сертификация проекта удостоверяет его качество и определяет размер государственной поддержки (в процентах от стоимости проекта):

- производство продукции (услуг), не имеющей аналогов в мире (при подтверждении Роспатентом) - 50;
- экспорт продукции обрабатывающей промышленности - 40;
- импортозамещение (при более низкой цене) - 30;
- удовлетворение платежеспособного спроса - 20.

Сертификация ИП позволяет проводить аукционы по привлечению инвесторов, она повышает доверие к проекту со стороны зарубежных инвесторов. Всё это сказывается на усилении конкуренции капиталов и способствует снижению ставки процента коммерческого кредита.

Второй механизм - предоставление частным отечественным инвесторам государственных гарантий, включающих обязательства государства по возврату части вкладываемых ресурсов в случае срыва высокоэффективного инновационного проекта, прошедшего сертификацию, по не зависящим от инвестора причинам. При этом необходимы встроенные гарантийные обязательства, включая залог. Государственная гарантия не должна покрывать 100 % риска, так как в этом случае исчезает ответственность банка за возврат выданного кредита. В некоторых странах необходимость конкурса на разработку нововведения регламентируется законом, если стоимость разработки превышает некий порог финансирования.

Административный ресурс является важным фактором инновационного проекта. Если у инновационного проекта есть влиятельный покровитель или наоборот, противник, то в первом случае проект состоится, а во втором, скорее всего, не будет внедрен. В мировой практике такие лица получили название «апологет продукта». Симпатии и антипатии VIP-персоны могут касаться при этом как проекта, так и личности автора проекта [58].

Риски в инновациях

Инновационная деятельность в большей степени, чем другие направления предпринимательской деятельности, сопряжена с риском, так как полная гарантия благополучного результата в инновационном предпринимательстве практически отсутствует. Трудности принятия решений по ИП обусловлены, во-первых, значительной степенью неопределённости будущих условий, в которых будет осуществляться проект, и, во-вторых, возможной противоречивостью сравнительных оценок альтернативных вариантов проекта. Фактор неопределённости будущих условий проекта приводит к появлению риска для инвесторов и к необходимости принятия мер для его снижения. Противоречивость сравнительной оценки ИП по различным критериям вызывает необходимость дополнительного анализа сравниваемых проектов для окончательного выбора одного из них. Под неопределённостью понимается неполнота или неточность информации об условиях реализации проекта, в том числе сопутствующих затратах и результатах. Неопределённость, связанная с возможностью возникновения в ходе реализации проекта неблагоприятных ситуаций и последствий, характеризуется понятием риска. Может оказаться, что результат реализации выбранного ИП не приводит к достижению поставленной цели. Возможность такого результата осуществления проекта, при котором поставленная цель не достигается, представляет собой риск инновационной деятельности (инновационный риск). По своей сути инновационный риск зависит от политической, социальной, экономической, криминальной ситуаций.

Инновационный риск является измеримой величиной, количественной мерой может служить вероятность неблагоприятного исхода при вложении средств в производство новых товаров и услуг, в разработку новой техники и технологии, которые, возможно, не найдут ожидаемого спроса на рынке, а также при вложении средств в разработку управленческих инноваций, которые не принесут ожидаемого эффекта. Риски в инновационной деятельности связаны с вероятностью (угрозой) потери, по крайней мере, части своих ресурсов; потерей (недополучением) запланированных доходов (прибыли) от инновационного проекта; стоимостью портфеля финансовых активов (инновационной фирмы в целом); появлением дополнительных расходов; возможностью получения

значительной выгоды (дохода), по сравнению с запланированной, в результате осуществления инновационной деятельности в условиях неопределенности. Выделяют "внешние" и "внутренние" факторы инновационного риска. К внешним (неуправляемым) относятся факторы инновационного риска, не связанные с деятельностью компании (специфические риски для России) [72]:

- финансово-экономические риски (например, связанные с нестабильностью законодательства и текущей экономической ситуацией; внешнеэкономические риски; валютные риски; процентные риски; депозитный риск и т.д.);

- социально-экономические и политические риски (например, неопределённость политической ситуации и нестабильность политической власти; риск неблагоприятных социально-политических изменений в стране или регионе (опасность свёртывания экономических и политических реформ, постоянные и непредсказуемые изменения правил хозяйствования и спроса на ранее традиционную (оборонную) продукцию ВПК и т.п.); региональные конфликты (наличие беженцев и вынужденных переселенцев); существенное различие уровней безработицы и реальных доходов населения; социально-политическая ориентация администрации; нерыночный тип поведения населения и т.д.);

- форс-мажорные обстоятельства и т.д.

Инновационный риск компании, реализующей инновационный проект, является в принципе управляемым. При этом внутренние (управляемые) факторы инновационного риска подразделяются на факторы риска основной и вспомогательной деятельности участников.

Первые - производственные факторы риска нарушения персоналом технологической дисциплины, неплановые остановки оборудования, аварии, нарушения поставок сырья и комплектующих, экономические преступления.

К факторам риска вспомогательной деятельности относятся перебои энергоснабжения, непредвиденные превышения (по сравнению с плановыми) сроков ремонта оборудования, аварии вентиляционных устройств и систем жизнеобеспечения, нарушения смежниками своих договорных обязательств и т.д.

Управлять рисками, связанными с внедрением и продвижением инноваций на рынок, достаточно сложно, особенно принимая во внимание высокую долю неопределённости. Тем не менее, анализ инновационных рисков и их систематизация могут дать инструменты управления рисками (табл.17) [58].

Таблица 17. Виды рисков инновационной деятельности

Группировка рисков	Виды рисков
Основные	<ul style="list-style-type: none"> • риск нереализации инновационных продуктов; • коммерческий риск (маркетинговый и деловой); • риск неверного прогнозирования ситуации и получения неправильных исходных данных; • риск невозврата заёмных средств; • риск, связанный с реализацией ИП; • эксплуатационные риски (производственные риски); • риски возникновения непредвиденных затрат и снижения доходов; • риски усиления конкуренции; • риск неполучения или недостаточного уровня внешних инвестиций.
Специфические	<ul style="list-style-type: none"> • риск неверно выбранного направления НИР; • научно-технический риск; • риск получения отрицательного научного результата; • риск неверной оценки перспектив завершения НИР и/или ОКР; • риск ошибочного выбора инновационного проекта; • риск низкой научной квалификации кадровой базы; • риск отсутствия патентной чистоты; • риск несертифицированности новых продуктов и технологий; • риск консервации, связанный с изменениями окружающей компанию среды.
Связанные с обеспечением прав собственности по ИП	<ul style="list-style-type: none"> • риски недостаточного объёма патентования технических и маркетинговых решений инноваций; • риск опротестования патентов, защищающих принципиальные технические, дизайнерские и маркетинговые решения, на основе которых фирма уже осуществляет ИП и рассчитывает на получение монопольной прибыли; • риск несоответствия охраняемого объекта промышленной собственности условиям патентоспособности, установленным законом; • риск легальной и нелегальной имитации конкурентами запатентованных предприятием инноваций.

Оценка риска может иметь три уровня: допустимый, критический и катастрофический. Допустимый риск соответствует уровню потерь в пределах ожидаемой прибыли. Он не вызывает серьёзных изменений в реализации высоких технологий. Для критического риска характерна опасность потери всех вложенных в проект средств. В этом случае отсутствует прибыль, и появляются убытки, связанные с дополнительными издержками. Катастрофический риск имеет самые серьёзные последствия, а именно полная потеря всего имущества, банкротство предприятия, опасность для жизни людей, экологическая катастрофа.

Для оценки неопределённости и риска рекомендуется использовать следующие методы:

- проверка устойчивости, предусматривающая разработку сценариев реализации проекта (пессимистического, наиболее вероятного и оптимистического) и расчёт точки безубыточности;
- корректировка показателей проекта и экономических нормативов, замена их проектных значений на ожидаемые;
- формализованное описание неопределённости с использованием логической шкалы или системы баллов.

В большинстве секторов экономики используются во многом сходные **методы и механизмы** снижения рисков, поэтому многообразие способов обеспечения экономической безопасности инновационной деятельности в рамках реализации концепции приемлемого инновационного риска путем снижения до допустимого и управления уровнем инновационного риска можно объединить в несколько следующих основных групп:

- избежание (уклонение от риска);
- компенсация (резервирование) риска;
- страхование;
- хеджирование;
- локализация риска;
- распределение (диссипация) риска.

Инновационная деятельность как объект исследования (оценки) риска обладает рядом особенностей. Главная из них обусловлена значительной отдалённостью результатов реализации, что крайне затрудняет их оценку. Поэтому при анализе инновационной

деятельности разумнее переходить от построения сложных моделей к поиску и подробному описанию факторов риска и разработке мероприятий по снижению и управлению каждым из них.

Контрольные вопросы:

1. Охарактеризуйте инновацию как проект.
2. Раскройте основные этапы разработки инновационного проекта.
3. Что представляет собой команда инновационного проекта?
4. Что понимается под управлением инновационным проектом?
5. В чем заключаются особенности оценки, отбора, экспертизы инновационных проектов?
6. С чем связаны риски в инновационной деятельности?
7. Какие виды рисков существуют в инновационной деятельности?
На каких признаках основана эта классификация?
8. Какие риски относятся к специфическим?
9. Что представляет собой административный ресурс инновационного проекта?
10. Что относится к внешним факторам инновационного риска и почему они неуправляемы?
11. Какие используются методы оценки инновационных проектов?
12. Охарактеризуйте методы и механизмы снижения рисков.

4.2. Инновационные характеристики организации

Интеллектуальность организации. Способность создавать новшества за счет внутренних резервов организации. Способность концентрировать новшества в организации. Инновационность организации. Способность реализовывать новшества практически и коммерчески. Лидерство фирмы в инновациях. Инновативность организации. Варианты восприятия инноваций коллективом. Инновационные игры.

Важнейшими инновационными характеристиками и признаками современной организации являются интеллектуальность, инновационность и инновативность [77].

Интеллектуальность понимается как способность создавать интеллектуальные результаты (новшества) или как наличие у фирмы интеллектуальных результатов (новшеств). Обладание интеллектуальными результатами обеспечивает интеллектуальность

фирмы независимо от того, каким путем они получены. Фирма может выполнять научные исследования своими силами, строить системы по активизации творческого потенциала своих сотрудников, заказывать выполнение научных исследований на стороне, приобретать лицензии на использование новшеств. В любом из этих случаев организация получает некий интеллектуальный портфель, в котором находятся новшества, реализация которых позволит фирме побеждать конкурентов и привлекать потребителей. Если говорить о культуре такой фирмы, то она ориентирована на уважение к интеллекту в любых легитимных его проявлениях.

Интеллектуальная составляющая в мире стала очевидной и получила признание в начале 80-х годов, когда появились реальные возможности капитализации знаний, идей, концепций до их товарного воплощения.

Интеллектуальность компании определяется наличием научно-технических достижений, интеллектуальных результатов. Интеллектуальность, как критерий инновационной активности, характеризуют:

- выполнение исследований и разработок собственными силами при наличии соответствующих служб и подразделений;
- создание временных творческих коллективов на предприятии для решения конкретных технологических задач;
- наличие технологических и социальных новшеств отечественного и/или зарубежного авторства с закупкой прав по патенту;
- наличие неформальных структур, занятых решением творческих задач;
- использование результатов исследований и разработок, выполненных сторонними организациями по заказу и др.

Таким образом, **интеллектуальность компании** – это ее научные перспективы, интеллектуальные ресурсы, то есть средства инновационного обеспечения конкурентоспособности предприятия.

В понятие «**интеллектуальные ресурсы**» входят результаты творческого и интеллектуального труда людей, кроме того, организационные знания, присущие компании, которые реализуются в следующих формах: человеческие ресурсы, интеллектуальная

собственность, информация, знания, инновации, технологии ведения бизнеса, корпоративная культура.

Основная особенность интеллектуальных ресурсов заключается в способности к саморазвитию, или капитализации. Это значит, что при увеличении объемов производства продукции с использованием интеллектуальных ресурсов их стоимость увеличивается, а не амортизируется.

Существующие виды интеллектуальных ресурсов можно условно разделить на 3 группы: экономические, управленческие и социальные. К экономическим, на наш взгляд, можно отнести учение К. Маркса, теории экономического роста, теорию И. Шумпетера и ряд других, описывающих наиболее важные закономерности развития общественного производства; к управленческим - концепции Г. Минтцберга, Г.Хэмела и других основоположников теории стратегического менеджмента; к социальным - теории, рассматривающие в качестве основного генератора интеллектуальных ресурсов - людей и социальные взаимодействия между ними (теория человеческого, социального и интеллектуального капитала).

Интеллектуальные ресурсы включают в себя несколько элементов [28]: интеллектуальную собственность, человеческие ресурсы, инфраструктурные активы, рыночные активы. Поэтому исследование интеллектуальности компании, как критерия ее инновационной активности, должно включать в себя анализ и оценку следующих характеристик:

1. Рыночные активы:

- клиентская база;
- каналы дистрибьюции;
- репутация фирмы;
- бренд;
- франшизные, лицензионные соглашения.

2. Человеческие ресурсы, то есть знания, опыт и квалификация персонала (*expertise & skills*).

3. Внешние инфраструктурные активы, определяемые использованием в деятельности компании следующих ресурсов:

- *public relations*;
- связи в деловых кругах;

- информационные технологии.

4. Интеллектуальная собственность, то есть товарный знак, изобретения, полезные модели, промышленные образцы, ноу-хау, информация, составляющая коммерческую тайну.

5. Организационное (корпоративное знание), определяемое следующими элементами:

- технологии и методы ведения бизнеса;
- способы коммуникации с персоналом, клиентами, деловыми партнерами;
- система экономической безопасности фирмы;
- корпоративная культура.

6. Эффективность интеллектуальных ресурсов компании:

- немитируемость (степень защищенности ресурсов от использования конкурентами);
- незаменимость (возможность замены ресурсов);
- способность к увеличению добавленной стоимости (вероятность создания добавленной стоимости ресурсов на рынке).

Все больший рост значимости интеллектуальности предприятий объясняется следующими причинами:

- результаты интеллектуального труда являются неотъемлемой частью для производства любых инновационных продуктов, прежде всего, материально-вещественных, то есть товаров;

- существенно повысилась роль знаний и инноваций в области фундаментальных теоретических наук, образования и консалтинга. Организации обычно используют такие виды знаний, как профессиональный опыт работников, индивидуальное понимание и практика, творческие решения и др. Они должны создать «спираль знаний», где неизвестные (неявные) знания необходимо выявлять и распространять, чтобы они стали частью каждой индивидуализированной базы знаний. «Спираль знаний» возобновляется для подъема на новые и новые уровни, расширяя знания, применимые к разным областям деятельности организации. Большую роль в этом играют современные информационные технологии и использующие их работники. Именно благодаря им знания становятся источником высокой производительности, инноваций и конкурентных преимуществ;

- актуальность разработки новых организационных моделей бизнеса и менеджмента, адекватных имеющим место трансформациям в экономических отношениях при становлении новой экономики, обуславливает крайнюю необходимость активизации организационно-управленческих инноваций;

- высокую продуктивность в экономике прошлого столетия показали компании сектора малого и среднего бизнеса (с большой долей вероятности эта тенденция сохранится и в будущем); именно компании интеллектуально-инновационного бизнеса и претендуют на роль лидеров в этом секторе.

Таким образом, в существующих рыночных условиях современная конкурентоспособная компания, то есть предприятие, характеризующееся высокой интенсивностью инновационных действий – это интеллектуально-инновационный субъект экономики.

Инновационность и лидерство в инновациях понимается как способность реализовывать новшества (результат интеллектуальности). Это значит, что организация, обладающая инновационностью, внедряет в производство и управление созданные ее сотрудниками или полученные со стороны новшества, осуществляя тем самым инновации. Термин «инновационность» содержит элемент нового, определенных изменений, имеет характер динамичный и развивающийся.

На ключевую роль инновационности среди всех составляющих конкурентоспособности обращает внимание М. Портер [56], который утверждает, что только инновационность позволяет предприятиям достойно выиграть в конкурентной борьбе. При этом в широком понимании инновационность связана как с развитием новой техники, так и трансфером технологий. Реализация данных направлений на практике способствует росту конкурентоспособности продукта и (либо) предприятия в целом.

Инновационность - склонность и способность идти на риск инновационных преобразований, умение осуществлять эффективные инновации, преодолевая великую силу инерции и консерватизма.

Проблема внедрения новшеств связана с определенными трудностями. Нововведение само по себе связано чаще всего определенными неудобствами (такими как непредсказуемость,

дискомфорт) в настоящем, оно противоречит устоявшейся практике. По причине действия факторов, препятствующих развитию инноваций, инновационная деятельность может не начаться или не привести к ожидаемым результатам. Факторы, препятствующие инновациям, могут быть причинами, как общей инновационной бездеятельности организации, так и сдерживания или преждевременного завершения конкретных инновационных проектов.

Лидерство фирмы в инновациях

Современная организация проигрывает, если развивается традиционными путями, поэтому она вынуждена ориентироваться на новые направления в своем развитии. Инновационные компании стремятся обеспечить не просто высокое качество. Их цель – создавать продукты и услуги с качественными характеристиками, выходящими за рамки привычного и становящимися в высшей степени востребованными. Многие компании сегодня заняты снижением издержек, фокусированием на постепенном совершенствовании существующей продукции и расширении ассортимента. Это делается для того, чтобы не отстать от конкурентов. Но компании – специалисты инноваций придерживаются других приоритетов. Вместо того, чтобы все время оглядываться на конкурентов, они стараются разобраться в текущих, явных и неявных, потребностях клиентов, их нуждах и желаниях, чтобы удовлетворить их в будущем. Результатом здесь становятся продукты и услуги с очень высокими качествами: они меньше, быстрее, легче, современнее, точнее, ярче, с увеличенным сроком хранения и т.д. [58].

В первую десятку самых передовых компаниями планеты в 2021 г., по данным Boston Consulting Group, попали Apple (лучший результат второй год подряд), Microsoft заняла второе место, третье - Amazon, четвертое Alphabet (материнская компания Google), пятое – Tesla, шестое - Samsung, седьмое - IBM, восьмое – Huawei, девятое – Sony и завершает десятку рейтинга Pfizer.

Для компании очень важно создать и вывести на рынок новые продукты первыми. Будучи первыми, они могут диктовать цены клиентам, готовым заплатить за уникальную функциональность продукта. Защищая свои продукты патентами, эти фирмы могут затруднить своим конкурентам преследование и сформировать в глазах потребителя благоприятный имидж компании-первопроходца.

Это позволяет им быстро занимать значительную долю рынка и получать повышенные прибыли.

Превосходный продукт, обладающий уникальными функциональными характеристиками, может найти совершенно неожиданное применение и завоевать новые сегменты рынка. Например, совершенство работы двигателей Honda, первоначально разработанных для мотоциклов и автомобилей, позволило компании войти в сегменты рынка газонокосилок и резервных двигателей для оборудования, используемого в коммунальных службах.

Акцент на инновациях может способствовать улучшению репутации компании и ее бренда. Бренд, ассоциирующийся со словом «инновационный», автоматически дает компании значительное преимущество перед конкурентами. Как правило, инновационному бренду гораздо легче проникнуть в новые сферы товаров и услуг, нежели брендам, воспринимаемым как традиционные.

Инновативность понимается как способность стабильно работать в условиях крайне нестабильной внешней среды. Этим качеством обладают очень немногие фирмы (а многие утверждают, что обладают). Соответствие этому критерию очень трудно обеспечить и, прежде всего, это связано с организационной культурой фирмы. Инновативность обеспечивается в том случае, если, несмотря на нестабильность внешней среды, фирма сохраняет свой коллектив и его способность проявлять интеллектуальность, а также другие профессиональные качества и навыки. Инновативная фирма воспринимает изменения внешней среды не как угрозы, а как новые горизонты возможностей. Сотрудники инновативной фирмы считают инновации нормальным ходом бизнес-процесса, а не отклонением от привычного порядка. Организационным условием реализации инновативности является отказ от организационной иерархии и переход к организационной демократии [77].

Фирма может быть интеллектуальной, но при этом не соответствовать критериям инновационности и инновативности. Это значит, что, создавая новшества, фирма их не реализует ни практически, ни коммерчески. Вместе с тем, фирма, отвечающая критерию инновационности, не может не быть интеллектуальной. Инновационная фирма может не отвечать критерию инновативности:

инновации могут идти под мощным прессингом со стороны менеджмента фирмы и восприниматься коллективом как неизбежное зло. Но если фирма инновативна, то она, скорее всего, и интеллектуальна, и инновационна и в наибольшей степени соответствует критериям современной организации.

Фирма, обладающая перечисленными характеристиками, обладает и таким важным качеством, как инвестиционная привлекательность. Такая фирма может включать определенные инновационные структурные элементы, которые создают новшества (технологические или социальные) и их реализуют (практически и коммерчески). То есть с точки зрения структуры это, прежде всего, подразделения, непосредственно задействованные в создании, практической и коммерческой реализации технологических и социальных новшеств.

С точки зрения ментальности к инновационным элементам можно отнести, например, менеджмент организации, корпоративную культуру и социально-психологический климат в коллективе. И то, и другое способствует созданию и реализации новшеств.

В современных условиях, при ориентации компании на инновационное развитие возникает ряд противоречий, важнейшие из которых следующие:

1. Противоречие между стратегической ориентацией компании на долгосрочное выживание и скоростью происходящих изменений.

2. Противоречие между нацеленностью менеджмента на обеспечение непрерывного развития компании и принципом «созидательного разрушения».

3. Противоречие между сильной организационной культурой и необходимостью обеспечения гибкости компании, которое проявляется в так называемом «тормозе культурных традиций».

4. Противоречие между стремлением проводить внутри компании все НИОКР для обеспечения преимущества и защиты от конкурентов и неэффективности ориентации только на собственные силы.

Инновационные игры

Для фирмы наиболее важным является умение персонала мыслить нестандартно. От персонала требуется не просто объединение в команды, а еще и умение работать в команде. По этим важным

признакам следует выделить инновационные игры, несущие наибольшую образовательную нагрузку, так как все остальные являются производными от них. Инновационные игры представляют собой особый тип игр, существенно отличающийся от традиционных деловых, имитационных игр (табл.18).

Таблица 18. Сравнение имитационных и инновационных игр

Имитационные игры	Инновационные игры
Жесткие (по требованию выполнения правил, играния ролей и т д.)	Нежесткие, свободные
Требуют обширной цифровой информации	Не требуют незнакомой участникам информации
Ориентированы на рациональные действия участников	Ориентированы на личностную, эмоциональную включенность участников
Закрытые (для развития)	Открытые, саморазвивающие
Решения predetermined	Решения неизвестны
Обучающие	Развивающие
Ориентированы на выработку навыков действий в стандартных ситуациях	Ориентированы на выработку навыков в нестандартных ситуациях

Под **инновационной игрой** [38] подразумевается совокупность мероприятий, направленных, прежде всего, на обучение персонала мыслить перспективно, нестандартно, а также на обучение специальным методам и приемам ориентирования в нестандартных ситуациях. Игра помогает обрести навыки системного анализа ситуации, группового метода работы и умение активно взаимодействовать с окружающими.

Общими признаками инновационных игр являются:

1. Участники работают над решением «размытой», а не жестко структурированной задачи.
2. Основой игры является групповая работа, в процессе которой вырабатывается непредсказуемый интеллектуальный продукт.
3. В ходе игры возникает феномен групповой сплоченности как ориентация на совместные ценности.

4. В группах постоянно формируется установка на инновационное поведение.

5. В процессе выработки инновационного проекта резко возрастает интерес участников к своим собственным профессиональным проблемам, решение которых они находят в работе группы.

6. Возникают навыки совместного решения инновационных проблем.

7. Формируется потребность в деловом и межличностном общении участников игры.

Этапами игры являются: а) диагностика проблемы; б) анализ ситуации; в) формулирование проблемы; г) определение целей; д) выработка решений; е) разработка проблемы; ж) формирование программы реализации проекта [41].

Организация инновационной игры основана на следующих принципах:

- системность, заключающаяся в программировании и развертывании инновационной игры как целостной системы человеческой деятельности: выработка решений, группообразование, обучение;

- коллективная ответственность консультантов и заказчиков за организацию и результат игры;

- единоначалие руководителя игры;

- самопрограммирование, позволяющее по ходу проведения инновационной игры вводить новые «правила», выбирать «формы и методы работы»;

- саморазвитие инновационной игры как метод, учитывая развитие социальной среды и специфику конкретных задач, «выращивает» себя для решения все более сложных проблем. Каждая последующая игра непохожа на предыдущую;

- принцип контролируемой борьбы, заключающийся в конкурентности и соревновательности групп;

- принцип развивающего обучения, ориентирующий участников не на расширение объема знаний, а на освоение, разработку и поиск новых решений проблемных ситуаций. Задача консультантов - не найти решение проблемы, а научить этому игроков.

В инновационных играх делается упор на достижение максимально возможных результатов и на высокий уровень подготовки. По ходу игры участники убеждаются, что используют свой творческий потенциал лишь в незначительной мере, и учатся реализовывать свои скрытые возможности.

Важным фактором проведения инновационных игр является создание личной заинтересованности в результатах работы, или мотивирование. Консультанты помогают каждому игроку найти аспект, интересный лично ему и позволяющий преодолеть его собственные затруднения. Этот фактор тесно переплетается с понятиями о норме в игре, поскольку игрок тем более стремится к максимизации усилий и, соответственно, результатов, чем сильнее он лично заинтересован в них.

Основной эффект игры заключается в «перевороте» сознания сотрудников от традиционного способа мышления к инновационному. Человек освобождается от врожденной боязни перемен, от предрассудков, мешающих инновационному мышлению.

Контрольные вопросы

1. Что понимается под интеллектуальностью организации?
2. Что такое интеллектуальные ресурсы?
3. За счет чего осуществляется повышение значимости интеллектуальности предприятий?
4. Перечислите экономические факторы, сдерживающие инновационную деятельность.
5. Охарактеризуйте внутрифирменные факторы, сдерживающие инновационную деятельность.
6. Что понимается под инновационностью организации?
7. В чем заключается отличие инновативности организации от инновационности?
8. В чем заключаются особенности лидерства фирмы в инновациях?
9. Какие действия использует менеджер при проведении изменений?
10. Каково назначение инновационных игр?

ГЛАВА 5. ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

5.1. Государственная политика развития инновационной деятельности

Создание благоприятных условий нововведений. Государство - катализатор инновационных процессов Основные функции государственных органов в инновационной сфере Прямые и косвенные методы государственной поддержки инновационной деятельности. Основные направления государственного регулирования в области поддержки инноваций. Цели национальной инновационной политики.

Создание условий максимального благоприятствования развитию инновационной деятельности - актуальная задача современности. Развитие инновационной деятельности без участия государства не представляется возможным.

В промышленно развитых странах создание благоприятных условий для осуществления инновационных процессов осуществляется национальной инновационной политикой, государство является связующим звеном между сферой "чистой" (академической) науки и задачами производства. Государственная инновационная политика выражает отношение государства к инновационной деятельности, определяет цели, направления, формы деятельности органов государственной власти в области образования, науки, техники, технологии и их реализации.

Проблема участия государства не сводится только к его участию в научных исследованиях и разработках. Для создания благоприятных условий предпринимательства в инновационной сфере роль государства заключается в оказании содействия в обеспечении доступности финансовых инвестиционных средств, в создании благоприятной налоговой среды, упрощении процедур регистрации и лицензирования, информационного обеспечения предпринимателей, совершенствования системы их обучения, обеспечения общественного признания заслуг предпринимателей [60].

Основными направлениями государственной инновационной политики в Российской Федерации являются:

- содействие развитию фундаментальной и прикладной науки, подготовке научных кадров и малого предпринимательства;
- создание программ, направленных на повышение инновационной активности в сфере производства;
- формирование госзаказов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (НИОКР), обеспечивающих начальный спрос на инновации, которые затем тиражируются в различных отраслях экономики;
- введение налоговых и других инструментов госрегулирования, стимулирующих принятие эффективных инновационных решений;
- посредничество во взаимоотношениях академической, вузовской и прикладной науки, стимулирующее кооперацию в области НИОКР;
- содействие развитию инновационной деятельности в регионах, межрегиональному и международному трансферу технологий, международному инвестиционному сотрудничеству;
- деятельность по улучшению законодательного обеспечения инновационной деятельности (право на интеллектуальную собственность, законодательное регулирование деятельности финансовых рынков и создания инновационных фирм);
- финансирование инновационной инфраструктуры и связующих звеньев, таких, как инновационные центры, бизнес-инкубаторы и т. д.;
- государственная помощь предприятиям через предоставление грантов, ссуд и т. д. (т. е. грантов на развитие инновационного продукта).

К основным функциям государственных органов в инновационной сфере относят [58].

1. Институциональное обеспечение инновационных процессов.
2. Аккумуляция средств на научные исследования.
3. Стимулирование отечественного бизнеса к инновационной деятельности.

4. Страхование инновационных рисков, введение государственных санкций за выпуск устаревшей продукции.

5. Создание правовой базы инновационных процессов, особенно системы защиты авторских прав инноваторов и охраны интеллектуальной собственности.

6. Кадровое обеспечение инновационной деятельности.

7. Рост интереса к разработке прогнозов и Форсайтов.

8. Дальнейшее развитие инновационной инфраструктуры в виде венчурных фондов, особых экономических зон и технологических парков.

Государственные меры воздействия подразделяются на прямые и косвенные (рис.17).



Рис.17. Государственные меры воздействия

Национальная инновационная политика направлена на формирование экономических условий для вывода на рынок

конкурентоспособной инновационной продукции в интересах реализации стратегических национальных приоритетов страны.

Началом разработки национальной инновационной политики Российской Федерации можно считать создание Верховным Советом РФ в апреле 1992 г. Инновационного Комитета в рамках структуры Высшего Экономического Совета при Президиуме Верховного Совета.

Цели и задачи инновационной политики России закреплены в ряде принятых концептуальных и программных документов (ежегодные Послания Президента Федеральному Собранию, Концепции, Национальные и отраслевые стратегии, программы и планы). В условиях жесткой международной конкуренции экономическое развитие страны зависит главным образом от ее научно-технических преимуществ, актуальным является создание инновационной среды, стимулирующей поток новых знаний, импорт современных технологий, защиту интеллектуальной собственности, улучшение налоговых условий и рост инвестиций в развитие инноваций.

В настоящее время инновационная политика российского правительства включает обширный комплекс задач. Вплоть до конца 2005г. основной фокус правительственной политики состоял в прямой поддержке инноваций в форме финансирования инновационной инфраструктуры, предоставления грантов малым высокотехнологичным предприятиям, финансирования обучения и переподготовки персонала (в основном управляющих инновационных компаний). В то же время нормативно-правовое регулирование и административные меры (включая законодательную базу) не были достаточно развиты.

С 2006г. комплекс мер инновационной политики стал более разнообразным. Прямая поддержка стала сочетаться с косвенными мерами и административным (законодательным) регулированием.

В рамках Федеральных целевых программ правительство постепенно стало уделять больше внимания мерам, нацеленным на привлечение частного бизнеса к выбору и финансированию инновационных проектов. В федеральной целевой программе «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2012 годы», были

намечены направления на более активное участие частного сектора в ее реализации.

В связи с тем, что в инновационной экономике основная роль по коммерциализации технологий, получению высокого экономического эффекта и формированию на этой основе условий для качественного развития национальной экономики принадлежит именно бизнесу, поэтому необходимо создание среды, побуждающей частные компании к инвестированию средств в инновационную деятельность. Именно рыночные ограничения формируют инновационный стиль принятия решений и побуждают к созданию прочных национальных альянсов между учеными, предпринимателями и представителями власти.

Правительство предпочитает оказывать исследованиям, разработкам и инновационной деятельности прямую финансовую поддержку (в основном через государственные заказы) и пытается встроить в этот механизм схемы частно-государственного партнерства. Важным направлением деятельности государства является также поддержка малых инновационных предприятий.

В конце 2005г. было принято постановление Правительства РФ «О порядке распоряжения правами на результаты научно-технической деятельности» [7].

. В нем утверждено положение о закреплении и передаче хозяйствующим субъектам прав на результаты научно-технической деятельности, полученные за счет средств федерального бюджета. Помимо этого, введенная в действие 1 января 2008г. четвертая часть Гражданского кодекса полностью посвящена вопросам регулирования прав на интеллектуальную собственность. Новый кодекс заменяет основные законы прав этой сфере и вводит новые, включая понятия «интеллектуальной деятельности» и «единой технологии». В то же время в Кодексе сохранены многие ранее существовавшие нормы [1].

Попытка выработать более детализированную государственную инновационную политику была осуществлена в «Стратегии развития науки и инноваций в РФ на период до 2015 года» [10].

В Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года определены приоритеты инновационного развития [11]:

- развитие кадрового потенциала инновационной экономики, развитие конкурентоспособных кадров и создание соответствующих благоприятных условий для такого развития;

- повышение инновационной активности бизнеса и вывода на рынок принципиально новых продуктов;

- продвижение инноваций в госсекторе, обеспечение благоприятной среды для инновационной активности.

Цели национальной инновационной политики представлены в табл. 19.

Таблица 19. Цели национальной инновационной политики [94]

Цели	Количественные показатели	Достигнуть к (году)
Рост внутренних затрат на ИР в % к ВВП (1,3% в 2010 году)	1,64	2030
Удельный вес внебюджетных средств во внутренних затратах на ИР (%)	75	2030
Удельный вес молодых исследователей (моложе 39 лет) в общем числе сотрудников ИР (%)	50	2030
Коэффициент изобретательской активности (число патентных заявок от российских заявителей в стране, в расчете на 10 тыс. населения)	2,8	2020
Прирост числа малых инновационных предприятий (единиц/в год)	700	2020
Удельный вес предприятий, осуществляющих технологические инновации, в общем их числе (%)	25	2020
Удельный вес инновационной продукции в экспорте промышленной продукции (%) (4,9% в 2010 году)	25-30	2020

Правительством РФ в 2014 г. утвержден Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации до 2030 года.

Указом Президента РФ от 01.12.2016 г. № 642 утверждена стратегия научно-технологического развития Российской Федерации

[13], где определено, что сфера науки, технологий и инноваций должна функционировать как единая система, интегрированная с социально-экономической системой страны с наиболее полным использованием интеллектуального потенциала нации и, обеспечивающая независимость и конкурентоспособность России.

Государственная программа «Научно-технологическое развитие Российской Федерации», рассчитанную на 2019-2030 гг. разработана с учётом целей и целевых показателей национальных проектов «Наука», «Образование» и «Цифровая экономика», в которой предусмотрена консолидация ассигнований федерального бюджета на фундаментальные и прикладные исследования и разработки гражданского назначения, предусмотренные в других государственных программах.

Указом Президента РФ от 25 апреля 2022 года №231 с 2022 по 2031 гг. объявлен в Российской Федерации «Десятилетием науки и технологий» в стране. Основные цели десятилетия [12]:

- привлечение молодежи в науку;
- вовлечение исследователей и разработчиков в решение важных для страны задач;
- популяризация науки, научных исследований и разработок.

«Наука является всеобщей производительной силой, непосредственно не производящей материальные блага, но, в колоссальной степени, развивающей производительную силу» [50]. Уровень развитости науки - один из основных показателей развития государства.

Национальная инновационная политика государства направлена на создание благоприятных условий для инновационного развития на основе сокращения административных барьеров на пути получения новых технологий и знаний, в оказании содействия в обеспечении доступности финансовых инвестиционных средств, стимулировании инновационной деятельности, в создании благоприятной налоговой среды, упрощении процедур регистрации и лицензирования, информационного обеспечения, совершенствовании нормативно-правовой базы.

Контрольные вопросы

1. Что понимается под государственной инновационной политикой

2. Перечислите основные направления развития инновационной политики в Российской Федерации.
3. Почему государство уделяет пристальное внимание развитию науки?
4. Какие меры государственные меры воздействия относятся к прямым?
5. Какие меры государственные меры воздействия относятся к косвенным?
6. Назовите основные функции государства по регулированию инновационной сфере относят
7. Каковы проблемы в развитии инновационной деятельности России?

5.2 Национальная инновационная система

Концепция национальных инновационных систем. Основы функционирования национальной инновационной системы. Основные элементы инновационной системы: их роль, функции и взаимодействие. Модель национальной инновационной системы (НИС). Иерархическая структура НИС. Функциональные основы региональной инновационной системы. Инновационная система предприятий.

В современной развитой экономике инновации оказываются в фокусе институциональных, экономических, технологических и организационных факторов. Оптимальное сочетание этих многообразных факторов создает условия для эффективного предложения и использования инноваций, поэтому стало очевидным, что рассматривать инновационный процесс следует с системных позиций. Системный характер означает, что технологическое развитие рассматривается не в виде последовательности односторонне направленных связей, ведущих от исследований к инновациям, а как единый процесс взаимодействия и обратных связей между всеми факторами, определяющими создание инноваций, включая экономические, социальные, политические и др. факторы [96]. Системный подход является основой построения национальных инновационных систем.

Й. Шумпетер определил функциональное значение инновационной системы следующим образом [79]:

- коммерческий анализ потенциальных потребителей инноваций;

- поиск перспективных идей, источников функционирования;
- организация создания и внедрения новшества;
- тиражирование;
- поддержка и утилизация.

Инновационная система должна обеспечивать возможности для творческой деятельности и одиночному изобретателю, и крупной компании.

Теоретической основой формирования современной инновационной системы является «концепция национальных инновационных систем», в которой отдельные элементы инновационного процесса рассматривают как взаимосвязанные звенья сложной системы, а функционирование обеспечивается определенным набором институциональных факторов.

В 80-х годах XX века правительства многих стран нуждались в основе для формирования и реализации политики, влияющей на инновационный процесс. И такой основой стали национальные инновационные системы. Впоследствии основы концепции национальных инновационных систем (середина 80-х гг.) разрабатывались практически одновременно большой группой авторов разных стран. Впервые определение НИС было введено английским экономистом К. Фрименом в 1987 г. для объяснения национальных различий в уровне технологического развития [97], кроме него, большой вклад внесли в развитие этого направления шведский ученый Б. Лундвалл и профессор Колумбийского университета Р. Нельсон.

Общие методологические принципы концепции национальных инновационных систем следующие [60]:

- следование идеям Шумпетера о конкуренции на основе инноваций, признании научных исследований и инвестирования в создание интеллектуальной продукции как главных факторов экономического развития;

- анализ институционального контекста инновационной деятельности как фактора, прямо влияющего на ее содержание и

структуру, признании институциональной роли в национальной экономике инноваторов-предпринимателей;

- признание особой роли знания в экономическом развитии, исследование ценности нематериальных активов компании по сравнению с ее материальными ресурсами и финансовым капиталом.

Вместе с тем, исследования данных авторов отличаются разными подходами и направлениями исследования, которые связаны с разными историческими корнями и задачами исследователей:

Б. Лундвалл исследовал взаимоотношения между производителями и потребителями новшеств в пределах одного государства и сравнил основные характеристики складывающихся на этой основе инновационных систем в странах Скандинавии. Он отмечал, что технологическое взаимодействие фирм-инноваторов занимающихся разработкой новых технологий, в основном реализуется внутри страны и определяется особенностями ее институциональной структуры. Даже в условиях глобализации и активного взаимодействия с компаниями других стран инновационный процесс сохраняет тесные генетические связи с национальными инновационными системами [99].

К. Фримен акцентировал внимание на институциональном контексте инновационной деятельности, подчеркивая, что национальные инновационные системы представляют собой своего рода сеть институциональных структур в государственном и частном секторах экономики, активность и взаимодействие которых инициирует, создает, модифицирует и способствует диффузии технологических новшеств. Эти институты включают не только организации, отвечающие за проведение исследований, но и образ действий, с помощью которого идет организация и управление имеющимися ресурсами как на уровне предприятий, так и на уровне государства [97].

Р. Нельсон [100] выделял в качестве основной проблему государственной научной и технологической политики, ее возможности и ограничения в современных национальных инновационных системах стран с различным уровнем развития. Он подчеркивал особые свойства технического прогресса, делающие невозможным жесткое централизованное управление и планирование, что в идеале могло бы оптимизировать использование ресурсов,

требуемых для реализации инновационных проектов. Сравнительный анализ опыта разных стран на исторически продолжительных периодах позволили Нельсону сделать вывод о том, что именно включение рыночных регуляторов в механизм государственной инновационной политики является наиболее эффективным. Вместе с тем, разным странам присущи разные механизмы государственного регулирования, и существуют лишь общие закономерности, которые необходимо использовать для достижения целей экономического роста в условиях новой экономики [60]

Понятийный аппарат национальных инновационных систем опирается с одной стороны на развитие идей Й. Шумпетера, с другой – на институционализм.

Национальная инновационная система – это сложная система экологического типа (далее экосистема), состоящая из разнородных элементов и представляющая собой современную институциональную модель получения и практического использования при максимально возможном распространении научных результатов и результатов творческой деятельности, их воплощения в новых продуктах, технологиях, услугах во всех сферах жизни общества. Как экосистема, национальная инновационная система является сложной самоорганизующейся, саморегулирующейся и саморазвивающейся системой. Национальная инновационная система обеспечивает соединение науки с реальным сектором экономики [60].

В соответствии с подходом ОЭСР к ключевым компонентам НИС относятся:

- инновационно-активные фирмы, осуществляющие инвестиции в исследования и внедрение новых технологий для увеличения прибыли и удовлетворения потребительского спроса;
- специализированные государственные институты, поддерживающие или ведущие исследования и способствующие распространению новых технологий;
- институты высшего образования (университеты), объединяющие исследовательскую деятельность и подготовку кадров;
- специализированные государственные программы (комплексы мероприятий), направленные на развитие науки и распространение новых технологий;

- отрасли законодательства, устанавливающие режим прав на интеллектуальную собственность, особенности взаимодействия различных институтов и т.д.

Формирование НИС основано на трех подходах:

1. Европейско-американский подход, характеризующийся в основном развитием и использованием собственного научно-технического потенциала для производства инновационного продукта.

2. Японский подход в историческом развитии, преимущественно основанный на внешнем заимствовании новых знаний и технологий с их последующей доработкой.

3. Смешанный подход.

В отличие от научной системы, в инновационной системе преобладают обменные операции при передаче продукта, четко обозначаются права собственности при обменных операциях между субъектами, осуществляющими инновационную деятельность, и субъектами, внешними для этой сферы.

В каждом конкретном случае стратегия развития НИС определяется проводимой государством макроэкономической политикой, нормативным правовым обеспечением, формами прямого и косвенного государственного регулирования, состоянием научно-технологического и промышленного потенциала, внутренних товарных рынков, рынков труда, а также историческими и культурными традициями и особенностями [40].

На развитие инновационной деятельности не влияют ни тип государства, ни политические режимы: инновационная деятельность успешно развивается и в федеративных государствах (США, Германия), и в унитарных (Франция), и в условиях конституционной монархии (Великобритания, Нидерланды, Испания, Япония).

Основным условием эффективного функционирования инновационных систем является тесное взаимодействие государства, бизнеса и науки как при определении приоритетных направлений технологического развития, так и в процессе их реализации.

Модель национальной инновационной системы представлена на рис. 18 [60]

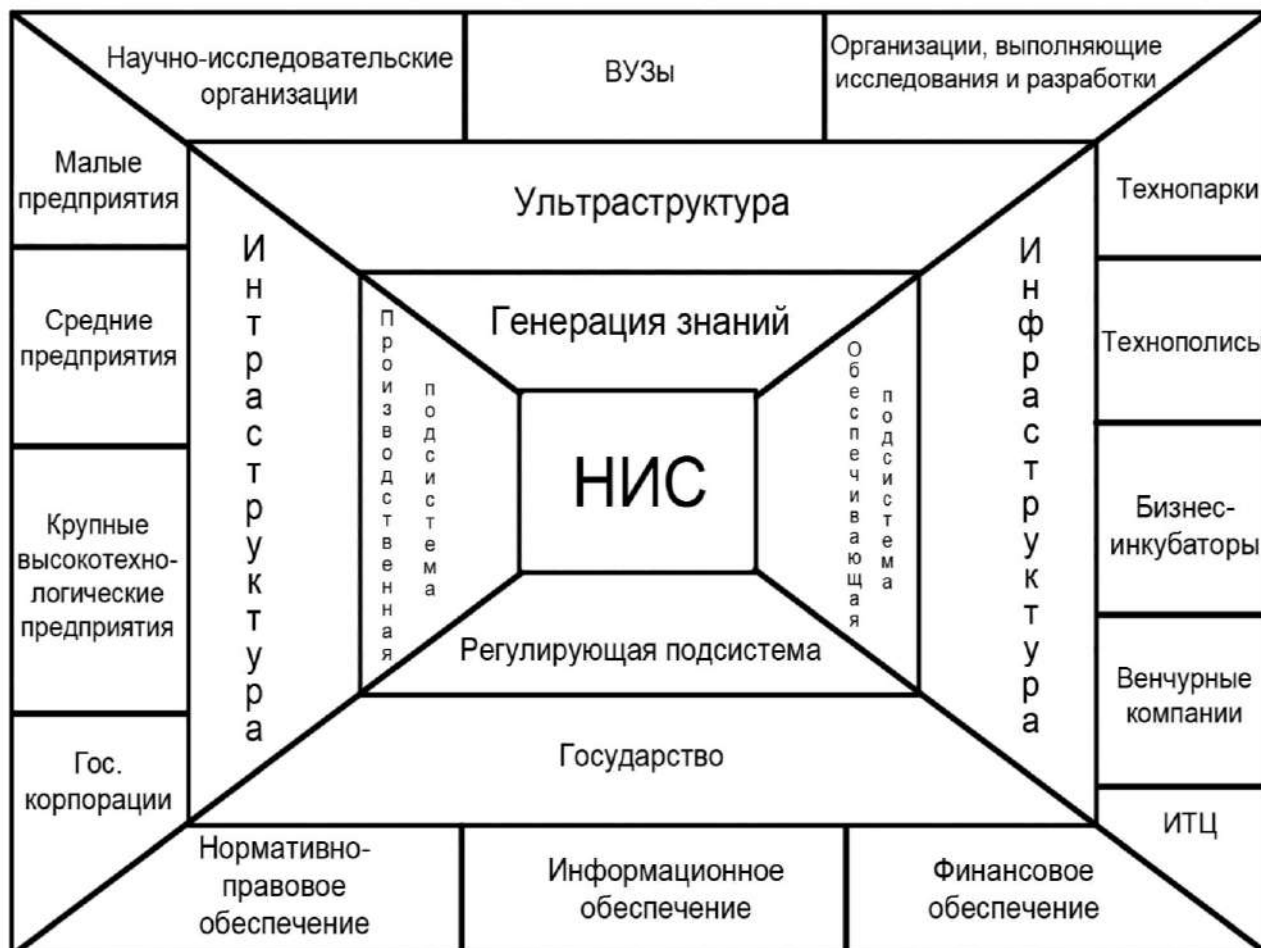


Рис. 18. Модель национальной инновационной системы

Определяющую роль в функционировании инновационной системы играет государство, которое определяет правила функционирования и взаимодействия участников инновационного процесса через формирование нормативно-правовой среды. А в силу того, что и наука, и инновационный процесс - зона большого риска, участие государства в поддержке и регулировании важнейших элементов национальных инновационных систем больше, чем в других экономических подсистемах.

Инновационная ультраструктура – это все, что производит новшества (нечто новое, что при определенных условиях трансформируется в инновации) и представляет собой совокупность организаций, которые выполняют научные исследования и разработки. Основополагающую роль в функционировании НИС играет генерация знаний, являющаяся основой развития технологии, создающая потенциал для развития технологии. Образование является

важнейшим элементом инновационной системы. Недостаточное внимание к развитию науки негативно отразится на конкурентоспособности продукции, так как уменьшится ее наукоемкость. Инновационная ультраструктура не создает непосредственно массовых коммерческих продуктов – она создает новые знания, интеллектуальные ресурсы общества, служит главным источником современных технологий, решающим образом влияет на содержание, уровень и качество образования.

Инновационная инфраструктура - организационно-экономический комплекс, непосредственно обеспечивающий условия эффективной реализации новшеств хозяйствующими субъектами. Объекты инновационной инфраструктуры не являются «производителями» инноваций, а обеспечивают их создание и распространение.

Инновационная интраструктура, расположенная между инновационными ультра- и инфраструктурами, представляет собой совокупность организаций государственного и частного сектора, занимающихся непосредственно производством и диффузией высокотехнологичной продукции, обеспечивающей коммерциализацию результатов исследований и разработок. В состав данной структуры входят государственные корпорации и коммерческие промышленные предприятия разных размеров, занимающиеся производством высокотехнологичной продукции и технологий.

Среди основных факторов, влияющих на особенности и характер национальных инновационных систем, являются природные и трудовые ресурсы, система исследований и разработок, политические факторы, система образования и переподготовки, взаимоотношения между пользователями и производителями, особенности исторического развития институтов государства и форм предпринимательской деятельности. Эти факторы выступают долгосрочными детерминантами направления и скорости эволюции инновационной активности.

Мировая практика показывает, что каждая страна имеет свою модель НИС, которая зависит от таких факторов, как развитие науки, образования, наукоемких отраслей, правовой базы, инвестиционного климата др.

Иерархическая структура НИС

С иерархических позиций в национальных инновационных системах нами предлагается выделить три уровня:

- макроуровень - уровень страны;
- мезоуровень - уровень региона;
- микроуровень - уровень предприятия (рис.19).

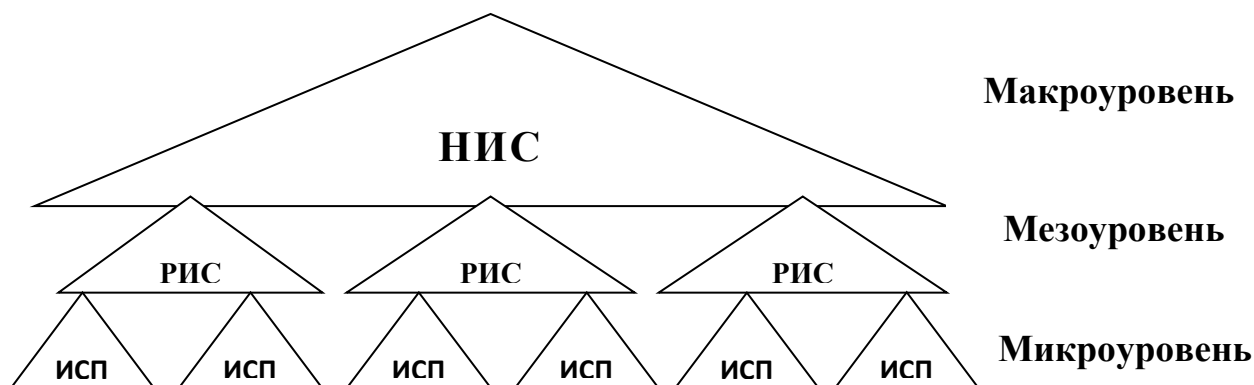


Рис.19. Иерархическая структура НИС [60]

С этих позиций рассмотрим функционирование механизма НИС на каждом из представленных уровней и взаимовлияние уровней друг на друга.

Макроуровень представляет собой национальную инновационную систему, в которой правительством страны на основе совершенствования функционирования действующих институтов, оптимизации коммуникаций создается благоприятная среда для развития инновационной деятельности, способствующая появлению конкурентных преимуществ экономики страны. На макроуровне осуществляется композиция всех институтов, оказывающих влияние на различные стадии инновационного процесса. При этом необходимо, чтобы все элементы согласовались между собой, были подчинены одной, главной задаче, и содействовали, каждая по-своему, для инновационного развития страны. На макроуровне формируются и поддерживаются специальные институты развития, например Российская венчурная компания, инновационные госкорпорации (РОСНАНО, «Ростехнологии» и др.). На этом уровне формируется целостная продуманная программа действий инновационного развития страны, как правительственный документ.

Мезоуровень (промежуточный уровень) преобразует, адаптирует глобальные процессы к местным условиям, помогая локальным выйти наверх, "быть услышанными" [66].

В инновационных процессах все более важным становится региональный аспект. Наличие региональных инновационных систем (РИС) является составной частью инновационной системы макроуровня, необходимым условием существования НИС. Поэтому, с точки зрения концепции национальных инновационных систем, важно рассмотреть РИС как средний уровень, расположенный между инновационной системой страны и предприятия. РИС дает толчок к ускорению инновационных процессов, протекающих на территории региона, возможность стать полигоном для реализации первоочередных инновационных проектов и выступать донором инноваций по отношению к другим, менее активным в инновационной деятельности, регионам. Именно в регионах можно прокурировать реализацию конкретных новшеств.

На микроуровне выделяем инновационную систему предприятия (ИСП), представляющих собой совокупность взаимосвязанных элементов предприятия, которые влияют на процесс создания, разработки и распространения инновационных продуктов, услуг, технологий и знаний, а также тесное взаимодействия между собой и с элементами внешней среды. В отличие от производственных, инновационные системы ориентированы не на повторение, воспроизведение той же самой продукции, а на поиск, разработку и выпуск нового. Одними из главных особенностей ИСП являются роль, место и значение НИОКР в развитии организации, степень восприятия новшеств и готовность к изменениям.

Функции инновационных систем предприятий:

- разработка новых и совершенствование существующих продуктов (услуги);
- управление исследованиями и разработками, включая координацию с внешними разработчиками в сетевых проектах, а также в стратегических альянсах;
- выявление новых предпринимательских возможностей;
- поиск и отбор новых идей, соответствующих стратегии, их дальнейшее развитие;
- обеспечение восприимчивости к новым технологиям, трансфер технологий;

- организацию внедрения технологий, инновационных проектов, интеграции технологических, рыночных и организационных изменений;

- совершенствование технологических процессов в корпорации;

- обеспечение принципиальной рационализации системы производства и управления;

- рационализацию коммерческих процессов;

- управление знаниями и интеллектуальной собственностью, коммерциализацию объектов интеллектуальной собственности [68].

Эффективность формирования ИСП зависит от уровня налогообложения и административных барьеров, от законодательства об инновационной деятельности и т.д. На этом уровне можно обеспечить именно модернизацию, то есть не просто внедрить новшество, но изменить технологическую культуру. Предприятия, формируя инновационную систему, смогут выпускать конкурентоспособную продукцию, востребованную не только в своей стране, но и за ее пределами.

Функциональное назначение инновационной системы в системе общественного разделения труда связано с выполнением ею функций создания и удовлетворения потребностей в новшествах материального производства и общества в целом.

Контрольные вопросы

1. Что понимается под национальной инновационной системой?
2. Кто является автором концепции НИС?
3. Что относится к институтам НИС?
4. Какова структура национальных инновационных систем?
5. Перечислите факторы, способствующие развитию инновационной национальной системы
6. Какие факторы тормозят развитие НИС?
7. Что представляет собой генерация знаний?
8. Что представляет собой инновационная интраструктура?
9. В чем отличие инновационной инфраструктуры от инновационной ультраструктуры?
10. Что необходимо для эффективного развития мезоуровня НИС?
11. Каковы критерии формирования инновационных систем предприятий?

5.3. Правовые аспекты интеллектуальной деятельности

Правовая защита новшеств. Интеллектуальная собственность и ее объекты. Объекты промышленной собственности. Изобретение и ноу-хау. Товарный знак. Полезная модель. Промышленный образец. Фирменное наименование. Селекционное достижение. Патенты. Объекты авторского права. Производство науки. Произведения культуры. Программные продукты. Топология интегральных схем. Копирайт. Контрафактные продукты. Стоимость интеллектуальной собственности. Роялти. Паушальные платежи. Учет нематериальных активов организации.

Правовая защита новшеств

В любой продукции заложены результаты интеллектуальной деятельности конкретных работников, которые представляют собой знания, а также технические, технологические, коммерческие или организационные решения, в результате которых продукция несет необходимые потребительские свойства, а предприятие реализует ее на потребительском рынке. К числу таких знаний можно отнести ценные для предприятия сведения о поставщиках и покупателях, о конструктивных особенностях выпускаемой продукции, о технологических приемах её создания и реализации, а также многое другое, что составляет разнообразную полезную информацию, которая, независимо от ее новизны, содействует бизнесу и получению доходов. Такая информация представляет собой внутренние интеллектуальные нематериальные ресурсы предприятия, которые могут быть представлены в виде выраженного знания (на материальных носителях), а также в виде скрытого невыраженного знания: опыта и навыков производственного и управленческого персонала.

Сумма этих знаний и накопленных результатов творческой деятельности каждого работника отдельно и всего предприятия в целом критическим образом определяют конкурентоспособность бизнеса и возможность успеха на рынке (получения дохода), поэтому и ценность таких интеллектуальных нематериальных ресурсов и особенно на малых технологических фирмах нередко существенно выше стоимости их основных фондов. Интеллектуальные ресурсы после соответствующего оформления (правовой охраны) становятся объектами интеллектуальной собственности (ОИС). После этого их, как и другие материальные ресурсы, можно оценивать, учитывать в себестоимости производства продукции, амортизировать, делать объектом купли-продажи, страховать, вносить в

уставный капитал, передавать в залог и в доверительное управление. Само по себе понимание особенностей оформления и учета полезной для предприятия информации и других видов интеллектуальной собственности с превращением их в полезные активы и включением в хозяйственный оборот часто позволяет получать дополнительный доход.

Инновационное развитие диктует новые требования к управлению результатами интеллектуальной деятельности. Все большую роль в рыночной экономике играют нематериальные активы. Результаты интеллектуальной деятельности в виде высокотехнологической и наукоёмкой продукции определяют экономический рост и социально-политическое положение стран в мире.

Интеллектуальная собственность и ее объекты

Понятие интеллектуальной собственности, в частности авторского права, появилось давно, уже во времена Древней Греции. Произведения писателей и поэтов должны были доводиться до публики в неискаженном виде. Первоначально охрана интересов авторов и их правопреемников обеспечивалась с помощью системы привилегий, выдаваемых "милостью монарха".

Происхождение термина интеллектуальная собственность обычно связывается с французским законодательством конца XVIII в. Первоначально считалось, что патент или исключительное право на использование произведения представляются собой договор между обществом и изобретателем (автором): общество защищает правообладателя, гарантируя ему вознаграждение за обнародование изобретения (произведения искусства) и соглашаясь обеспечивать его беспрепятственное и монопольное использование в промышленных или коммерческих целях. В 1886 г. было принято международное соглашение об охране литературных и художественных объектов — Бернская конвенция, позже - другие международные договоры, регулирующие сферу интеллектуальной собственности.

Понятие «интеллектуальная собственность» (ИС) стало широко распространяться в мире с 60-х годов XX века, после создания в 1967 г. всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС), в уставе которого сказано, что интеллектуальная собственность - это «творения человеческого разума: изобретения, литературные и

художественные произведения, символику, названия, изображения и образцы, используемые в торговле».

Ст. 1225 Гражданского Кодекса (ГК) РФ определяет интеллектуальную собственность как результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий, которым предоставляется правовая охрана [1].

Современное национальное правовое регулирование отношений, возникающих по поводу объектов интеллектуальной собственности, содержится не только в ГК РФ, но и в ряде законов РФ (табл.19).

Таблица 19. Законы РФ, регулирующие отношения, возникающие по поводу объектов интеллектуальной собственности.

Законы РФ	Дата принятия
Патентный закон	23.09.1992г
О правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных	23.09.1992г
О товарных знаках, знаках обслуживания и наименованиях мест происхождения товаров	23.09.1992г
О правовой охране топологий интегральных микросхем	23.09.1992г
Об авторском праве и смежных правах	09.06.1993г
О селекционных достижениях	06.08.1993г
Об информации, информатизации и защите информации	20.02.1995г.
О науке и государственной научно-технической политике	23.08.1996 г.
Об участии в международном информационном обмене	04.07.1996г.
Об инновационной деятельности и о государственной инновационной политике	01.12.1999 г.
О связи	07.07.2003г
О коммерческой тайне	29.06.2004г
О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ в части формирования благоприятных налоговых условий для финансирования инновационной деятельности	19.07.2007 г.
Об образовании в Российской Федерации	29.12.2012г. (с изм. от 07.03.2018)
О внесении изменений в части первую, вторую и четвертую Гражданского кодекса РФ и отдельные законодательные акты РФ	12.03.2014 г.
Об инновационном центре «Сколково»	28.09.2010 г.
Об инновационных научно-технологических центрах и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации	29.07.2017 г.
Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации	31.07.2020 г.
О внесении изменений в Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике»	22.06.2022 г.

Право интеллектуальной собственности является подотраслью гражданского права (ст. 128 ГК РФ). Во вступившей в силу с 1 января 2008г. четвертой части ГК РФ проведена кодификация этой части гражданского законодательства [1].

Главное здесь – унификация правоотношений в соответствии с международными нормами (гармонизация этих правоотношений).

Объекты интеллектуальной собственности традиционно разделяются на две категории: промышленная собственность и авторское право (табл. 20).

Таблица 20. Объекты интеллектуальной собственности

Промышленная собственность	Авторское право
изобретения	произведения искусства
полезные модели	литературные произведения
промышленные образцы	музыкальные произведения
товарные знаки	произведения кинематографии
знаки обслуживания	научные произведения
фирменные наименования	программы для ЭВМ и базы данных
наименования мест происхождения товаров	топологии интегральных микросхем

Промышленная собственность распространяется на произведения, созданные человеком в научно-технической сфере. Смысл интеллектуальной собственности состоит в том, что лицо, обладающее исключительным правом на изобретение, полезную модель и промышленный образец, вправе использовать его по своему усмотрению. В частности, патентообладатель имеет право запретить использование изобретения, на которое выдан патент, другим лицам без его разрешения.

Патент - исключительное право, даруемое изобретателю, дающее ему возможность контролировать использование своего изобретения в течение определенного срока. Выдача патента создает временную монополию как вознаграждение за изобретательство и

является основным средством стимулирования изобретательской активности среди отдельных лиц и небольших фирм.

Под **изобретением** в Патентном законе РФ понимается техническое решение в любой области, относящееся к продукту (в частности, устройству, веществу, штамму микроорганизма, культуре клеток растений или животных) или способу (процессу осуществления действий над материальным объектом с помощью материальных средств). Изобретению предоставляется правовая охрана, если оно является новым, имеет изобретательский уровень и промышленно применимо.

Полезной моделью является техническое решение, относящееся к устройству. Полезная модель охраняется при условии, если она является новой и промышленно применимой.

Промышленным образцом признается художественно-конструкторское решение изделия промышленного или кустарно-ремесленного производства, определяющее его внешний вид. Промышленному образцу предоставляется правовая охрана, если он является новым и оригинальным.

Товарный знак выступает объектом интеллектуальной собственности, выполняющим функцию индивидуализации товаров или услуг. Торговый знак или брэнд - своего рода визитная карточка товара. И от того, насколько удачным окажется название, во многом зависит объем продаж, а, в конечном счете, финансовый успех компании. Создание брэнда представляет собой процесс, который начинается с исследования рынка. Для достижения коммерческого успеха определяют целевую аудиторию, по которой будет готовиться точечный удар. И все-таки сначала новый (а иногда и старый) продукт или услуга должны получить уникальное имя, способное привлечь внимание к товару. По названию потребитель будет первоначально судить о качестве и привлекательности этого продукта или услуги, а в случае успешного знакомства безошибочно отыскивать его среди сотен тысяч других на полках магазинов и в прайс-листах компаний.

Законодательство защищает не только интересы изготовителя товаров от недобросовестной конкуренции, но также интересы потребителя, не допуская возможности маркировки однородных товаров разных изготовителей тождественными или сходными знаками, что привело бы к дезориентации потребителя.

Фирменное наименование относится к объектам промышленной собственности. Правовому регулированию фирменного наименования посвящена ст. 473 ГК РФ [1]. Согласно п. 3 этой статьи, коммерческие юридические лица должны иметь фирменные наименования. Регистрация фирменного наименования предоставляет исключительное право на его использование. Фирменное наименование призвано индивидуализировать юридическое лицо, собственника предприятия, а не само предприятие. Очевидно, что фирменное наименование принципиально отличается от товарного знака, индивидуализирующего продукцию или даже предприятие как объект права, а не его субъект. Фирменное наименование - название, которым физическое или юридическое лицо обозначает предприятие и которое оно использует для идентификации своих отношений с клиентурой, оно может передаваться, т. е. быть предметом оборота, но только совместно с предприятием, которое оно обозначает.

Ноу-Хау или, как это определено в ГК РФ, «секреты производства сведения любого характера (производственные, технические, экономические, организационные и другие) о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере и о способах осуществления профессиональной деятельности, имеющие действительную или потенциальную коммерческую ценность вследствие неизвестности их третьим лицам, если к таким сведениям у третьих лиц нет свободного доступа на законном основании и обладатель таких сведений принимает разумные меры для соблюдения их конфиденциальности, в том числе путем введения режима коммерческой тайны» [14]. В связи с тем, что ноу-хау не охраняется государством, его охрану обеспечивает сам обладатель секрета производства.

Объекты авторского права

К авторскому праву относятся право на такие продукты интеллектуальной деятельности, как произведения литературы или искусства, а также научные произведения.

Произведения науки, культуры - это результат творческой деятельности автора, выраженный в объективной форме.

Программа для ЭВМ - это объективная форма представления совокупности данных и команд, предназначенных для функционирования электронных вычислительных машин и других компьютерных устройств с целью получения определенного результата. Под программой для ЭВМ подразумеваются также подготовительные материалы, полученные в ходе ее разработки, и порождаемые ею аудиовизуальные отображения;

База данных - объективная форма представления и организации совокупности данных (например: статей, расчетов), систематизированных таким образом, чтобы эти данные могли быть найдены и обработаны с помощью ЭВМ.

Топология интегральной микросхемы - зафиксированное на материальном носителе пространственно - геометрическое расположение совокупности элементов интегральной микросхемы и связей между ними. Интегральная микросхема - это микроэлектронное изделие окончательной или промежуточной формы, предназначенное для выполнения функций электронной схемы, элементы и связи которого нераздельно сформированы в объеме и (или) на поверхности материала, на основе которого изготовлено изделие; служебная и коммерческая тайна) - информация, которая имеет действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности ее третьим лицам, к которой нет свободного доступа на законном основании и обладатель информации принимает меры к охране ее конфиденциальности. Топологии интегральных микросхем подлежат правовой защите в соответствии с Законом РФ «О правовой охране топологий интегральных микросхем» от 23.09.92 г. (с изменениями и дополнениями) [3].

Копирайт – охраняемое законом право на использование своего произведения и на авторское имя, в обиходном русском языке стал использоваться в 1990-е гг. как синоним субъективного авторского права; знак охраны авторского права. Специальный знак © («с» — первая буква слова "*copyright*" в окружности) — закрепляет наименование обладателя авторского права и означает, что данный информационный продукт, защищен авторским правом и его использование возможно только с разрешения правообладателя.

В связи с вступлением в силу с 1 января 2008г. четвертой части Гражданского кодекса Российской Федерации произошли некоторые изменения сроков действия исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности (табл.21) [1].

Таблица 21. Изменение сроков действия исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности

Объекты интеллектуальной собственности	Согласно ранее существовавшему законодательству		Согласно части четвертой ГК РФ (2008 г.)	
	Срок действия исключительных прав	Возможны й срок продления	Срок действия исключительных прав	Возможный срок продления
Изобретение	20лет	-	20лет	-
Полезная модель	5лет	Максимум 3года	10лет	Максимум 3года
Промышленный образец	10лет	Максимум 5лет	15лет	Максимум 10лет
Произведение	В течение жизни автора и 50лет после смерти	-	В течение жизни автора и 70лет после смерти	-

Контрофактная продукция

Контрафактом, согласно Закону о «О товарных знаках, знаках обслуживания и наименованиях мест происхождения товаров», являются «товары, этикетки, упаковки этих товаров, на которых незаконно используется товарный знак или сходное с ним до степени смешения обозначение» [2]. Основную роль в определении контрафактности продукции играет незаконное использование интеллектуальных прав на

продукт (ст. 1252 ГК РФ). Товар или его упаковка, на которую нанесен товарный знак или знак, сходный по внешним признакам с товарным знаком, считается контрафактным (ст. 1515 ГК РФ) [1].

Основным признаком контрафакта является отсутствие разрешительной документации от владельца интеллектуальной собственности на реализацию товара или распространение объектов авторского права нематериального характера без согласия владельца.

Распространение данной продукции считается преступлением. Наказание за торговлю и изготовление контрафактной продукции, нарушение авторских прав предусмотрено статьями 146, 147 УК РФ.

Контрафакт подразделяется на несколько типов:

- незаконное использование торговой марки, товарного знака, названия, бренда компании;
- производство продукции со сходным названием, с заменой букв на этикетке;
- присвоение логотипа фирмы в неизменном виде;
- использование программного обеспечения, иных разработок без разрешения собственника [93].

Борьба с производством контрафактной продукции, проводимая государством, приводит к повышению собираемости налогов, защите потребителей от некачественных товаров.

С контрафактом тесно соседствуют фальсификат (от лат. falsifico - поддельваю) О фальсифицированной продукции отмечается в Федеральных законах «О качестве и безопасности пищевых продуктов» и «Об обращении лекарственных средств» [19], а также в Распоряжении Правительства РФ «Об утверждении Стратегии по противодействию незаконному обороту промышленной продукции в Российской Федерации на период до 2020 года и плановый период до 2025 года» [9]. Фальсификат - это поддельная продукция, при производстве которой нарушаются технические характеристики, при этом умышленно скрывается информация о свойствах продукции, что вводит потребителя в заблуждение.

Таким образом, понятия «контрафакт» и «фальсификат» не являются синонимами, так как контрафакция подразумевает нарушение интеллектуальных прав, а под фальсификацией - нарушение технологии производства.

Роялти (англ. *royalties*) — периодические выплаты, причитающиеся держателю авторских прав за каждую публикацию, публичное воспроизведение или другое использование его произведения. Роялти является компенсацией за использование патента, авторского права, природных ресурсов и других видов собственности, выплачиваемой в виде процента от стоимости проданных товаров и услуг, при производстве которых использовались патенты, авторские права и др.

На практике роялти устанавливаются в виде фиксированных ставок, которые выплачиваются лицензиатом через согласованные промежутки времени в течение действия лицензионного соглашения. Ставка роялти устанавливается в процентах от стоимости чистых продаж лицензионной продукции, её себестоимости, валовой прибыли или определяется в расчёте на единицу выпускаемой продукции. Наиболее распространённым методом является исчисление роялти в процентах от стоимости продаж продукции. Также роялти означает плату за право разработки природных ресурсов.

Паушальный платеж - единовременное вознаграждение за право пользоваться предметом лицензионного соглашения до получения экономического эффекта (прибыли) от его использования. Это фактическая цена лицензии. Вознаграждение в виде такого платежа является капитализацией роялти, то есть его досрочной единовременной выплатой. Паушальные платежи рекомендуется применять в тех случаях, когда к лицензиату переходит весь комплекс прав в отношении предмета лицензии (аналогично с договором купли-продажи); при предоставлении лицензии предприятию (организации) другого министерства (ведомства), малоизвестному независимому лицензиату в тех случаях, когда нет реальной возможности осуществить действенный контроль за деятельностью лицензиата по использованию объекта лицензии.

Учет нематериальных активов.

За последнее время у большинства компаний увеличилось количество нематериальных активов, признаваемых в финансовой отчетности. Это связано с расширением бизнеса, созданием новых товарных знаков, внедрением дорогостоящих информационных систем. От того, насколько правильно идентифицированы и оценены

нематериальные активы компании, зависит достоверность ее финансовой отчетности.

Учет нематериальных активов (НМА) по международным стандартам финансовой отчетности (МСФО) регламентируется МСФО 38 (IAS) «Нематериальные активы» («Intangible Assets»). Действующая редакция МСФО 38 была принята в 2004 г. и должна применяться при учете нематериальных активов для годовых периодов. МСФО 38 определяет порядок учета, методы оценки и требования к раскрытию информации по тем нематериальным объектам, которые не рассматриваются в других стандартах. Среди наиболее часто встречающихся на практике активов, к которым не применяются требования МСФО 38, можно выделить следующие:

- нематериальные активы, предназначенные для продажи в рамках обычной деятельности (например, патенты, приобретенные для последующей переуступки, программы для ЭВМ, разрабатываемые по заказу другой компании);
- объекты аренды;
- гудвилл - условная стоимость деловых связей фирмы, ее репутация, основание которой – накопленные в результате деятельности нематериальные активы;
- права на разведку, разработку и добычу минералов, нефти, природного газа и аналогичных невозобновляемых природных ресурсов.

С точки зрения признания НМА основная сложность заключается в необходимости идентифицировать подобные активы и оценить их стоимость. Остановимся подробнее на принципах идентификации и признания нематериальных активов, изложенных в МСФО 38.

В соответствии с МСФО 38 нематериальные активы - это идентифицируемые не денежные активы, не имеющие физической формы. Например, бренд является одним из ключевых НМА, самостоятельно создаваемым организацией. Процесс создания бренда происходит непрерывно и разделить его на исследование и разработку просто невозможно, поэтому отражение этого НМА на балансе компании по справедливой стоимости является наиболее верным. Периодическая переоценка бренда позволяет увеличить его стоимость за счет капитализации инвестиционных расходов.

Для того чтобы отразить НМА в финансовой отчетности компании, он должен соответствовать следующим критериям:

- Идентифицируемость. НМА должен быть отделен от других активов компании и, что особенно важно, от деловой репутации;
- Контроль. В большинстве случаев возможность контролировать актив предполагает существование юридических прав на использование НМА;
- Будущие экономические выгоды. Нематериальный актив может быть отражен в отчетности компании, если его использование позволит в будущем получить дополнительную прибыль, снизить расходы, увеличить объем продаж и т. д.

Для отражения НМА на балансе компании необходимо установить способ получения ожидаемых экономических выгод и ожидаемый срок полезного использования НМА. Далее оценивается финансово-экономический эффект от использования НМА, например в результате сопоставления затрат на приобретение актива и дополнительных доходов (сокращения расходов), связанных с его использованием, а также оценивается стоимость НМА.

Контрольные вопросы:

1. Что такое интеллектуальная собственность?
2. Назовите первый международный договор в области авторского права?
3. Перечислите объекты промышленной собственности.
4. Что относится к объектам авторского права?
5. Какие особенности имеет авторское право применительно к инновационной деятельности?
6. Какие поправки были внесены в 4-ю часть ГК РФ В 2008г.?
7. Почему необходимо бороться с контрафактной продукцией?
8. В чем отличие контрафакта и фальсификата?
9. Что означает роялти?
10. Каким образом можно текущие платежи в форме роялти свести к паушальному платежу?
11. Как осуществляется учет НМА организации?

ГЛАВА 6. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИННОВАЦИЙ

Понятия «эффект» и «эффективность». Основные заинтересованные лица ожидаемой эффективности инноваций. Виды эффективности. Показатели экономической эффективности. Динамические и статические методы оценки.

Несмотря на то, что понятия «эффект» и «эффективность» взаимосвязаны, между ними есть существенные различия. **Эффект** характеризует абсолютный результат коммерциализации новшеств, а **эффективность** выражает его относительную величину, полученную с единицы произведенных затрат или ресурсов, и определяется способностью инноваций создавать дополнительную прибыль (или экономию) на единицу привлеченных ресурсов, он может выражаться с помощью отношения результата к затратам. Целевая ориентация такого отношения – стремление к максимизации. При этом ставится задача максимизировать результат, приходящийся на единицу затрат. Эффективность, в отличие от эффекта, учитывает не только результат деятельности (прогнозируемый, планируемый, достигнутый, желаемый), но и условия, при которых он достигнут. Размер эффекта от реализации новшеств определяется их ожидаемой эффективностью, проявляющейся в улучшение качества и расширение ассортимента товаров, в росте производительности труда и улучшение его условий; повышение эффективности управления, улучшение качества жизни.

Основными заинтересованными лицами ожидаемой эффективности инноваций являются:

- инноваторы (авторы новшеств);
- потребители новшества;
- производители новшеств;
- инвесторы, вкладывающие в новшество свой капитал с определенной долей риска в целях получения дохода на него;
- государство.

Для **автора новшеств** основным критерием обоснования эффективности является сам факт внедрения его разработки, широта внедрения и, наконец, финансовая отдача.

Основной критерий обоснования эффективности инновационной деятельности у **производителей** - ее результат, т.е. ожидаемая выгода продажи: чистый дисконтированный доход, который определяется путем сравнения произведенных затрат и получаемых результатов и принимается за базу для всех последующих обоснований экономической эффективности конкретного инновационного проекта. Кроме того, экономическая эффективность инновационной деятельности включает в себя определение других показателей: индекса доходности, срока окупаемости капитальных затрат и внутренней нормы доходности проекта. Завершается оценка определением устойчивости и чувствительности основных экономических характеристик проекта к изменению внутренних и внешних параметров.

Экономическая эффективность для потребителя (покупателя) определяется ожидаемой (прогнозируемой) полезностью новшества. Покупатель, приобретая новшества и имея затраты, связанные с покупкой, транспортировкой, освоением новшества совершенствует свою материально-техническую базу, технологию производства и управления. Эффективность затрат покупателя на использование новшеств можно определять, а также управлять ею, через сравнение следующих показателей:

- затраты на производство и реализацию продукции до и после введения новшеств;
- выручку от реализации продукции до и после введения новшеств;
- стоимость потребляемых ресурсов до и после введения новшеств;
- среднесписочную численность персонала и т.д.

Инвестора, который вкладывает в новшество свой капитал интересуют, в основном, срок окупаемости, проценты, риски.

Для представителя государственного сектора очень важными могут быть такие особенности инновации как экологичность, социальная значимость, технологическая новизна, занятость населения и пр.

Виды эффективности

В качестве основных видов эффективности инновационной деятельности выделяют:

- бюджетную эффективность, учитывающую финансовые последствия для бюджетов всех уровней;
- народнохозяйственную экономическую эффективность, учитывающую затраты и результаты, выходящие за пределы прямых финансовых интересов участников инновационной деятельности и допускающие стоимостное выражение;
- коммерческую эффективность, учитывающую финансовые последствия для участников инновационной деятельности.

Уровень эффективности новшества включает наглядность позитивных последствий инновации, соответствие инновации целям социума или структуры, относительную выгодность инновации, что отражает противоречие между позитивными и негативными последствиями. Наиболее благоприятно этот фактор проявляется, если преимущества новшества наглядно продемонстрированы, инновация соответствует целям и задачам социума или структуры, позитивные последствия осуществления инновации перевешивают негативные. В этом случае новшество может быть признано однозначно эффективным.

Внедрение новшеств может дать три вида эффекта: экономический, технологический и социальный (табл. 22).

Таблица 22. Виды эффектов инновационной деятельности

Виды	Цель ИД	Измерители
1	2	3
Технологический	Повышение уровня технологической культуры	<ul style="list-style-type: none"> - снижение энергоёмкости технологических процессов (ТП); - снижение материалоемкости ТП; - снижение трудоемкости ТП; - наличие защищенной патентами ИС; - степень достижения научно-технического лидерства
Экономический	Увеличение объема ВВП и ВВП	<ul style="list-style-type: none"> - рыночная потребность и объем продаж; - величина реальных потоков продукции, инвестиций, финансов; - величина валовой и чистой прибыли; - перспективность для внутреннего рынка; - перспективность экспорта инновации; - интегральный показатель народно-хозяйственного эффекта

Окончание табл. 22.

Социальный	Улучшение качества жизни	<ul style="list-style-type: none"> - повышение ВВП на душу населения; - снижение цен и тарифов на товары и услуги; - занятость населения; - рост уровня образования населения; - доля лиц, занятых преимущественно творческим трудом; - сокращение регламентированной продолжительности рабочего дня; - рост доли творческого труда в бюджете рабочего времени; - степень интеллектуализации досуга; - безопасность общественная и международная; - обеспеченность товарами и услугами; - потребление продуктов и услуг; - социальная безопасность; - улучшение условий труда; - развитие здравоохранения; - уровень обслуживания
Экологический	Сохранение и улучшение окружающей среды	<ul style="list-style-type: none"> - снижение выбросов в атмосферу, почву, воду вредных компонентов; - снижение отходов производства; - безотходность производства - экологический риск (вероятность и тяжесть связанных с инновациями возможных катастроф); - повышение экологичности выпускаемых товаров - повышение эргономичности производства (уровень шума, вибрации и т.п.).

За счет получения экономического эффекта в форме прибыли инновационная организация осуществляет комплексное развитие и повышение благосостояния сотрудников.

Остальные виды эффекта несут в себе потенциальный экономический эффект. Т.е., экономический эффект разработки, внедрения у себя (превращения в инновацию) или продажи новшеств может быть потенциальным или фактическим (реальным, коммерческим), а технологический и социальный эффекты могут

иметь форму только потенциального экономического эффекта. По сути, если принимать в расчет только конечные результаты внедрения или продажи новшеств, то любой вид инновационной деятельности можно оценить в стоимостном выражении. Критериями конечной оценки здесь являются: время получения фактического экономического эффекта и степень неопределенности его получения (или уровень риска вложения инвестиций в инновации).

Для экономической оценки инновационного проекта можно использовать показатели экономической эффективности. Инновационный проект описывается потоками доходов и расходов, разность которых формирует денежный поток проекта.

В качестве доходов учитываются поступления от продажи продукции, имущества, запасов, экономия на производственных расходах. В качестве расходов учитываются расходы на приобретение объекта инвестиций, на транспортировку и установку оборудования, на увеличение оборотных средств, производственные расходы на сырьё, материалы, энергию, зарплату, затраты на ремонт и обслуживание оборудования и т.п.

Выбор методов оценки зависит от того, характеризуется ли проект значительным колебанием доходов и расходов по периодам или они стабильны. В первом случае используются динамические методы, во втором - статические.

К динамическим критериям относятся: - чистая текущая стоимость NPV (Net Present Value); - внутренняя норма доходности IRR (Internal Rate of Return); - индекс рентабельности PI (Profitability Index); - динамический срок окупаемости PP (Payback Period).

Чистая текущая стоимость NPV представляет собой разность между дисконтированными к началу проекта денежными потоками и инвестициями.

Если оценка NPV отдельного инновационного проекта меньше 0, то его не следует реализовывать. При сравнении альтернативных проектов следует выбирать проект, имеющий наивысшую положительную оценку.

На величину NPV влияет норма дисконта k . Она складывается под влиянием среднегодовых темпов инфляции, расчётной ставки Центробанка РФ, зависит от уровня риска проекта. Внутренняя норма

доходности IRR - предельная норма доходности, которую может обеспечить проект, оставаясь выгодным по критерию NPV. Другими словами, это такое значение нормы дисконта k , при котором чистая текущая стоимость NPV равна нулю. Её можно определить по специальным электронным таблицам, графически или методом подбора.

Если значение IRR превышает барьер рентабельности HR (Hardle Rate), то проект может быть реализован. В качестве барьера рентабельности используют среднеотраслевую доходность бизнеса или альтернативную доходность капитала. Индекс рентабельности проекта PI определяется как отношение суммарных дисконтированных денежных потоков к суммарным дисконтированным инвестициям:

Чтобы проект был приемлем, индекс рентабельности должен быть больше 1. Из множества альтернативных вариантов выбирают вариант с максимальным значением PI. Важно отметить, что решения о предпочтительности того или иного проекта, принятые по критериям NPV и PI, могут не совпадать. В этом случае решение следует принимать по критерию рентабельности инвестиций, так как, являясь относительным, он характеризует отдачу с каждой единицы инвестиций.

Динамический период окупаемости PP - период времени, в течение которого связанный в инвестициях капитал полностью восстанавливается за счёт полученных от реализации проекта чистых денежных поступлений.

К статическим относятся методы сравнения альтернативных вариантов, основанные на расчётах средних за период показателей: затраты, прибыль, рентабельность, срок окупаемости вложений.

Статические методы используются в случаях, когда рассматривается только один период и предполагается, что инвестиции осуществляются в начале периода, а полезные результаты будут получены в конце его. В инвестиционной фазе оценку и отбор проектов осуществляет инвестор.

Процедура отбора может быть разделена на три этапа: предварительную оценку проекта, комплексную экспертизу, подготовку заключения. На предварительной стадии отбираются

проекты, которые практически реализуемы и имеют экономический эффект. На этой стадии учитывают соответствие проекта целям деятельности инвестора, дополнительный общественный и социальный эффект у заявителя, принадлежность новой получаемой собственности, привлекаемые при выполнении проекта ресурсы, отраслевую принадлежность. Особо учитываемыми признаками могут быть характер и уровень риска достижения успеха, связь с другими проектами и программами, влияние на экспортно-импортные связи страны, соответствие проекта приоритетным направлениям научно-технической политики страны. Комплексная экспертиза предполагает:

- оценку участников проекта (компетентность, практический опыт руководителей, качество маркетинговых исследований, деловой опыт компании, потенциальный капитал у исполнителя проекта и т.п.);
- оценку текущего и перспективного рынка товаров и услуг;
- оценку используемых научно-технических и технологических разработок;
- оценку финансовых потоков.

Заключение по проекту предполагает вывод о целесообразности инвестирования.

Контрольные вопросы

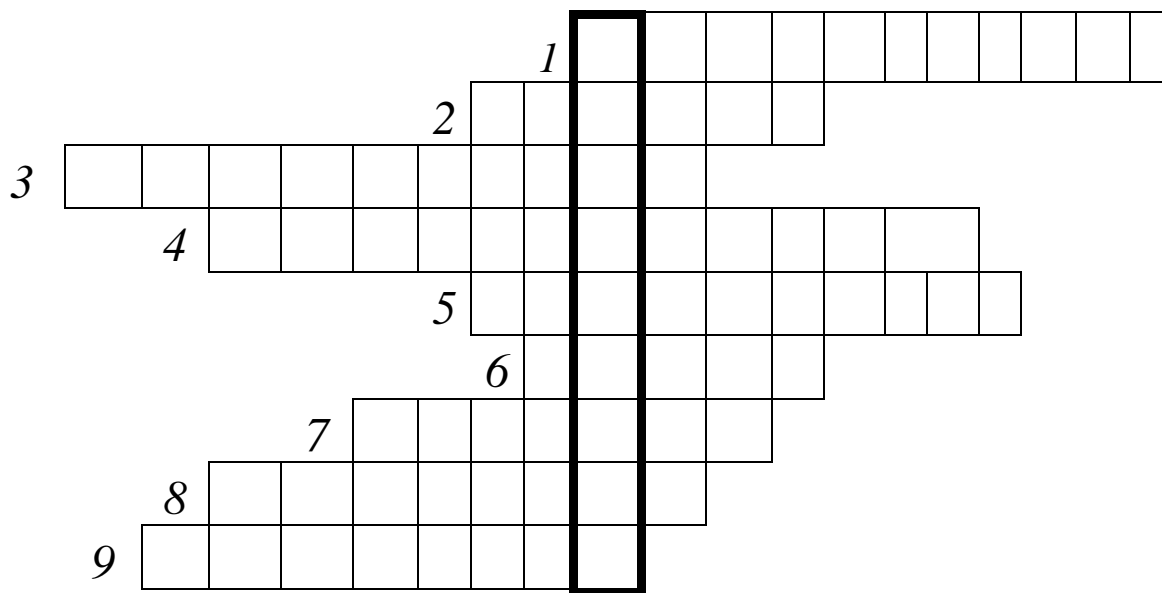
1. В чем заключается отличие эффекта от эффективности?
2. Что представляет собой народнохозяйственная экономическая эффективность?
3. Перечислите основных заинтересованных лиц ожидаемой эффективности инноваций.
4. Какие виды эффекта имеют место при внедрении новшеств?
5. Что представляют собой показатели экономической эффективности?
6. Раскройте содержание динамических методов оценки.
7. В каких случаях применяют статические методы?

УЧЕБНЫЕ КРОССВОРДЫ

Для закрепления понятийного материала по изучаемой дисциплине предлагается заполнить кроссворды.

Учебные кроссворды разработаны профессором И.Г. Салимьяновой по глоссарию из учебного пособия И.Г. Салимьяновой [27].

Кроссворд 1



1. Новое, обладающее существенными отличиями техническое решение задачи, которое дает положительный эффект.

2. Продукт, связанный с риском инновации (нововведения) различного рода: в области научных исследований, технологии, создания новых продуктов, организации производства, маркетинга.

3. Совокупность форм и методов управления предприятием, производством и персоналом фирмы с использованием современных достижений науки управления.

4. Подтверждение научному изучению явления с целью выяснения причин и закономерностей его возникновения и развития.

5. Долгосрочное вложение капитала в экономику; используется также на покупку средств производства.

6. Система знаний о закономерностях развития природы, общества и мышления, а также отдельная отрасль таких знаний.

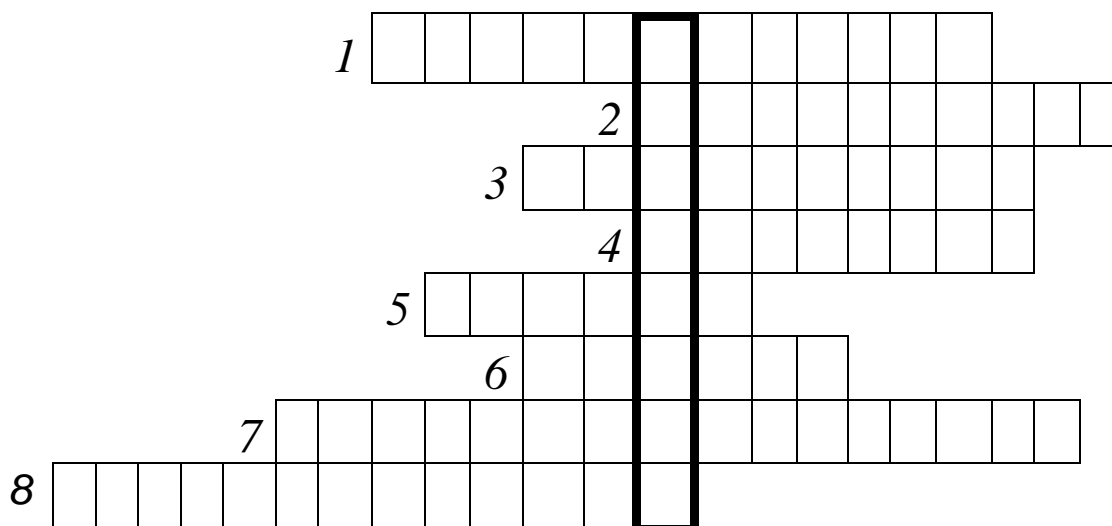
7. Новшество, которого не было раньше.

8. Установление существования, наличия чего – либо ранее неизвестного.

9. Взаимное проникновение частей одного явления в другое при их взаимодействии.

В результате правильно заполненного кроссворда, получите ключевое слово, которое означает: нововведение, а также вложение средств в экономику, обеспечивающее смену поколений техники и технологии.

Кроссворд 2



1. Подтверждение научному изучению явления с целью выяснения причин и закономерностей его возникновения и развития.

2. Долгосрочное вложение капитала в экономику, используется также на покупку средств производства.

3. Сведения, сообщения, документы о состоянии чего-либо.

4. Операция по захвату рынка другого хозяйствующего субъекта или зарубежного рынка.

5. Продукт, связанный с риском инновации (нововведения) различного рода: в области научных исследований, технологии, создания новых продуктов, организации производства, маркетинга.

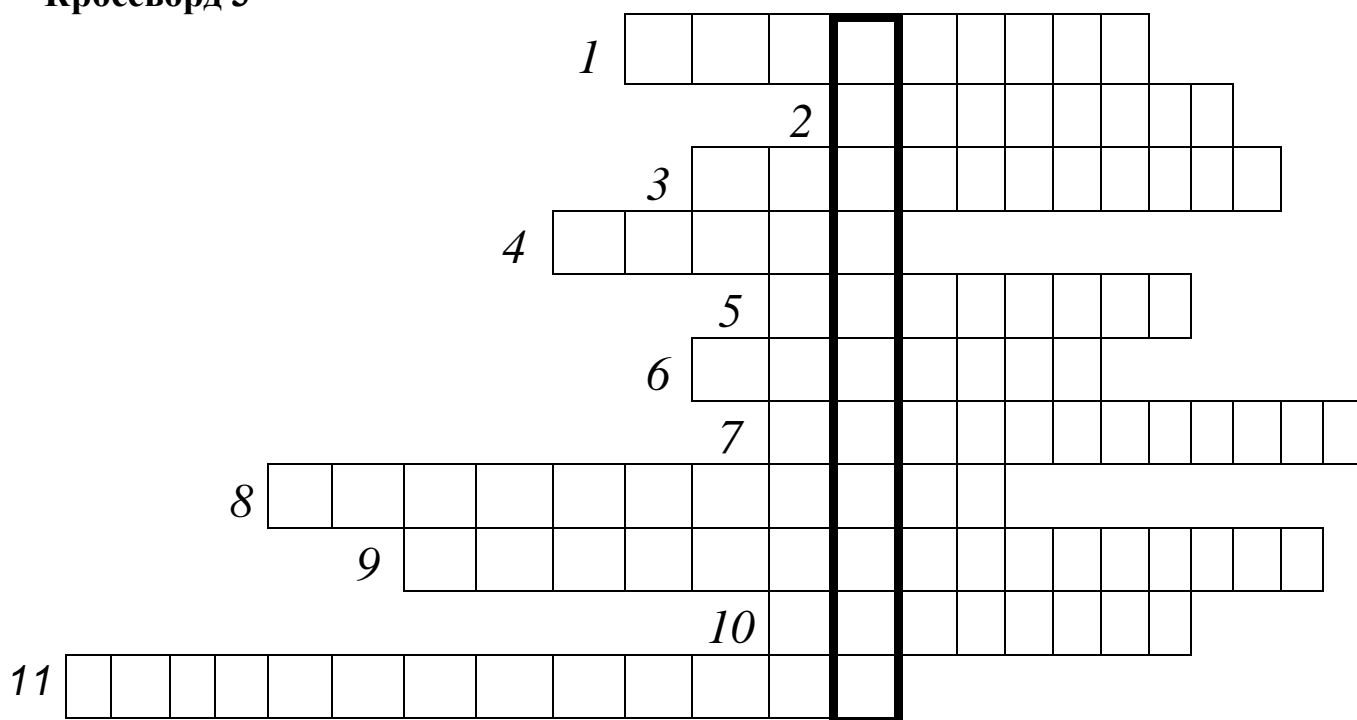
6. Дело, занятие, предпринимательство, направленное на получение прибыли.

7. Подчинение деятельности целям получения прибыли, перевод отношений на коммерческую основу.

8. Система распределения по группам, категориям, классам.

В результате правильно заполненного кроссворда, получите ключевое слово, которое означает: взаимное проникновение частей одного явления в другое при их взаимодействии.

Кроссворд 3



1. Совокупность мероприятий по разработке, производству и сбыту продукции на основе предварительного изучения потребностей рынка.

2. Установление существования, наличия чего – либо ранее неизвестного.

3. Способ изучения деятельности хозяйствующих субъектов, прежде всего своих конкурентов, с целью использования их положительного опыта в своей работе.

4. Конкурентный механизм, улавливающий движение спроса и предложения, и отражающий их взаимодействие через систему цен.

5. Австриец, который развил теорию Кондратьева

6. Поглощение фирмы более сильной компанией.

7. Фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование деловых процессов для достижения резких, скачкообразных улучшений современных показателей деятельности компаний, таких как стоимость, качество, сервис и темпы.

8. Новое, обладающее существенными отличиями техническое решение задачи, которое дает положительный эффект.

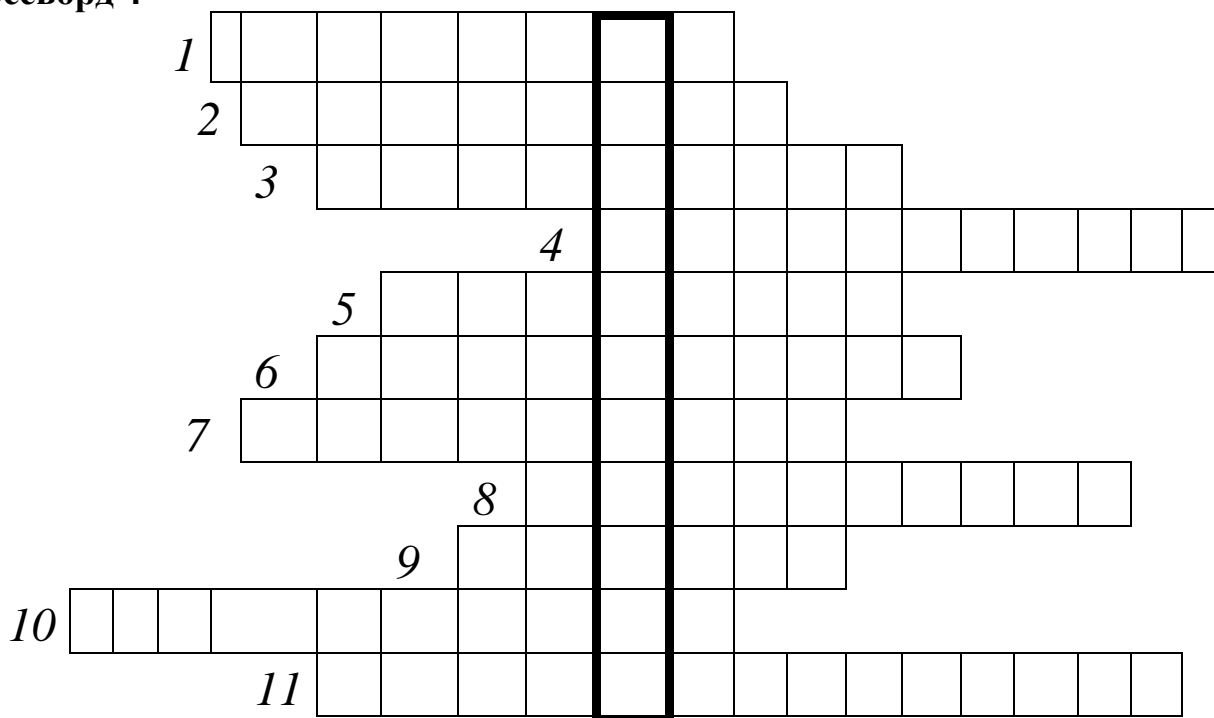
9. Подчинение деятельности целям получения прибыли, перевод отношений на коммерческую основу.

10. Взаимное проникновение частей одного явления в другое при их взаимодействии.

11. Система распределения по группам, категориям, классам.

В результате правильно заполненного кроссворда, получите ключевое слово, которое означает: соперничество между производителями товаров и услуг за рынок, Завоевание определенного сегмента рынка.

Кроссворд 4



1. Операция по захвату рынка другого хозяйствующего субъекта или зарубежного рынка.

2. Взаимное проникновение частей одного явления в другое при их взаимодействии.

3. Форма территориальной интеграции науки, образования и производства в виде объединения научных организаций, конструкторских бюро, учебных заведений и предприятий.

4. Способ изучения деятельности хозяйствующих субъектов, прежде всего своих конкурентов, с целью использования их положительного опыта в своей работе.

5. Установление существования, наличия чего – либо ранее неизвестного.

6. Форма кредитования внешнеэкономических операций в виде покупки у экспортера векселей, акцептованных импортером.

7. Совокупность мероприятий по разработке, производству и сбыту продукции на основе предварительного изучения потребностей рынка.

8. Совокупность форм и методов управления предприятием, с использованием современных достижений науки управления.

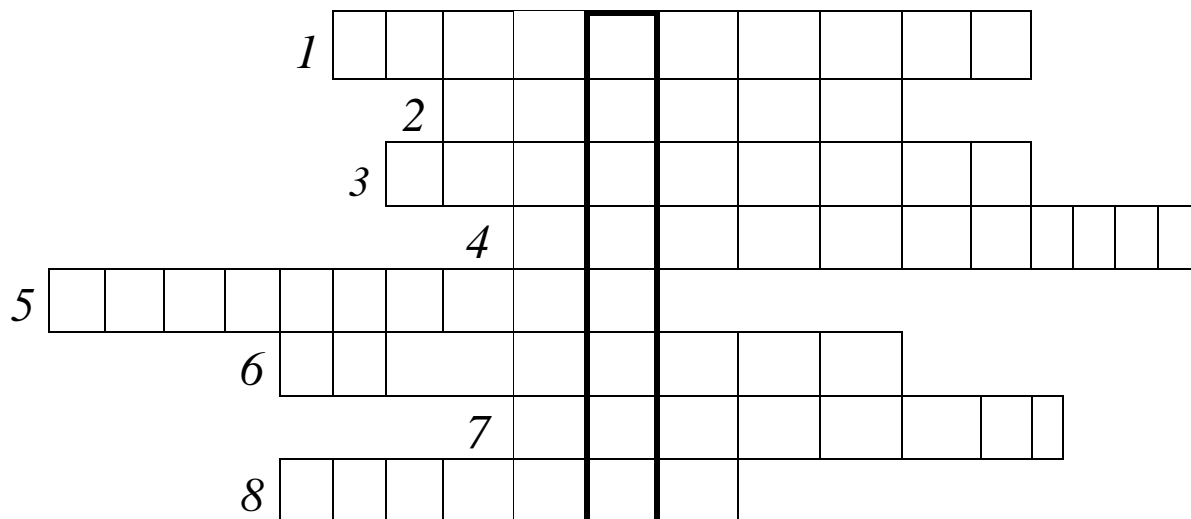
9. Продукт, связанный с риском инновации (нововведения) различного рода: в области научных исследований, технологии, создания новых продуктов, организации производства, маркетинга.

10. Разновидность свободной экономической зоны на базе интеграции высокоразвитого производства, науки и образования.

11. Реально существующие различия. Например, в уровне доходов, заработной платы и т.д.

В результате правильно заполненного кроссворда, получите ключевое слово, которое означает: новое, обладающее существенными отличиями техническое решение задачи, которое дает положительный эффект.

Кроссворд 5.



1. Разновидность свободной экономической зоны на базе интеграции высокоразвитого производства, науки и образования.

2. Документ, выдаваемый уполномоченным государственным органом, удостоверяющий авторство изобретения и исключительное право патентообладателя на использование изобретения.

3. Совокупность мероприятий по разработке, производству и сбыту продукции на основе предварительного изучения потребностей рынка.

4. Форма хозяйственной интеграции крупного и малого бизнеса, которая заключается в предоставлении крупной компанией права выступать под своей торговой маркой малой компании, являющейся самостоятельным юридическим лицом.

5. Соперники в производстве товаров и услуг на рынке сбыта, в завоевании определенного сегмента рынка.

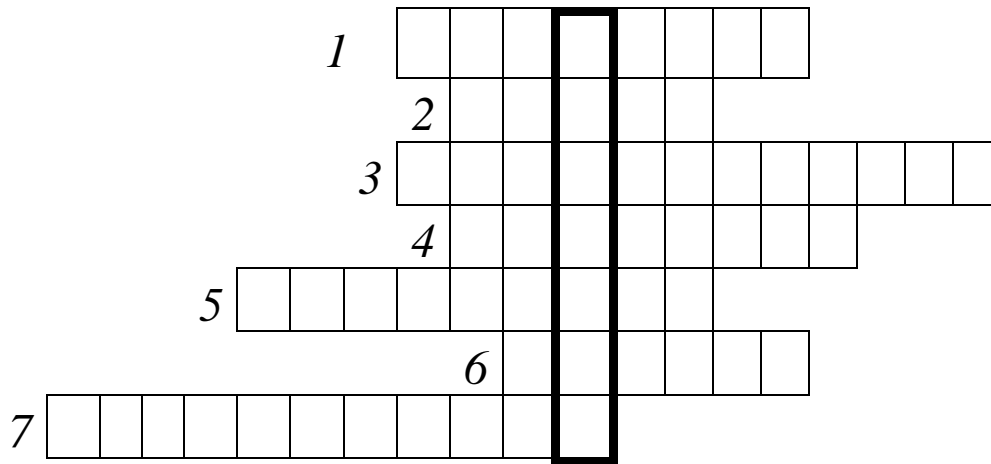
6. Операция по захвату рынка другого хозяйствующего субъекта или зарубежного рынка..

7. Аренда средств производства, зданий, сооружений, т.д. на условиях возвратности, платности и срочности с возможностью последующей их продажи арендатору.

8. Поглощение фирмы более сильной компанией.

В результате правильно заполненного кроссворда, получите ключевое слово, которое означает: установление существования, наличия чего – либо ранее неизвестного.

Кроссворд 6.



1. Взаимное проникновение частей одного явления в другое при их взаимодействии.

2. Система знаний о закономерностях развития природы, общества и мышления, а также отдельная отрасль таких знаний.

3. Фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование деловых процессов для достижения резких, скачкообразных улучшений современных показателей деятельности компаний, таких как стоимость, качество, сервис и темпы.

4. Установление существования, наличия чего – либо ранее неизвестного.

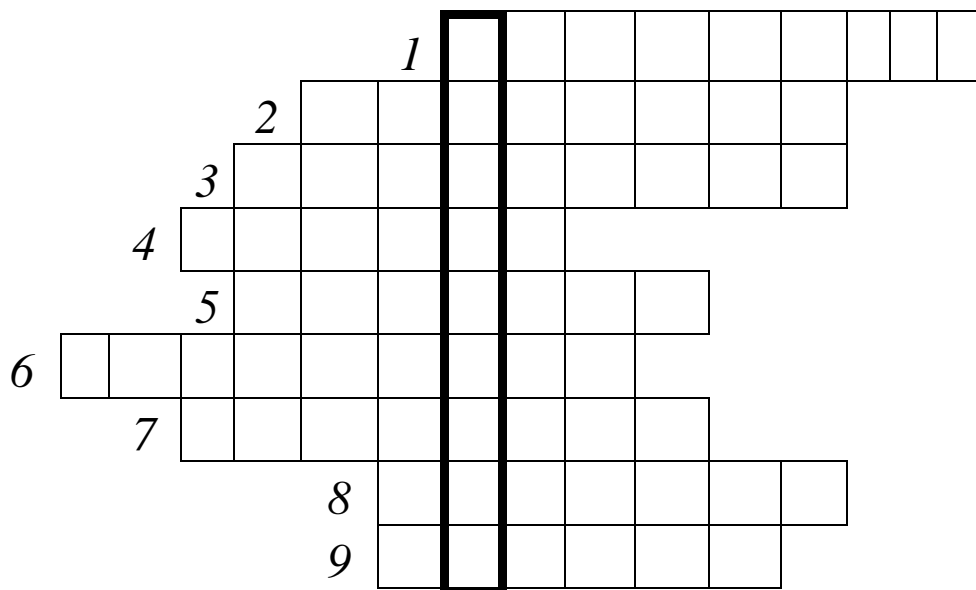
5. Нововведение, а также вложение средств в экономику, обеспечивающее смену поколений техники и технологии.

6. Аренда средств производства, зданий, сооружений, т.д. на условиях возвратности, платности и срочности с возможностью последующей их продажи арендатору.

7. Новые, обладающие существенными отличиями технические решения задачи, которые дают положительный эффект.

В результате правильно заполненного кроссворда, получите ключевое слово, которое означает: роль, значение чего-либо, зависимость, свойство, обязанность.

Кроссворд 7.



1. Нововведение, а также вложение средств в экономику, обеспечивающее смену поколений техники и технологии.

2. Специалист по управлению. Входит в высший состав руководства фирмы. Обладает глубокими знаниями в области организации бизнеса и управления им.

3. Муниципальное образование с градообразующим научно – производственным комплексом.

4. Продукт связанный с риском инновации (нововведения) различного рода: в области научных исследований, технологии, создания новых продуктов, организации производства, маркетинга.

5. Превышение доходов от продажи товаров и услуг над затратами на их производство и продажу.

6. Форма территориальной интеграции науки, образования и производства в виде объединения научных организаций, конструкторских бюро, учебных заведений и предприятий.

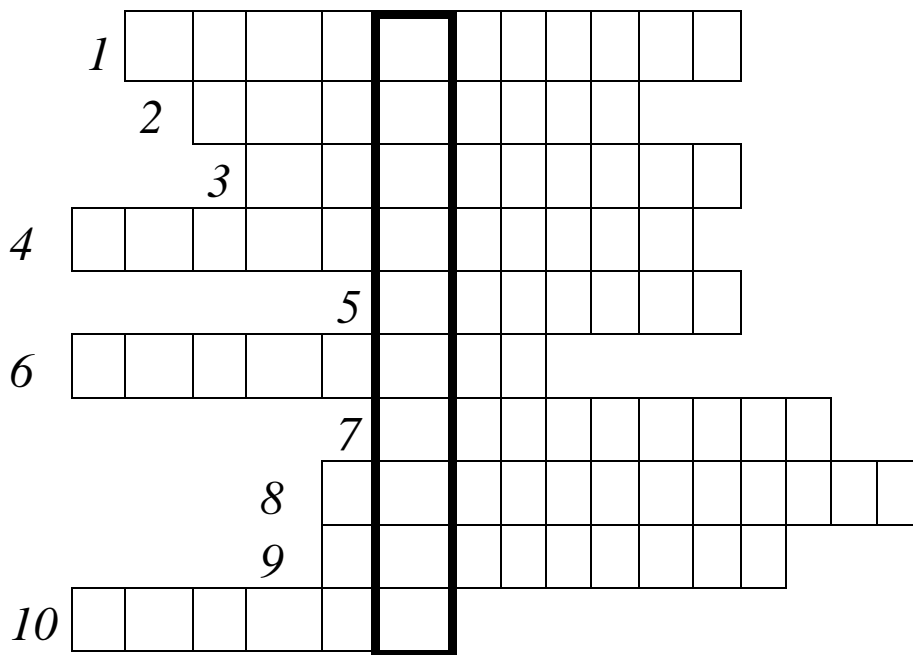
7. Операция по захвату рынка другого хозяйствующего субъекта или зарубежного рынка.

8. Соревнование, имеющее целью выделить лучших участников, лучшие работы.

9. Разработанный план сооружения, какого – либо механизма, устройства, а также организации всякого рода деятельности.

В результате правильно заполненного кроссворда, получите ключевое слово, которое означает: венчурная инвестиционная компания, целью которой является ускоренная подготовка и вывод на рынок компаний и их проектов.

Кроссворд 8.



1. Способ изучения деятельности хозяйствующих субъектов, прежде всего своих конкурентов, с целью использования их положительного опыта в своей работе.

2. Разрешение заниматься видами деятельности, перечень которых определяется федеральным законом.

3. Нововведение, а также вложение средств в экономику, обеспечивающее смену поколений техники и технологии.

4. Новое, обладающее существенными отличиями техническое решение задачи, которое дает положительный эффект.

5. Продажа товаров на рынке по искусственно заниженным ценам.

6. Специалист по управлению. Входит в высший состав руководства фирмы. Обладает глубокими знаниями в области организации бизнеса и управления им.

7. Совокупность мероприятий по разработке, производству и сбыту продукции на основе предварительного изучения потребностей рынка.

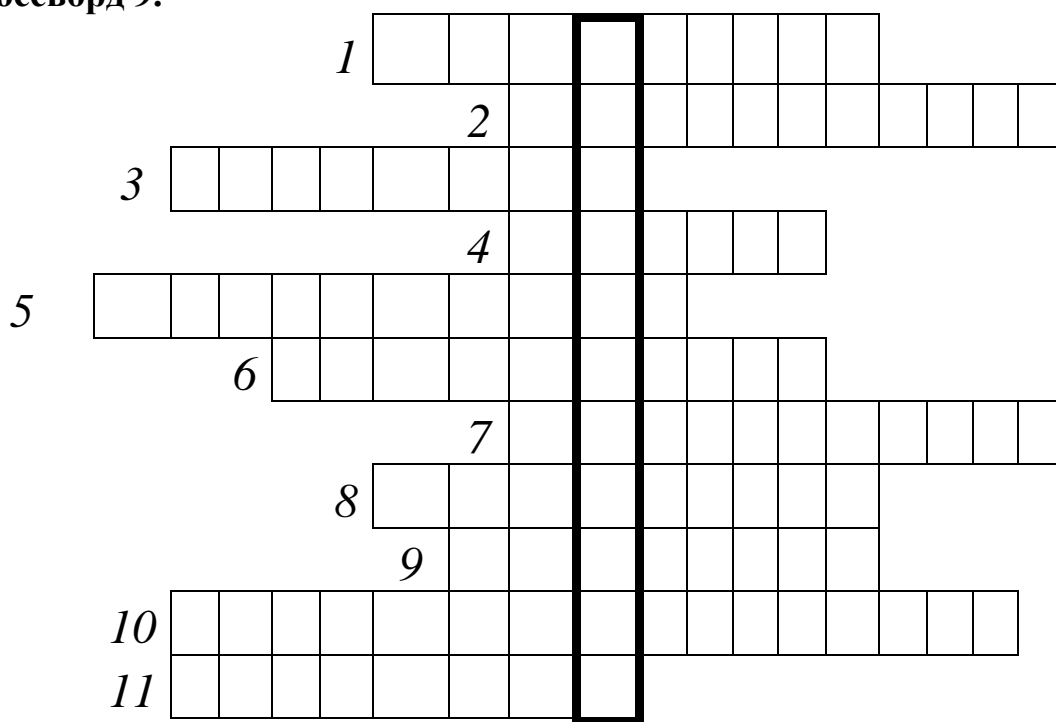
8. Фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование деловых процессов для достижения резких, скачкообразных улучшений современных показателей деятельности компаний, таких как стоимость, качество, сервис и темпы.

9. Венчурная инвестиционная компания, целью которой является ускоренная подготовка и вывод на рынок компаний и их проектов.

10. Документ, выдаваемый уполномоченным государственным органом, удостоверяющий авторство изобретения и исключительное право патентообладателя на использование изобретения.

В результате правильно заполненного кроссворда, получите ключевое слово, которое означает: совокупность форм и методов управления предприятием, производством и персоналом фирмы с использованием современных достижений науки управления.

Кроссворд 9.



1. Нововведение, а также вложение средств в экономику, обеспечивающее смену поколений техники и технологии.

2. Форма хозяйственной интеграции крупного и малого бизнеса, которая заключается в предоставлении крупной компанией права выступать под своей торговой маркой малой компании, являющейся самостоятельным юридическим лицом.

3. Операция по захвату рынка другого хозяйствующего субъекта или зарубежного рынка.

4. Документ, выдаваемый уполномоченным государственным органом, удостоверяющий авторство изобретения и исключительное право патентообладателя на использование изобретения.

5. Совокупность форм и методов управления предприятием, производством и персоналом фирмы с использованием современных достижений науки управления.

6. Инженерно – консультационные услуги по созданию новых объектов или крупных проектов.

7. Новое, обладающее существенными отличиями техническое решение задачи, которое дает положительный эффект.

8. Долгосрочное качественное определение направления развития организации, касающееся сферы, средств и формы ее деятельности, системы взаимоотношений внутри организации, а также позиции организации в окружающей среде, приводящее организацию к целям.

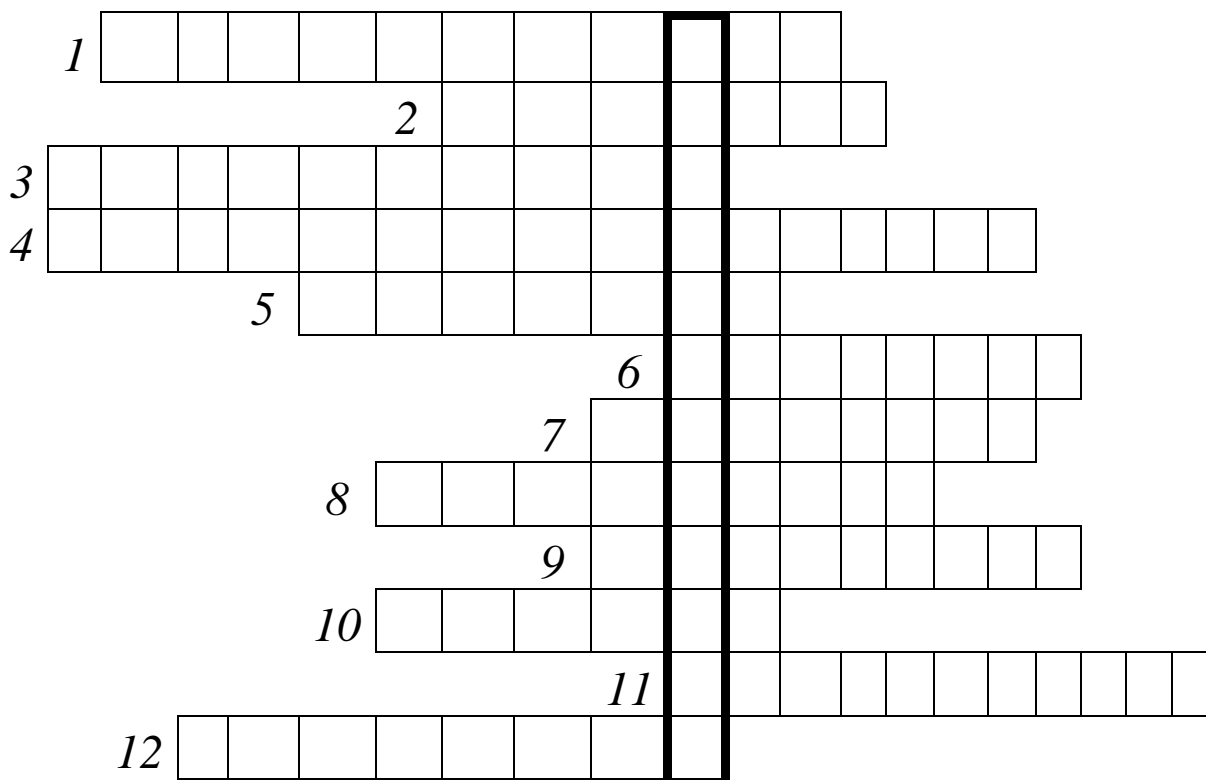
9. Разрешение заниматься видами деятельности, перечень которых определяется федеральным законом.

10. Подчинение деятельности целям получения прибыли, перевод отношений на коммерческую основу.

11. Взаимное проникновение частей одного явления в другое при их взаимодействии.

В результате правильно заполненного кроссворда, получите ключевое слово, которое означает: планомерное, продуманное устройство, внутренняя дисциплина, а также общественное объединение или государственное учреждение.

Кроссворд 10.



1. Способ изучения деятельности хозяйствующих субъектов, прежде всего своих конкурентов, с целью использования их положительного опыта в своей работе.

2. Процесс, постоянно уточняющегося видения будущего (с учетом активности заинтересованных участников, вовлеченных в область его формирования процесс) со всеми его изменениями, с учетом переломных моментов, возможностей вытеснения устаревших технологий, образования комбинированных технологий, взаимодействие и взаимозамена технологий.

3. Разновидность свободной экономической зоны на базе интеграции высокоразвитого производства, науки и образования.

4. Подчинение деятельности целям получения прибыли, перевод отношений на коммерческую основу.

5. Поглощение фирмы более сильной компанией.

6. Взаимное проникновение частей одного явления в другое при их взаимодействии.

7. Охраняемое законом право на использование своего произведения и на авторское имя.

8. Нововведение, а также вложение средств в экономику, обеспечивающее смену поколений техники и технологии.

9. Совокупность мероприятий по разработке, производству и сбыту продукции на основе предварительного изучения потребностей рынка.

10. Документ, выдаваемый уполномоченным государственным органом, удостоверяющий авторство изобретения и исключительное право патентообладателя на использование изобретения.

11. Новое, обладающее существенными отличиями техническое решение задачи, которое дает положительный эффект.

12. Установление существования, наличия чего – либо ранее неизвестного.

В результате правильно заполненного кроссворда, получите ключевое слово, которое означает: подтверждение научному изучению явления с целью выяснения причин и закономерностей его возникновения и развития.

ТЕСТЫ [27]

1. Что необходимо для возникновения инновации:

- 1) общественная потребность в новом продукте;
- 2) работоспособная идея новшества, то есть определенный уровень знаний (техническое решение проблемы);
- 3) возможность материальной реализации новой научно-технической идеи
- 4) государственная поддержка.

2. Что представляет собой научно-технический прогресс?

- 1) поступательное развитие науки и техники;
- 2) систематическая деятельность, тесно связанная с созданием, развитием, распространением и применением научно-технических знаний;
- 3) систематическая деятельность, направленная на постоянное совершенствование научно-технических знаний;
- 4) деятельность по выявлению оценки научно-технических достижений и их коммерциализация.

3. Особенностью инновационного развития является:

- 1) прогрессивный характер;
- 2) волнообразный характер;
- 3) регрессивный характер;
- 4) имитационный характер.

4. Какие производственные комбинации, по мнению И. Шумпетера, являются толчком к развитию?

- 1) открытия, изобретения, диффузия и трансфер технологий, новые производственно-организационные формы;
- 2) создание нового продукта, использование новой технологии производства, использование новой организации производства, открытие новых рынков сбыта, открытие новых источников сырья;
- 3) проведение исследований, опытно-конструкторских разработок, создание промышленного образца, освоение производства, коммерциализация нововведений;
- 4) разработка стратегий интегрированного роста, освоение новой техники, подготовка специалистов в области инновационной деятельности, разработка высоких технологий.

5. Н.Д. Кондратьев разработал:

- 1) классификацию инноваций по типу новизны для рынка;
- 2) теорию длинных волн или больших циклов конъюнктуры;
- 3) национальную инновационную систему;
- 4) инновационные стратегии управления

6. Введение термина инновация связано с именем:

- 1) Х. Фримена;
- 2) Н. Кондратьева;
- 3) И. Шумпетера;
- 4) С. Глазьева.

7. И. Шумпетер под инновациями понимал:

- 1) совокупность методов и форм инновационной деятельности;
- 2) научные исследования, проводимые в различных секторах науки;
- 3) объект, внедренный в производство в результате проведения научного исследования;
- 4) новое приложение научных и технологических знаний, приводящих к успеху на рынке.

8. Кто является первым автором, выделившим пять типичных изменений?

- 1) Н. Кондратьев;
- 2) С.Глазьев;
- 3) Й. Шумпетер;
- 4) Х.Фримен.

9. Какие принципиально новые комбинации факторов производства выделял Й. Шумпетер?

- 1) открытие новых источников сырья, новые рынки сбыта, новые технологии производства, создание нового продукта, новая организация производства;
- 2) открытие новых источников сырья, обновление спроса на продукцию, новые технологии производства, создание нового продукта, новая организация производства;
- 3) открытие новых источников сырья, новые рынки сбыта, новые технологии производства, создание нового продукта, внедрение новой системы управления;

4) открытие новых отраслей, новые рынки сбыта, новые технологии производства, создание нового продукта, новая организация производства.

10. Кто является автором фразы: «Без развития нет инноваций, без инноваций нет прибыли»?

- 1) И. Шумпетер;
- 2) Н. Кондратьев;
- 3) А. Файоль;
- 4) Ф.Тейлор.

11. Что лежит в основе средних промышленных циклов, в соответствии с теорией Н.Д. Кондратьева?

- 1) смена активной части капитала (станочное оборудование, транспортные средства и др.);
- 2) смена пассивной части капитала (здания, сооружения, коммуникации, передаточные устройства и др.);
- 3) рыночные конъюнктурные изменения по отношению к определенным видам продукции.

12. Что лежит в основе длинных промышленных циклов, в соответствии с теорией Н.Д. Кондратьева?

- 1) смена активной части капитала (станочное оборудование, транспортные средства и др.);
- 2) смена пассивной части капитала (здания, сооружения, коммуникации, передаточные устройства и др.);
- 3) рыночные конъюнктурные изменения по отношению к определенным видам продукции.

13. Что лежит в основе коротких промышленных циклов, в соответствии с теорией Н.Д.Кондратьева?

- 1) рыночные конъюнктурные изменения по отношению к определенным видам продукции;
- 2) смена активной части капитала (станочное оборудование, транспортные средства и др.);
- 3) смена пассивной части капитала (здания, сооружения, коммуникации, передаточные устройства и др.).

14. Теория длинноволнового развития экономики разработана:

- 1) Н. Кондратьевым;
- 2) Х. Фрименом;
- 3) Й. Шумпетер;
- 4) П. Друкером.

15. Какова продолжительность коротких промышленных циклов, в соответствии с теорией Н.Д.Кондратьева?

- 1) 1 – 1.5 года
- 2) 3 - 3.5 года
- 3) 5 - 7 лет
- 4) 7 –10 лет.

16. Что характерно для повышательной волны большого делового цикла?

1) радикальные изменения в технологической базе общественного производства, его структурной перестройке;

2) сокращение объема производства и деловой активности, затоваривание, падение цен;

3) комплекс мер, направленных на регуляцию инноваций и включающий в себя производство, рекламу, организацию торговых точек;

4) изучение бизнеса других предпринимателей с целью выявления основополагающих характеристик для разработки своей инновации.

17. Какова продолжительность длинных промышленных циклов, в соответствии с теорией Н.Д.Кондратьева?

- 1) 20 – 40 лет;
- 2) 40 – 60 лет;
- 3) 60 - 80 лет;
- 4) 90 - 100 лет.

18. Понятия технологического уклада введено в научный оборот:

- 1) С. Глазьевым;
- 2) Н. Кондратьевым;
- 3) И. Шумпетером;
- 4) Р. Фатхутдиновым.

19. Кто впервые ввел понятие «инновация» в экономический оборот?

- 1) П. Друкер;
- 2) Ф. Тейлор;
- 3) Й. Шумпетер;
- 4) А. Файоль.

20. Что такое инновация?

- 1) использование нетипичных методов и инструментов производства и его организации;
- 2) новшество, внедренное в практическую деятельность;
- 3) комплексный процесс создания, распространения и использования нового практического средства для лучшего удовлетворения известной потребности людей;
- 4) совокупность технических, производственных, коммерческих мероприятий, приводящих к появлению на рынке новых и улучшенных процессов и оборудования.

21. Что представляет собой новация?

- 1) новшество, которого не было раньше;
- 2) усовершенствованного технологического процесса, используемого практической деятельности;
- 3) новое, обладающее существенными отличиями техническое решение;
- 4) специальный объект управления.

22. Конечный результат инновационной деятельности, получивший реализацию в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого практической деятельности:

- 1) инновация;
- 2) новшество;
- 3) ноу-хау
- 4) новация.

23. Перечислите причины возникновения и распространения инноваций:

- 1) потребность в новом продукте, работоспособная идея нововведения, возможность материальной реализации новой научно-технической идеи;

2) потребность в реализации новой идеи научно-технического прогресса, потребность в открытии нового предприятия, организация нового производства;

3) разработка новых методов производства, новые информационные технологии;

4) наличие изобретений, открытий, промышленных образцов и новейшего программного обеспечения.

24. Что является объектом инновационного менеджмента?

1) коллективы трудящихся;

2) инновационные процессы во всем их разнообразии, осуществляемые во всех сферах народного хозяйства;

3) финансовые потоки предприятий;

4) инновации;

5) показатели эффективности производства.

25. Выберите правильный ответ: коммерциализация инноваций – это:

1) процесс доведения новшеств до коммерчески выгодного производства и использования, начиная от запуска в производство и выхода на рынок до стадии стагнации продукта;

2) широкая реализация инноваций с целью извлечения прибыли;

3) широкое использование коммерческих начал в инновационном менеджменте, расширение количества коммерческих организаций;

4) подчинение деятельности предприятия целям извлечения прибыли.

26. Выберите правильную последовательность понятий

1) Открытие – Инновация – Новшество – Изобретение;

2) Изобретение – Открытие – Новшество – Инновация;

3) Открытие – Новшество – Изобретение – Инновация;

4) Открытие – Изобретение – Новшество – Инновация.

27. Что такое диффузия?

1) это процесс достаточно широкого распространения новшества в рамках определенного социума;

2) инновация, сфера действий которой ограничивается личностью инноватора;

3) процесс реализации инновации;

4) передача научно-технических знаний на коммерческой основе.

28. Что не относится к понятию «трансфер»?

- 1) реализация программ научно-технических достижений и высоких технологий;
- 2) широкое внедрение и реализация инноваций;
- 3) финансирование инновационных программ;
- 4) широкое применение знаний.

29. Что относится к объектам некоммерческого трансфера инновации?

- 1) технические и технологические знания;
- 2) патенты на изобретения;
- 3) обучение и стажировка специалистов;
- 4) ноу-хау.

30. Что из перечисленного не относится к объектам некоммерческого трансфера инновации?

- 1) международные конференции;
- 2) описания патентов;
- 3) выставки;
- 4) технические и технологические знания;
- 5) патенты на изобретения.

31. В результате какого процесса уже однажды освоенная инновация распространяется в новых условиях применения?

- 1) диффузии;
- 2) трансфера;
- 3) диверсификации;
- 4) бечмаркинга.

32. Коммерческие способы передачи инноваций включают:

- 1) международные конференции;
- 2) обучение и стажировка ученых и специалистов;
- 3) технические и технологические знания;
- 4) описания патентов.

33. Выберите правильное определение технологической инновации

- 1) новшество, возникающее в сферах науки и технологии;

- 2) нововведение с материальным характером, имеющее отношение к технике;
- 3) изменение, с целью внедрения новых технологических разработок;
- 4) нововведение, возникающее в сфере гуманитарных наук.

34. Что является трансформ инновацией?

- 1) инновация, в которой основное усилие сводится к распространению уже известного и применяемого в других условиях новшества;
- 2) инновация, в которой основное усилие сводится к своевременному информированию социума;
- 3) инновация, осуществление которой предполагает значительные преобразования в системе, воспринимающей новшества;
- 4) инновация, обеспечивающая экономию ограниченных ресурсов.

35. По масштабности инновации подразделяются на:

- 1) глобальные, отраслевые, локальные;
- 2) глобальные, отраслевые, местные;
- 3) локальные, радикальные, масштабные;
- 4) отраслевые, масштабные, локальные.

36. По степени проработанности новшеств выделяют:

- 1) идея, научный результат, научная продукция;
- 2) идея, научный результат, опытный образец;
- 3) идея, опытный образец, научная продукция;
- 4) научная продукция, научный результат, опытный образец.

37. Чем характеризуется первый технологический уклад:

- 1) механизацией производства;
- 2) передовыми достижениями в области атомной энергетики;
- 3) выплавкой чугуна и обработкой железа;
- 4) малоотходными технологиями.

38. Чем характеризуется второй технологический уклад:

- 1) технологией паровой энергетики, механизацией производства;
- 2) передовыми достижениями в области вычислительной техники;
- 3) систем оптико-волоконной и космической связи;
- 4) малоотходными технологиями.

39. Что из перечисленного соответствует 3-му укладу?

- 1) массовое и серийное производство;
- 2) тяжелое машиностроение, электроэнергетика;
- 3) биотехнология, космическая техника;
- 4) паровые двигатели;
- 5) текстильные машины.

40. Чем характеризуется пятый технологический уклад?

- 1) технологией информатики и микроэлектроники;
- 2) биотехнологией, генной инженерии;
- 3) новыми видами энергии;
- 4) автоматизацией производства.

41. Чем характеризуется четвертый технологический уклад?

- 1) развитием нефтехимических технологий и энергетики двигателей внутреннего сгорания
- 2) развитием технологий информатики и микроэлектроники
- 3) развитием энергетики, основанной на использовании нефти и нефтепродуктов, газа;
- 4) появлением и использованием синтетических материалов.

42. Для какого технологического уклада были характерны: механизация производства, машиностроение, станкостроение?

- 1) первого;
- 2) второго;
- 3) третьего;
- 4) четвертого.

43. Для какого технологического уклада были характерны: развитие электронной вычислительной техники и программного обеспечения?

- 1) второго;
- 2) третьего;
- 3) четвертого;
- 4) пятого;
- 5) шестого.

44. Развитие автомобиле- и самолетостроения относится к:

- 1) второму технологическому укладу;
- 2) третьему технологическому укладу;
- 3) четвертому технологическому укладу;
- 4) пятому технологическому укладу.

45. Развитие роботостроения относится к:

- 1) третьему технологическому укладу;
- 2) четвертому технологическому укладу;
- 3) пятому технологическому укладу;
- 4) шестому технологическому укладу.

46. Развитие нанотехнологий относится к:

- 1) третьему технологическому укладу;
- 2) четвертому технологическому укладу;
- 3) пятому технологическому укладу;
- 4) шестому технологическому укладу.

47. Что из перечисленного относится к особенностям инноваций как объектов инновационного управления?

1) вероятностный характер ожидаемых результатов; однократность процессов исследований, разработок и проектирования; быстрые темпы морального старения результатов; неотчуждаемый характер конечного продукта исследования;

2) однократность процессов исследований, разработок и проектирования; прогнозируемый характер ожидаемых результатов; неотчуждаемый характер;

3) вероятностный характер ожидаемых результатов, повторяемость процессов исследования, разработок и проектирования; медленные темпы морального старения; неотчуждаемый характер;

4) однократность процессов исследования; прогнозируемый характер ожидаемых результатов; возможность исполнителя использовать полученные сведения в последующей работе.

48. Тожественными являются следующие понятия:

- 1) инновация и наука;
- 2) инновация и новшество;
- 3) инновация и нововведение;
- 4) инновация и изобретение.

49. Что такое инновационный менеджмент?

1) процесс постоянного обновления различных сторон деятельности фирмы;

2) совокупность принципов, методов и форм управления инновационными процессами, инновационной деятельностью, занятыми в этой деятельности организационными структурами и их персоналом;

3) комплекс инновационных проектов и мероприятий, которые обеспечивают эффективное решение задач по освоению и распространению принципиально новых видов продукции;

4) управленческая деятельность, направленная на формирование и достижение целей предприятия, путем эффективного использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов.

50. Условиями возникновения инновации являются:

1) общественная потребность, работоспособная идея, возможность материальной реализации новой идеи;

2) научно – технический прогресс, квалифицированный персонал, финансовые возможности;

3) инновационная инфраструктура, финансирование инновационной деятельности;

4) методы государственного регулирования инновационной деятельности.

51. Продукция считается новой, если:

1) по графику жизненного цикла не достигнут максимум объема продаж;

2) она не имеет аналогов;

3) таковой считают ее потребители, учитывая информационный аспект;

4) она продается на новом рынке.

52. Когда новшество становится инновацией?

1) когда используется в производстве;

2) с момента практического внедрения;

3) с момента окончания прикладных исследований;

4) с момента разработки научно-технической документации;

5) с момента проведения опытных и экспериментальных работ

53. К социальной инновации относятся:

1) разработка новой модели инвалидной коляски;

2) лекарство для больных сахарным диабетом;

3) термический массажёр для улучшения функций позвоночника;

4) система семейных врачей.

54. Что из перечисленного не относится к социальной инновации?

1) Интернет;

- 2) ЕГЭ;
- 3) поправка к Гражданскому кодексу;
- 4) система семейных врачей.

55. Что из перечисленного можно отнести к технологической инновации:

- 1) закон о защите прав на изобретение;
- 2) инвалидная коляска новой модели;
- 3) структура управления сетевой организации;
- 4) программа подготовки специалистов в области роботизации.

56. Что из перечисленного может стать основой технологической инновации?

- 1) Новый способ страхования профессионального риска;
- 2) Новый подход к формированию пенсионного фонда;
- 3) Новая конструкция протеза конечности;
- 4) Новый нормативный акт по налогообложению;
- 5) Новый метод изучения иностранного языка.

57. Что представляет собой экстенд-инновация?

1) инновация, в которой основные усилия сводятся к распространению уже известного и применяемого в других условиях новшества;

2) инновация, основанная на реструктуризации компании в целях оптимизации хозяйственной деятельности;

3) инновация, осуществление которой предполагает значительные преобразования в системе, воспринимающей новшества;

4) инновация, в которой основное усилие сводится к информированию социума.

58. Что такое информ-инновация?

1) инновация, осуществление которой предполагает значительные преобразования в системе, воспринимающей новшество;

2) инновация, в которой основные усилия сводятся к распространению уже известного и применяемого в других условиях новшества;

3) инновация, в которой основное усилие сводится к информированию социума;

4) новые знания, зафиксированные на материальном носителе.

59. Какое из перечисленных новшеств можно считать радикальным?

- 1) ведение образовательного ваучера;
- 2) кассетный магнитофон;
- 3) автомобиль «Lada Niva»;
- 4) накопительная система пенсионного обеспечения;
- 5) новая присадка к топливу, снижающая вредность выхлопа.

60. Какое из перечисленных новшеств можно считать модифицирующим?

- 1) радиотелефон;
- 2) кассетный магнитофон;
- 3) введение образовательного ваучера;
- 4) накопительная система пенсионного обеспечения;
- 5) ЕГЭ.

61. Какая из перечисленных инноваций характеризуется свободным замещением?

- 1) внедрение технологической линии на производстве;
- 2) внедрение «плоской» организации на предприятии;
- 3) внедрение водяного отопления в домах;
- 4) внедрение компьютерной технологии обработки данных;
- 5) внедрение пластмассовых водопроводных труб.

62. Какая из перечисленных инноваций характеризуется системным замещением?

- 1) внедрение шариковой ручки;
- 2) внедрение компьютерной технологии изготовления текста;
- 3) внедрение нового технологического режима в химическом производстве;
- 4) внедрение пластмасс в автомобильном производстве;
- 5) внедрение посудомоечной машины.

63. По характеру и объему усилий различают следующие виды инноваций:

- 1) информ-инновация;
- 2) модифицирующая инновация;
- 3) радикальная инновация.
- 4) технологическая инновация.

64. Какие из этапов инновационного цикла связаны со значительными рискоинвестициями?

- 1) фундаментальные исследования;
- 2) прикладные исследования;
- 3) ОКР;
- 4) коммерциализация.

65. К какому понятию в соответствии с ФЗ «О науке и научно-технической политике», принятом в 1996 г. в ст. 2 относится определение: «... - это экспериментальная или теоретическая деятельность, направленная на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человечества, общества и окружающей среды»?

- 1) грант;
- 2) фундаментальные научные исследования;
- 3) прикладные научные исследования;
- 4) научный результат.

66. Прикладные исследования – это:

- 1) определение направления инновационной деятельности;
- 2) научная деятельность, направленная на достижение практических результатов и решение конкретных задач;
- 3) целенаправленная система мероприятий по разработке, внедрению, освоению, производству и коммерциализации новшеств;
- 4) проведение лабораторных исследований, проектирование технологических схем, составление технологической документации.

67. Фундаментальные исследования – это:

- 1) экспериментальная и теоретическая деятельность, ориентированная на получение новых знаний об основных закономерностях природы и общества;
- 2) научная деятельность, направленная на достижение практических результатов и решение конкретных задач;
- 3) получение, распространение и применение новых знаний в области решения технологических, технических, конструкторских, организационных проблем;
- 4) обеспечение функционирования науки, технологии и производства;

5) исследования в области базисных инноваций, сконцентрированных на определенном отрезке времени и в определенном пространстве.

68. Что является целью фундаментальных исследований?

- 1) разработка опытного образца техники;
- 2) решение прикладных задач;
- 3) распространение и использование знаний с целью получения новых продуктов, технологий;
- 4) познание и развитие процесса.

69. Один из этапов инновационного процесса, включающий проведение испытаний новой (усовершенствованной) продукции, а также техническую и технологическую подготовку производства:

- 1) фундаментальные исследования;
- 2) прикладные исследования;
- 3) ОКР;
- 4) промышленное производство.

70. Что такое НИОКР?

- 1) научно-исследовательская организация коммерческих работ;
- 2) научно-исследовательское объединение конструкторских работ;
- 3) научно-исследовательские опытно – конструкторские работы;
- 4) научно-инвестиционные опытно – конструкторские работы.

71. Что предшествует фундаментальным исследованиям?

- 1) опытно-конструкторские разработки;
- 2) промышленное освоение;
- 3) коммерциализация;
- 4) прикладные исследования;
- 5) нет верного ответа.

72. Что может быть формой фундаментальных исследований?

- 1) научная публикация;
- 2) разработка чертежа;
- 3) разработка опытного образца;
- 4) разработка проекта нововведения.

73. Какие исследования называют прикладными?

- 1) исследования, направленные на практическое решение открытых ранее явлений и процессов;

- 2) исследования, направленные на получения и переработку новых, оригинальных сведений;
- 3) исследования, которые направлены на разработки новых потребительских товаров;
- 4) правильного ответа нет.

74. Выберите правильную последовательность:

- 1) ПИ, ФИ, ОКР, освоение, ПП, коммерциализация;
- 2) ФИ, ПИ, ОКР, освоение, ПП, коммерциализация;
- 3) ПИ, ОКР, ФИ, освоение, ПП, коммерциализация;
- 4) ФИ, ПИ, освоение, ОКР, ПП, коммерциализация.

75. На каком из этапов инновационного цикла появляется большинство изобретений?

- 1) прикладные исследования;
- 2) ОКР;
- 3) фундаментальные исследования;
- 4) Коммерциализации.

76. Какая стадия жизненного цикла инноваций чаще всего приводит к отрицательным результатам

- 1) фундаментальные исследования;
- 2) прикладные исследования;
- 3) ОКР;
- 4) промышленные освоения.

77. Какие стадии формируют полный инновационный цикл?

- 1) внедрение новшества, распространение новшества, передача в производство, освоение производства;
- 2) возникновение новшества, внедрение новшества, распространение новшества, совершенствование новшества;
- 3) возникновение новшества, прикладные исследования, аппликационные исследования, передача в производство;
- 4) фундаментальные исследования, прикладные исследования, опытное производство, серийное производство, коммерциализация.

78. Что такое инновационный лаг?

- 1) период времени от появления новшества до воплощения ее в практическую деятельность, приносящую эффект;
- 2) полный период времени инновационного цикла;
- 3) период времени, фундаментальные и прикладные исследования;

4) период времени от появления новшества до ее внедрения.

79. Что предшествует опытно-конструкторским разработкам?

- 1) фундаментальные исследования;
- 2) коммерциализация;
- 3) прикладные исследования;
- 4) опытное производство.

80. Крупные компании с массовым производством, развитой инфраструктурой, значительной научно - исследовательской базой и являющиеся технологическими лидерами, в соответствии с классификацией Л.Г. Раменского называются:

- 1) виоленты;
- 2) пациенты;
- 3) эксплеренты;
- 4) коммутанты.

81. Какие компании на первом этапе эволюционного развития занимают позицию технологического лидера?

- 1) виоленты;
- 2) пациенты;
- 3) эксплеренты;
- 4) коммутанты.

82. Фирмы-эксплеренты занимаются:

- 1) разработкой новшеств;
- 2) продвижением новшеств на рынок;
- 3) теоретическими исследованиями;
- 4) коммерциализацией.

83. Основная деятельность фирм-коммутантов:

- 1) крупный бизнес;
- 2) удовлетворение потребностей на узком сегменте рынка;
- 3) средний и мелкий бизнес, ориентированный на удовлетворение местных национальных потребностей;
- 4) разработка уникальных новинок.

84. Какие организации имеют мощную научно - исследовательскую структуру?

- 1) виоленты;
- 2) пациенты;
- 3) эксплеренты;
- 4) коммутанты.

85. Рутинизация характерна для:

- 1) виолентов;
- 2) пациентов;
- 3) эксплерентов;
- 4) коммутантов.

86. Фирма, специализирующаяся на создании новых или радикальных преобразований старых сегментов рынка, относится к:

- 1) венчурным;
- 2) виолентным;
- 3) коммутантным;
- 4) эксплерентным.

87. Какие организации занимаются имитационной деятельностью?

1. виоленты;
2. пациенты;
3. эксплеренты;
4. коммутанты.

88. Стратегии инновационных, исследовательских и разрабатывающих организаций заключаются в:

- 1) продвижении новшеств на рынок;
- 2) разработке радикальных идей;
- 3) предложением новых видов услуг на базе новой продукции;
- 4) подражательстве, имитаций новинок.

89. Пациентная стратегия – это:

- 1) стратегия дифференциации продукции и занятия своей ниши узкого сегмента рынка;
- 2) стратегия, направленная на развитие рынка, заключающаяся на поиске нового рынка для данного продукта;
- 3) стратегия, направленная на имитацию созданных инноваций;
- 4) стратегия, осуществляющая массовое производство новаций, опережающая конкурентов за счет серийности производства и эффекта масштаба.

90. Какую стратегию используют фирмы – виоленты?

- 1) дифференциации продукции и занятия своей ниши узкого сегмента рынка;

- 2) стратегию, осуществляющую массовое производство новаций, опережающую конкурентов за счет серийности производства и эффекта масштаба;
- 3) стратегию, направленную на развитие рынка, заключающаяся на поиске нового рынка для данного продукта;
- 4) стратегию, направленную на имитацию созданных инноваций.

91. Выберите правильное определение реинжиниринга:

- 1) процесс модернизации предприятий, фирм, компаний посредством подъема технических решений на новый уровень;
- 2) фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование бизнес-процессов для достижения существенных улучшений в ключевых для современного бизнеса показателях результативности;
- 3) деятельность по проработке вопросов создания новых объектов промышленности, инновационной инфраструктуры и др.;
- 4) процесс создания эффективных бизнес-процессов в управлении для достижения существенных улучшений в ключевых для современного бизнеса показателях результативности.

92. Что такое инжиниринг?

- 1) процесс доведения новшеств до коммерчески выгодного производства и использования;
- 2) инженерно – консультационные услуги по созданию новых объектов или крупных проектов;
- 3) фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование бизнес-процессов для достижения улучшений в основных показателях результативности;
- 4) процесс масштабного распространения инновации и использования его в различных отраслях экономики.

93. Что такое гудвилл (goodwill)?

- 1) условная стоимость деловых связей фирмы, ее репутация, основание которой – накопленные в результате деятельности нематериальные активы (престиж торговой марки, устойчивая клиентура и т.д.);
- 2) капитал инвесторов, предназначенный для финансирования новых, растущих или борющихся за место на рынке предприятий и фирм (стартапов);

3) вероятность потерь, возникающих при вложении предпринимательской фирмой средств в производство новых товаров и услуг, которые, возможно, не найдут ожидаемого спроса на рынке;

4) вознаграждение за право пользования предметом лицензионного соглашения до получения прибыли от его использования.

94. Кто относится к персоналу, занятому исследованиями и разработками?

1) младший научный сотрудник научной лаборатории университета;

2) декан факультета;

3) начальник учебного отдела университета;

4) лаборант кафедры университета.

95. Что такое инновационный потенциал?

1) способность производителей выпускать новую продукцию для потребителей;

2) совокупность различных видов ресурсов, включая материальные, финансовые, научно-технические и интеллектуальные;

3) система механизмов, обеспечивающих широкую реализацию научных результатов на практике;

4) способность предприятия к инновационной деятельности.

96. Что такое инновационный климат?

1) состояние внешней среды организации, содействующие или противодействующие достижению инновационной цели;

2) природно-географическая среда, в которой расположен технополис;

3) политическая и правовая среда, содействующая разработке инноваций;

4) среда, способствующая эффективному созданию наукоемкой продукции.

97. Какие фазы восприятия новшества проходит человек, попадающий в инновационную ситуацию?

1) восприятие, оценка, вовлеченность, традиционализация;

2) отрицание, сопротивление, исследование, вовлеченность, традиционализация;

3) отрицание, сопротивление, осмысление, согласие, привыкание, традиционализация;

4) непонимание, сопротивление, исследование, вовлеченность, традиционализация.

98. Что необходимо для быстрого развития инноваций?

- 1) сплоченный творческий коллектив;
- 2) наличие идей;
- 3) развитая инфраструктура;
- 4) коммерческие организации.

99. Инновационная инфраструктура:

1) организация, создающая наиболее благоприятные условия для стартового развития малых предприятий и фирм;

2) организационно-экономический комплекс, непосредственно обеспечивающий условия эффективной реализации новшеств (интеллектуальной продукции) хозяйствующими субъектами;

3) совокупность организаций, которые выполняют научные исследования и разработки, создают новые знания, интеллектуальные ресурсы общества;

4) предприятия, которые осуществляют внедрение технологических новшеств отечественного авторства в виде новых продуктов и технологий.

100. Совокупность организаций, которые выполняют научные исследования и разработки, создают новые знания, интеллектуальные ресурсы общества, влияет на систему образования, т.е. она является генератором знаний – это:

- 1) стратегический альянс;
- 2) инновационная интраструктура;
- 3) инновационная ультраструктура;
- 4) корпоративная инновационная система.

101. Слияние двух компаний (с разделением управленческой ответственности) с целью разработки нового продукта, это:

- 1) альянс;
- 2) консорциум;
- 3) совместное предприятие;
- 4) ФПГ;
- 5) бизнес-инкубатор.

102. Что не относится к экономическим факторам, препятствующим инновационному развитию:

- 1) недостаток собственных денежных средств;
- 2) высокая стоимость нововведений;
- 3) неопределённость сроков инновационного процесса;
- 4) низкий спрос со стороны потребителей на инновационную продукцию.

103. Что не относится к производственным факторам, препятствующим инновационному развитию:

- 1) неопределённость сроков инновационного процесса;
- 2) низкий спрос со стороны потребителей на инновационную продукцию;
- 3) неразвитость рынка технологий;
- 4) недостаток информации о рынках сбыта;
- 5) невосприимчивость организации к инновациям;
- 6) неразвитость инновационной инфраструктуры.

104. Какие существуют формы инновационного менеджмента:

- 1) простая внутриорганизационная (натуральная);
- 2) простая межорганизационная (товарная);
- 3) сложная межорганизационная;
- 4) расширенная.

105. Кто впервые ввел понятие национальной системы?

- 1) К. Фримен;
- 2) А. Кондратьев;
- 3) Й. Шумпетер;
- 4) П. Друкер.

106. К объектам инновационной инфраструктуры относятся:

- 1) концерны и ассоциации;
- 2) общественные академии;
- 3) технопарки и технополисы;
- 4) Министерство науки и образования.

107. Какая из перечисленных функций не относится к инновационной инфраструктуре?

- 1) функция обеспечения условий для эффективной организации инновационного цикла;
- 2) функция стимулирования инновационного развития;
- 3) экологическая функция;
- 4) интеграционная функция.

108. Что является отличительными чертами технопарка?

- 1) наличие единой научно-производственной и учебной, а также жилой и культурно-бытовой зоны;
- 2) наличие связи с научными и образовательными центрами;
- 3) расположение в экологически чистых живописных районах;
- 4) высокая эффективность инновационной деятельности.

109. Выберите верное определение технополиса:

- 1) специально созданный комплекс в одном регионе, возле центра научных идей, включающий фирмы и учреждения, охватывающие полный инновационный цикл;
- 2) компактно расположенный комплекс, функционирование которого основано на коммерциализации научно-технической деятельности и ускорении продвижения новшеств в сферу материального производства;
- 3) организация, занимающаяся по договору с потребителями техническим обслуживанием и ремонтом инновационной продукции;
- 4) форма объединения научных организаций и финансовых институтов, занимающиеся диффузией инноваций.

110. Что не относится к производственно-технологической составляющей инновационной инфраструктуры

- 1) технополисы;
- 2) технопарки;
- 3) инновационно-технологические центры;
- 4) венчурные фонды;
- 5) бизнес-инкубаторы.

111. К информационно-консалтинговой составляющей можно отнести:

- 1) центры трансфера технологий;
- 2) центры коммерциализации;
- 3) инновационно-технологические центры;
- 4) технополисы;
- 5) технопарки.

112. Что не относится к причинам интенсивного роста технополисов:

- 1) исчерпание ресурсов развития промышленности, особенно обрабатывающей;

- 2) потребности в развитии технологий и новых наукоемких отраслей производства;
- 3) преодоление относительной автономности науки и производства, превращение их в заинтересованных партнеров;
- 4) потребность в реконструкции некоторых крупных предприятий и создании на основе мелких и средних инновационных компаний более динамичного и гибкого сектора экономики;
- 5) высокая текучесть квалифицированных научных кадров.

113. Что такое бизнес-инкубаторы?

1) структура, которая берет на себя решение организационных и методических задач. Необходимых для успешного создания и развития бизнеса, с помощью внутренних ресурсов персонала, а также через сеть внешних контактов учреждения;

2) контролируемая среда, обеспечивающая заботу выращивание и защиту для новых предприятий на самой ранней стадии их развития – вплоть до обретения ими готовности к самоподдерживающему развитию;

3) организация, создающая наиболее благоприятные условия для стартового развития малых предприятий и фирм, а также для поддержки скрытым предпринимателям, которые хотят, но не могут начать свое дело;

4) крупная фирма, способствующая стремительному развитию мелких фирм, за определенное вознаграждение;

5) корпорация, являющаяся благоприятной средой для роста и развития всех видов фирм и всех направленностей.

114. Основной задачей бизнес – инкубатора является:

- 1) поддержка малых инновационных фирм в период – становления;
- 2) помощь крупному бизнесу в процессе становления;
- 3) повышение организационно – технического уровня действующего производства;
- 4) клонирование инноваций.

115. Для поддержки мелких инновационных фирм создаются:

- 1) наукограды;
- 2) бизнес – инкубаторы;
- 3) технопарки;
- 4) технополисы.

116. Какая страна первыми увидела в технополисах модель будущего общества и поставила его формирование на рельсы государственного планирования?

- 1) Япония;
- 2) США;
- 3) Корея;
- 4) Финляндия.

117. Компактно расположенный комплекс, функционирование которого основано на коммерциализации научно-технической деятельности и ускорении продвижения новшеств в сферу материального производства - это:

- 1) технопарк;
- 2) технополис;
- 3) бизнес-инкубатор;
- 4) бизнес-центр.

118. Бизнес-ангелы – это:

1) неформальные инвесторы, выступающие в качестве инвесторов рискованных проектов;

2) венчурные компании;

3) ключевые специалисты лабораторий НИОКР;

4) высококвалифицированные ученые и специалисты, обладающие предпринимательским подходом к использованию своих профессиональных знаний.

119. Физические лица как субъекты инновационной деятельности, выступающие в качестве инвесторов рискованных проектов:

- 1) инвесторы;
- 2) бизнес-ангелы;
- 3) инноваторы
- 4) нет правильного ответа.

120. Венчурные компании – это:

1) объединение нескольких фирм различных размеров; занимающихся совместной разработкой или модернизацией продукции;

2) организации, создаваемые местными органами власти или крупными компаниями с целью выращивания новых компаний;

3) организации, создаваемые для реализации инновационного проекта, связанного со значительным риском;

4) организации, проводящие совместные НИОКР, обучение студентов основам нововведений и создание новых коммерческих компаний.

121. Венчурный бизнес характерен для:

- 1) крупных фирм;
- 2) средних фирм;
- 3) малых фирм;
- 4) крупных и средних фирм.

122. Какие организации не могут являться участниками венчурных фондов в РФ?

- 1) коммерческие и некоммерческие;
- 2) иностранные;
- 3) пенсионные фонды;
- 4) общественные и религиозные;
- 5) страховые.

123. Стратегические альянсы представляют собой:

1) доверительные долгосрочные взаимовыгодные отношения между фирмами, которые позволяют каждому из партнеров достигать стратегических целей, координировать совместные ресурсы и оптимизировать транзакционные издержки;

2) структуру поддержки малых инновационных предприятий, уже прошедших наиболее трудный этап создания, становления и выживания, наиболее развитую форму организационно-экономического объединения;

3) слияние различных юридически самостоятельных формирований, связанных между собой "общей собственностью", системой участия, различного рода договорами, единой системой управления производством, торговлей, финансовыми операциями и единым балансом;

4) объединение, союз предприятий или отдельных предпринимателей (как правило) на основе частно-групповых интересов), одна из основных форм предпринимательства.

124. По масштабности решаемых задач инновационные проекты подразделяются на:

- 1) монопроекты, мультипроекты, мегапроекты, гиперпроекты;
- 2) монопроекты, мультипроекты, мегапроекты;
- 3) мультипроекты, мегапроекты, гиперпроекты;
- 4) монопроекты, мультипроекты, гиперпроекты.

125. В каком документе указывается наименование этапов, сроков выполнения инновационного проекта и ожидание результатов?

- 1) в смете затрат на выполнение проекта;
- 2) в техническом задании;
- 3) в плане развития фирмы;
- 4) в нормативно-правовых актах.

126. Что такое интеллектуальность компании?

- 1) способность реализовывать новшества;
- 2) способность стабильно работать в условиях крайне нестабильной внешней среды;
- 3) способность создавать новшества или наличие у фирмы интеллектуальных результатов (новшеств);
- 4) способность генерировать знания.

127. Что такое инновационность?

- 1) способность стабильно работать в условиях крайне нестабильной внешней среды;
- 2) средства инновационного обеспечения конкурентоспособности предприятия;
- 3) способность реализовывать новшества;
- 4) способность создавать новшества.

128. Что такое инновативность?

- 1) способность стабильно работать в условиях крайне нестабильной внешней среды;
- 2) способность реализовывать новшества;
- 3) способность создавать новшества;
- 4) средства инновационного обеспечения конкурентоспособности предприятия.

129. Что из перечисленного не относится к объективным факторам, препятствующим инновациям?

- 1) противоречие между стабильностью и изменениями;
- 2) объем последствия инноваций;
- 3) перепроизводство новшеств;
- 4) сложные организационные структуры предприятия.

130. Что из перечисленного не относится к субъективным факторам, препятствующим инновациям?

- 1) лень и консерватизм;
- 2) зависть к авторам новшеств;
- 3) действие административного ресурса;
- 4) финансирование авторов новшеств.

131. Какой из перечисленных факторов инноваций можно отнести к субъективным

- 1) объем последствий внедрения;
- 2) перепроизводство новшеств;
- 3) административный ресурс;
- 4) противоречие между изменениями и стабильностью.

132. Способ распространения инноваций, право на создание инновационного предприятия, предоставляемое на определенный период и зафиксированное в договоре, – это:

- 1) франчайзинг;
- 2) трансфер;
- 3) форфейтинг;
- 4) диффузия.

133. Управленческая процедура, которая состоит в том, что в практику работы организации внедряются технологии, стандарты и методы работы лучших организаций – аналогов:

- 1) мерджер;
- 2) бенчмаркинг;
- 3) форсайт;
- 4) франчайзинг.

134. Что входит в понятие «прогнозирование в инновационном менеджменте»?

1) процесс предвидения будущего состояния изучаемой системы по отношению к текущему моменту времени с учетом влияния на неё совокупности внутренних и внешних факторов;

2) процесс, постоянно уточняющегося видения будущего со всеми его изменениями, с учетом переломных моментов, возможностей вытеснения устаревших технологий, образования комбинированных технологий, взаимодействие и взаимозамена технологий;

3) процесс долгосрочного качественного определения направления развития организации, касающееся сферы, средств и

формы ее деятельности, системы взаимоотношений внутри организации, а также позиции организации в окружающей среде, приводящее организацию к целям.

135. План инновационного проекта, представляющий собой увязанный по ресурсам, исполнителям и срокам осуществления комплекс заданий НИОКР, а также работ по их обеспечению для эффективной реализации целей проекта:

- 1) объемно-календарный;
- 2) технико-экономический;
- 3) продуктово-тематический;
- 4) ресурсный.

136. Что предшествует планированию в инновационном менеджменте?

- 1) организация инновационной деятельности;
- 2) прогнозирование;
- 3) регулирование;
- 4) координация.

137. Какие из перечисленных методов используются в прогнозировании?

- 1) метод экстраполяции;
- 2) метод экспертных оценок;
- 3) метод системного анализа;
- 4) методы имитаций;
- 5) морфологический анализ.

138. Что такое Форсайт?

- 1) наиболее эффективный инструмент выбора приоритетов в сфере науки и технологий;
- 2) оценка возможных сценариев развития отдельных направлений науки и технологий, определение потенциальных технологических горизонтов;
- 3) оценка будущего в определенный момент на основании существующих на сегодняшний день тенденциях;
- 4) оценка развития науки и технологий на основании экономических и социальных изменений;
- 5) оценка провалившихся в прошлом проектов, анализ причин их провала.

139. Какой из перечисленных аспектов не входит в понятие "инновационный проект"?

- 1) форма целевого управления инновационной деятельностью;
- 2) процесс осуществления инноваций;
- 3) процесс, охватывающий исследование рынка;
- 4) завершённый комплект научно-технической, проектно-конструкторской и технологической документации.

140. К критериям успешности инновационного проекта относят:

- 1) новизна, приоритетность и конкурентоспособность;
- 2) ресурсные возможности и отраслевая принадлежность;
- 3) рыночная привлекательность, новизна и высокие потребительские свойства;
- 4) наличие учредителя, гаранта и приемлемость проектных рисков.

141. Специализированные организации, разрабатывающие проектно-сметную документацию:

- 1) заказчик;
- 2) инвестор;
- 3) проектировщик;
- 4) поставщик.

142. Основными рисками, связанными с предпринимательской деятельностью компании как составной части общего риска инновационного проекта, являются:

- 1) риск нереализации новых продуктов и технологий компании;
- 2) деловые риски, связанные с отказом заказчика от приёма нового продукта (возврат);
- 3) риск неверного прогнозирования ситуации и получения неправильных исходных данных;
- 4) риск консервации проекта;
- 5) все ответы верны.

143. Целью инновационных игр является:

- 1) создание благоприятных условий для появления новшеств
- 2) подготовка специалистов, способствующих разработке новшеств;
- 3) коллективное генерирование идей для решения новой проблемы;
- 4) привитие навыков для принятия решений в определенных областях инновационной деятельности.

144. Инновационные игры это:

1) методы, при которых реальное поведение имитируется участниками в соответствующих ситуациях, относящихся к области инновационной деятельности;

2) совокупность методов обучения, основанных на изложении лекционного материала с применением инновационных технологий;

3) совокупность методов, основанных на анализе и обсуждении конкретной ситуации для выявления инновационного потенциала организации;

4) совокупность мероприятий, направленных, прежде всего на обучение персонала мыслить перспективно, нестандартно в условиях меняющейся среды, а также на обучение специальным методам и приемам ориентирования в нестандартных ситуациях.

145. Как называется эффективность инновационного проекта, определяющаяся соотношением финансовых затрат и результатов, обеспечивающих требуемую норму доходности?

- 1) коммерческая;
- 2) бюджетная;
- 3) народнохозяйственная;
- 4) интегральная.

146. Показателем эффективности инновационного проекта, который характеризуется отношением суммы приведенных эффектов к величине капитальных вложений является:

- 1) коэффициент дисконтирования;
- 2) индекс доходности;
- 3) внутренняя норма доходности.
- 4) рентабельность.

147. Один из показателей экономической эффективности инновационного проекта, исчисляемый отношением средней стоимости основных производственных фондов к объему произведенной продукции:

- 1) фондоемкость;
- 2) фондоотдача;
- 3) фондовооруженность;
- 4) нет верного ответа.

148. Один из показателей экономической эффективности инновационного проекта, определяемый отношением количества труда, затраченного в сфере материального производства, к объему произведенной продукции:

- 1) фондоотдача;
- 2) рентабельность;
- 3) материалоемкость;
- 4) трудоемкость.

149. Показатель социальной эффективности инновационного проекта, который измеряется количеством продукции, произведенной работником в сфере материального производства за единицу рабочего времени:

- 1) трудоемкость;
- 2) производительность труда;
- 3) капиталоемкость продукции;
- 4) фондоемкость продукции.

150. Налоговые льготы, стимулирующие инновационную деятельность и используемые в мировой практике:

- 1) «налоговые каникулы» в течение нескольких лет на прибыль, полученную от реализации инновационных проектов;
- 2) уменьшение налога на прирост инновационных затрат;
- 3) снижение ставок налога на прибыль, направленную на заказные и совместные НИОКР;
- 4) зачисление части прибыли инновационной организации на специальные счета с последующим льготным налогообложением в случае использования на инновационные цели.

151. Риск-фирмами в инновационном менеджменте называют:

- 1) венчурные компании;
- 2) франчайзинговые компании;
- 3) патентные компании;
- 4) виолентные компании.

152. Согласно части четвертой ГК РФ (2008 г.) на сколько лет продлены сроки действия исключительных прав произведений?

- 1) на 10 лет;
- 2) на 20 лет;
- 3) на 30 лет;

4) срок действия остался без изменений.

153. Что такое ноу-хау?

1) соглашение сторон о замене одного заключительного обязательства на другое;

2) информация, необходимая для осуществления изобретения, но не оформленная с позиции патентных требований;

3) новое, обладающее существенным отличием техническое или интеллектуальное решение задач различных отраслей экономики и промышленности;

4) процесс получения ранее неизвестных данных или ранее неизвестного явления.

154. Что представляет собой патент?

1) исключительное право, дающее разрешение заниматься определенными видами предпринимательской деятельности;

2) документ, удостоверяющий авторство и предоставляющий его владельцу исключительное право на изобретение;

3) исключительное право, дающее разрешение заниматься экспортом новых технологий и изобретений;

4) исключительное право, позволяющее эффективно использовать инновационный потенциал предприятия для обеспечения долгосрочного развития;

5) исключительное право, даруемое изобретателю, дающее ему возможность контролировать использование своего изобретения в течение определенного срока.

155. Патентное право распространяется на:

1) произведения искусства;

2) служебное произведение;

3) полезные модели;

4) произведение литературы.

156. Авторское право распространяется на:

1) открытия;

2) изобретения;

3) полезные модели;

4) произведения искусства.

157. Укажите срок действия авторского права:

1) в течение жизни автора;

2) в течение жизни автора и 50 лет после его смерти;

3) в течение 30 лет с момента подачи заявления об авторском праве;

4) в течение жизни автора и 70 лет после его смерти.

158. Каков срок действия патента на изобретение?

1) 1 год;

2) 5 лет;

3) 10 лет;

4) 20 лет.

159. Что понимается под промышленным образцом?

1) техническое решение, относящееся к устройству;

2) художественно-конструкторское решение изделия промышленного или кустарно-ремесленного производства, определяющее его внешний вид;

3) техническое решение в любой области, относящееся к продукту или способу (процессу осуществления действий над материальным объектом с помощью материальных средств);

4) новшество, внедренное в практическую деятельность.

160. Полезная модель – это:

1) художественно-конструкторское решение изделия промышленного или кустарно-ремесленного производства, определяющее его внешний вид;

2) техническое решение, относящееся к устройству;

3) результат творческой деятельности автора, выраженный в объективной форме.

4) техническое решение в любой области, относящееся к продукту или способу (процессу осуществления действий над материальным объектом с помощью материальных средств).

161. Что понимается под изобретением?

1) техническое решение, относящееся к устройству;

2) художественно-конструкторское решение изделия промышленного или кустарно-ремесленного производства, определяющее его внешний вид;

3) техническое решение в любой области, относящееся к продукту или способу (процессу осуществления действий над материальным объектом с помощью материальных средств);

4) техническое решение, относящееся к устройству.

162. Что подразумевается под интеллектуальной собственностью?

1) результат творческих усилий отдельной личности или научного коллектива, выступающих в форме научных открытий и изобретений;

2) исключительные права юридического или физического лица на результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации юридического лица, продукции, работ и услуг;

3) собственность предприятия, занимающегося фундаментальными и прикладными исследованиями, НИОКР;

4) право пользоваться и распоряжаться имуществом инновационно-ориентированного предприятия в процессе производства, распределения, обмена;

5) собственность, принадлежащая одновременно нескольким субъектам с определенной долей каждого из них.

163. Копирайт – это:

1) исключительное право, даруемое изобретателю, дающее ему возможность контролировать использование своего изобретения в течение определенного срока;

2) товары, на которых незаконно используется товарный знак или сходное с ним до степени смешения обозначение;

3) исключительные права юридического или физического лица на результаты интеллектуальной деятельности;

4) охраняемое законом право на использование своего произведения и на авторское имя.

164. Что из перечисленного относится к понятию «изобретение»?

1) появление чего-то нового, ранее неизвестного

2) усовершенствование устаревших моделей

3) новое, обладающее существенными отличиями техническое решение задачи, которое дает положительный эффект

4) процесс получения ранее неизвестных данных или ранее неизвестного явления.

165. Как называется международный орган по охране авторских прав?

1) ЮНЕСКО - Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры;

2) ЮНИДО - Организация Объединенных Наций по промышленному развитию;

3) ВОИС - Всемирная организация интеллектуальной собственности;

4) МОАП – Международная организация по защите авторских прав.

166. К нематериальным активам относятся:

1) изобретение;

2) товарный знак и знак обслуживания;

3) программы для ЭВМ;

4) селекционные достижения;

5) исключительные права на результаты интеллектуальной деятельности.

167. Что такое паушальные платежи?

1) вознаграждение за право пользования предметом лицензионного соглашения до получения прибыли от его использования, представляет собой фактическую цену лицензии;

2) условная стоимость деловых связей фирмы, ее репутация, основанием которой являются накопленные в результате деятельности нематериальные активы, не идентифицируемые отдельно от фирмы, которая позволяет сделать заключение о будущем превышении прибыльности данной фирмы по сравнению со средней прибыльностью аналогичных фирм;

3) денежные поступления от реализации инновационного проекта;

4) периодические выплаты, причитающиеся держателю авторских прав за каждую публикацию, публичное воспроизведение или другое использование его произведения.

168. Условная стоимость деловых связей фирмы, ее репутация, основанием которой являются накопленные в результате деятельности нематериальные активы называется:

1) роялти;

2) гудвилл;

3) паушальные платежи;

4) форфейтинг.

169. Выберите определение роялти:

1) периодические выплаты, причитающиеся держателю авторских прав за каждую публикацию, публичное воспроизведение или другое использование его произведения;

2) условная стоимость деловых связей фирмы, ее репутация, основанием которой являются накопленные в результате деятельности нематериальные активы;

3) организационно-экономический комплекс, непосредственно обеспечивающий условия эффективной реализации новшеств хозяйствующими субъектами, способствует распространению инноваций;

4) способность создавать интеллектуальные результаты (новшества) или наличие у фирмы интеллектуальных результатов.

170. Превращение новшества в инновацию путем его внедрения на рынок, коммерческого использования и получения экономического эффекта – это:

- 1) бенчмаркинг;
- 2) коммерциализация;
- 3) инжиниринг;
- 4) диверсификация.

ГЛОССАРИЙ [58]

Глоссарий учебном пособии составлен по материалам признанных и широко используемых учебников по инновационному менеджменту

Авторское право - право на такие продукты интеллектуальной деятельности, как произведения искусства, в том числе литературные и музыкальные, произведения кинематографии, а также научные произведения, к которым относятся, в частности, программы для ЭВМ и базы данных, топологии интегральных микросхем, ноу-хау.

Аппликационные исследования - способ, позволяющий расширить сферу применения новшества, и направлены на оценку потенциала использования новшества, определение возможных сфер его применения.

Бенчмаркинг – способ изучения деятельности хозяйствующих субъектов, прежде всего своих конкурентов, с целью использования их положительного опыта в работе.

Бизнес – дело, занятие, предпринимательство, направленное на получение прибыли.

Бизнес-ангелы – неформальные инвесторы, вкладывающий деньги в инновационные проекты (стартапы) на этапе создания предприятия в обмен на возврат вложений и долю в капитале (обычно блокирующий пакет, а не контрольный).

Бизнес-инкубатор - организация, создающая наиболее благоприятные условия для стартового развития малых предприятий и фирм.

Брэнд – «товарный знак» или «торговая марка», объект интеллектуальной собственности, выполняющий функцию индивидуализации товаров или услуг.

Венчур - риск.

Венчурный капитал – капитал инвесторов, предназначенный для финансирования новых, растущих или борющихся за место на рынке предприятий и фирм (стартапов), сочетающий высокие риски

конечного рыночного эффекта со сверхвысокой доходностью вложенных в новые или развивающиеся фирмы средств.

Венчурный фонд - механизм инвестирования с образованием общего фонда (обычно партнерства), для инвестирования финансового капитала, в основном, сторонних инвесторов в предприятия, которые для обычных рынков капитала и банковских займов представляют слишком большой риск.

Виолентная стратегия - стратегия, ориентирующая на снижение издержек производства за счет массового выпуска относительно недорогой и качественной продукции (характерна для крупных компаний, выходящих на массовый рынок со своей или приобретенной новой продукцией, опережающей конкурентов за счет серийности производства и эффекта масштаба).

Гудвилл (англ. goodwill) - условная стоимость деловых связей фирмы, ее репутация, основанием которой являются накопленные в результате деятельности нематериальные активы (престиж торговой марки, устойчивая клиентура, выгоды местоположения, узнаваемости торговой марки и прочих, не идентифицируемых отдельно от фирмы, которая позволяет сделать заключение о будущем превышении прибыльности данной фирмы по сравнению со средней прибыльностью аналогичных фирм).

Демпинг – продажа товаров на рынке по искусственно заниженным ценам.

Дифференциация – реально существующие различия, например, в уровне доходов, заработной платы и т.д.

Диффузия – взаимное проникновение частей одного явления в другое при их взаимодействии.

Диффузия инноваций – процесс распространения новшеств в деловых циклах научно-технической, производственной и организационно-экономической деятельности.

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

Инвестиция – долгосрочное вложение капитала в экономику, используется также на покупку средств производства.

Инжиниринг - инженерно-консультационные услуги по созданию новых объектов или крупных проектов.

Инкубатор – венчурная инвестиционная компания, целью которой является ускоренная подготовка и вывод на рынок компаний и их проектов.

Инновативность - способность стабильно работать в условиях крайне нестабильной внешней среды.

Инновационная активность предприятия характеризуется эффективностью и регулярностью инноваций, динамикой действий по созданию и практической реализации новшеств.

Инновационная деятельность – это 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 осуществления с последующим внедрением и эффективной реализацией на внутреннем и зарубежном рынках.

Инновационная игра - совокупность мероприятий, направленных, прежде всего на обучение персонала мыслить перспективно, нестандартно в условиях меняющейся среды, а также на обучение специальным методам и приемам ориентирования в нестандартных ситуациях. Игра помогает обрести навыки системного анализа ситуации, группового метода работы и умение активно взаимодействовать с окружающими.

Инновационная инфраструктура - организационно-экономический комплекс, непосредственно обеспечивающий условия эффективной реализации новшеств хозяйствующими субъектами, способствует распространению инноваций.

Инновационная интраструктура - совокупность организаций государственного и частного сектора, занимающихся непосредственно производством и диффузией высокотехнологичной продукции, обеспечивающей коммерциализацию результатов исследований и разработок

Инновационная ультраструктура - совокупность организаций, которые выполняют научные исследования и разработки, создают новые знания, интеллектуальные ресурсы общества, влияет на систему образования, т.е. она является генератором знаний.

Инновационно-активные предприятия - предприятия, которые осуществляют внедрение технологических новшеств отечественного авторства в виде новых продуктов и технологий (продуктовые и процессные инновации), их широкое распространение и получение значительного коммерческого результата.

Инновационный менеджмент — управление разработкой и внедрением новшеств путем применения новых методов и форм использования материальных, трудовых и научных ресурсов, для достижения компанией долгосрочных преимуществ в ходе ее хозяйственной деятельности и адаптации к изменениям во внешней среде.

Инновационный потенциал организации – это мера готовности выполнить задачи, обеспечивающие достижение поставленной инновационной цели, то есть мера готовности к реализации проекта или программы инновационных стратегических изменений.

Инновационный проект - система взаимосвязанных целей и программ их достижения, представляющих собой комплекс научно-исследовательских, опытно-конструкторских, производственных, организационных, финансовых, коммерческих и других мероприятий, соответствующим образом организованных (увязанных по ресурсам, срокам, исполнителям), оформленных комплектом проектной документации и обеспечивающих эффективное решение конкретной задачи (научно-технической проблемы), выраженной в количественных показателях и приводящей к инновации.

Инновационный процесс – это процесс преобразования научного знания в инновацию, т.е. последовательная цепь событий, в ходе которых инновации вызревает от идеи до конкретного продукта и распространения при практическом использовании.

Инновационный риск - вероятность потерь, возникающих при вложении предпринимательской фирмой средств в производство новых товаров и услуг, которые, возможно, не найдут ожидаемого спроса на рынке.

Иновация – это процесс внедрения новшества в общественную практику. Содержательной основой инновации как процесса является новшество.

Иновационность - способность реализовывать новшества (результат интеллектуальности).

Интеллектуальная собственность - исключительные права юридического или физического лица на результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации юридического лица, продукции, работ и услуг.

Интеллектуальность компании – способность создавать интеллектуальные результаты (новшества) или наличие у фирмы интеллектуальных результатов (новшеств); это средства (научные перспективы, интеллектуальные ресурсы) инновационного обеспечения конкурентоспособности предприятия,

Интеллектуальные ресурсы - один из видов экономических активов, основой формирования которых являются информация и знание.

Информация – сведения, сообщения, документы о состоянии чего-либо.

Исследование – подтверждение научному изучению явления с целью выяснения причин и закономерностей его возникновения и развития.

Классификация – система распределения по группам, категориям, классам.

Конкуренты – соперники в производстве товаров и услуг на рынке сбыта, в завоевании определённого сегмента рынка.

Конкурс – соревнование, имеющее целью выделить лучших участников, лучшие работы.

Коммерциализация – процесс доведения новшеств до коммерчески выгодного производства и использования, начиная от запуска в производство и выхода на рынок до стадии стагнации продукта.

Коммутантная стратегия – стратегия приспособительная к условиям спроса местного рынка, заполнения свободных, создании новых видов услуг после появления новых продуктов и новых

технологий, стратегия имитации новинок и продвижении их к самым широким слоям потребителей.

Контрафакт - товары, на которых незаконно используется товарный знак или сходное с ним до степени смешения обозначение.

Копирайт – охраняемое законом право на использование своего произведения и на авторское имя.

Лизинг – аренда средств производства, зданий, сооружений, и т.д. на условиях возвратности, платности и срочности с возможностью последующей их продажи арендатору.

Лицензия – разрешения заниматься видами деятельности, перечень которых определён федеральным законодательством.

Маркетинг – совокупность мероприятий по разработке, производству и сбыту продукции на основе предварительного изучения потребностей рынка.

Менеджмент – совокупность форм и методов управления предприятием, производством и персоналом фирмы с использованием современных достижений науки управления.

Мэрджер – поглощение фирмы более сильной компанией.

Наука – система знаний о закономерностях развития природы, общества и мышления, а также отдельная отрасль таких знаний.

Наукоград – форма территориальной интеграции науки, образования и производства в виде объединения научных организаций, конструкторских бюро, учебных заведений и предприятий.

Научно-техническая революция - коренной переворот, происходящий в течение XX века в научных представлениях человечества, сопровождаемый крупнейшими сдвигами в технике, ускорением научно-технического прогресса и развитием производительных сил.

Научно-технический прогресс - процесс взаимосвязанного, прогрессивного развития науки и техники, открытия и использования новых знаний и достижений в хозяйственной жизни.

Научно-технический уровень — относительная характеристика основных технико-экономических параметров разрабатываемых изделий в сравнении с высшими отечественными или зарубежными достижениями.

Национальная инновационная система - совокупность институтов, которые совместно и каждый в отдельности вносят свой вклад в воспроизводство, хранение, распространение и использование знаний с целью получения новых продуктов, технологий и услуг для удовлетворения потребностей личности и общества.

Новация – новшество, которого не было раньше.

Ноу-хау - не защищенные охранными документами и неопубликованные знания или опыт научного, технического, управленческого или иного характера (незапатентованные изобретения, технологические режимы, материалы, методы контроля, способы организации производства).

Опытно-конструкторские работы - завершающая стадия научных исследований, это своеобразный переход от лабораторных условий и экспериментального производства к промышленному производству.

Открытие – установление существования, наличия чего-либо ранее не известного.

Патент - исключительное право, даруемое изобретателю, дающее ему возможность контролировать использование своего изобретения в течение определенного срока.

Пациентная стратегия – стратегия, ориентирующаяся на специализированный выпуск новой или модернизированной продукции с уникальными характеристиками.

Паушальные платежи - взятый в целом, оптом, общее количество) - вознаграждение за право пользования предметом лицензионного соглашения до получения прибыли от его использования; представляет собой фактическую цену лицензии.

Полезная модель - техническое решение, относящееся к устройству.

Прибыль – превышение доходов от продажи товаров и услуг над затратами на их производство и продажу.

Прикладные исследования – «овеществление знаний», ориентированы на поиск путей практической реализации результатов фундаментальных исследований.

Прогнозирование - процесс предвидения будущего состояния изучаемой системы по отношению к текущему моменту времени с учетом влияния на неё совокупности внутренних и внешних факторов.

Проект – разработанный план сооружения, какого-либо механизма, устройства, а также организации всякого рода деятельности.

Произведение, как объект авторского права - результат творческой деятельности автора, выраженный в объективной форме.

Промышленный образец - художественно-конструкторское решение изделия промышленного или кустарно-ремесленного производства, определяющее его внешний вид.

Реинжиниринг - фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование деловых процессов для достижения резких, скачкообразных улучшений современных показателей деятельности компаний, таких как стоимость, качество, сервис и темпы

Роялти - периодические выплаты, причитающиеся держателю авторских прав за каждую публикацию, публичное воспроизведение или другое использование его произведения.

Селекционное достижение - результат творческой деятельности в области создания биологически новых объектов с определенными свойствами, на который в установленном порядке признается исключительное право физического и юридического лица путем официального признания его таковым после выполнения определенных действий

Стратегические альянсы - доверительные долгосрочные взаимовыгодные отношения между фирмами, которые позволяют каждому из партнеров достигать стратегических целей, координировать совместные ресурсы и оптимизировать транзакционные издержки.

Стратегия – долгосрочное качественное определение направления развития организации, касающееся сферы, средств и формы ее деятельности, системы взаимоотношений внутри организации, а также позиции организации в окружающей среде, приводящее организацию к целям.

Технологический уклад - группа технологических совокупностей, связанных друг с другом однотипными

технологическими цепями и образующих воспроизводящиеся целостности.

Технология - совокупность и последовательность способов (методов, приемов) преобразования ресурсов (сырья) в процессе изготовления продукции или выполнения работ. К объектам воздействия технологии относятся материальные ресурсы (металл, химические вещества, растительные продукты, пластмассы, стекло, минеральное сырье) и нематериальные ресурсы (информации и знания).

Технопарк - это организация, владеющая землей и недвижимостью, которая: имеет формальные и рабочие связи с научными и образовательными центрами; основной своей задачей видит содействие образованию и возвращению наукоемких и высокотехнологичных компаний и предприятий; осуществляет функции управления и активно участвует в процессе трансферта технологий и бизнес-знаний организациям, расположенным на территории технопарка.

Технополис - современная форма территориальной интеграции науки, образования и высокоразвитого производства (разновидность свободно-экономической зоны); представляет собой единую научно-производственную и учебную, а также жилую и культурно-бытовую зону, объединенную вокруг научного центра, обеспечивающую непрерывный инновационный цикл на базе научных исследований.

Трансфер технологий – передача научно-технических знаний и опыта для оказания научно-технических услуг, применения технологических процессов, выпуска продукции

Управление инновационным проектом - процесс принятия и реализации управленческих решений, связанных с определением целей, организационной структуры, планированием мероприятий и контролем над ходом их выполнения, направленных на реализацию инновационной идеи.

Управление проектом - искусство руководства и координации людских и материальных ресурсов на протяжении жизненного цикла проекта путем применения современных методов и техники управления для достижения определенных в проекте результатов по составу и объему работ, стоимости, времени, качеству и удовлетворению участников проекта.

Фирменное наименование — название, которым физическое или юридическое лицо обозначает предприятие и которое оно использует для идентификации своих отношений с клиентурой.

Форсайт - процесс, постоянно уточняющегося видения будущего (с учетом активности заинтересованных участников, вовлеченных в область его формирования процесс) со всеми его изменениями, с учетом переломных моментов, возможностей вытеснения устаревших технологий, образования комбинированных технологий, взаимодействие и взаимозамена технологий.

Форфейтинг – операция по приобретению финансовым агентом коммерческого обязательства заемщика (покупателя, импортера) перед кредитором (продавцом, экспортером).

Франчайзинг - смешанная форма крупного и мелкого предпринимательства, при которой крупные корпорации, "родительские" компании (франчайзеры) заключают договор с мелкими фирмами, "дочерними" компаниями, бизнесменами (франчайзи) на право, привилегию действовать от имени франчайзера.

Фронтинг - операция по захвату рынка другого хозяйствующего субъекта или зарубежного рынка.

Фундаментальные исследования – исследования, имеющие наиболее общий и абстрактный характер и нацеленные на расширение знаний и понимания наиболее общих научных и технических закономерностей без проникновения в область их конкретного утилитарного применения.

Эксплерентная стратегия – стратегия, направленная на выпуск принципиально новых, радикальных инноваций.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Нормативные правовые акты и официальные документы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 29.12.2022) (с изм. и доп. от 06.08.2021). [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.consultant.ru>.
2. Закон РФ «О товарных знаках, знаках обслуживания и наименованиях мест происхождения товаров» от 23.09.1992 № 3520-1 (последняя редакция). [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.consultant.ru>.
3. Закон РФ «О правовой охране топологий интегральных микросхем» от 23.09.92 г (с изменениями и дополнениями). [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.consultant.ru>.
4. Основные направления политики Российской Федерации в области развития инновационной системы на период до 2010 года (утв. Правительством РФ 05.08.2005г. № 2473п-П7) // [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 328 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://base.garant.ru/70643464/>
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 316 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Экономическое развитие и инновационная экономика» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.economy.gov.ru/material/dokumenty/postanovlenie_pravitelstva_rf_ot_15_aprelya_2014_g_n_316.html.
7. Постановление Правительства РФ от 17 ноября 2005 г. № 685 «О порядке распоряжения правами на результаты научно-технической деятельности» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://base.garant.ru>.

8. Приложение к проекту «Основы политики Российской Федерации в области развития национальной инновационной системы на период до 2010 года и дальнейшую перспективу». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_91403

9. Распоряжении Правительства РФ от 05.12.2016 № 2592-р (ред. от 18.10.2018) «Об утверждении Стратегии по противодействию незаконному обороту промышленной продукции в Российской Федерации на период до 2020 года и плановый период до 2025 года» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_208435

10. Стратегия развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 года (утв. Межведомственной комиссией по научно-инновационной политике. Протокол от 15.02.2006, № 1) // [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

11. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.12.2011 № 2227-р [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70006124>

12. Указ Президента РФ от 25 апреля 2022 года № 231 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202204250022>.

13. Указ Президента РФ от 01.12.2016 г. № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://base.garant.ru>.

14. Федеральный закон от 12.03.2014 г. № 35-ФЗ «О внесении изменений в части первую, вторую и четвертую Гражданского кодекса Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_160073/.

15. Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» от 23.08.96 № 127-ФЗ. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.consultant.ru>.

16. Федеральный закон от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/.

17. Федеральный закон от 29.07.2017 г. № 216-ФЗ «Об инновационных научно-технологических центрах и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://base.garant.ru/71732778/>

18. Федеральный закон от 26.12.1995 N 208-ФЗ (ред. от 07.10.2022, с изм. от 19.12.2022) "Об акционерных обществах" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.consultant.ru>.

19. Федеральный закон от 12.04.2010 № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств» // Собрание законодательства РФ, 19.04.2010, № 16, ст. 1815. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.consultant.ru>.

20. Федеральный закон от 08.02.1998 г. № 14-ФЗ «Об обществах с ограниченной ответственностью» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.consultant.ru>.

Монографии, учебники, учебные пособия, справочники, словари

21. Аверченков В.И. Инновационный менеджмент: учебное пособие для вузов. - М.: Флинта, 2011. - 294 с.

22. Алексеев, А.А. Инновационный менеджмент: Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 247 с.

23. Анисимов Ю.П., Бычков В.П., Куксова И.В. Менеджмент инноваций. Учебное пособие. - М.: Инфра-М, 2015. - 148 с.

24. Аюпов А.А., Валиахметов И.Р. Управление и развитие инновационно-инвестиционного потенциала региональных

экономических систем / Монография. - Казань: ИЦ Университета управления «ТИСБИ», 2022. – 180 с.

25. Базиян Ж.К., Смирнова В.Г. Предпосылки, особенности и факторы развития технопарков в России // Вестник университета. - 2019. - № 11. - С.101-107.

26. Балабанов И.Т. Инновационный менеджмент. - СПб.: Питер, 2001. - 303 с.

27. Бездудная А.Г., Салимьянова И.Г., Погорельцев А.С, Трейман М.Г. Сборник практических заданий по дисциплине «Инновационный менеджмент» (учебное пособие). - СПб.: СПбГЭУ, 2017. - 113 с.

28. Брукинг Э. Интеллектуальный капитал. - СПб.: Питер, 2001. - 288 с.

29. Валиахметов И.Р. Состояние и направления развития инновационной инфраструктуры в регионе (на примере Республики Татарстан) // Инновационное развитие экономики. - 2018. - № 6. - С.21-26.

30. Валиахметов И.Р., Абиев А.Б. Особые экономические зоны как фактор инвестиционной привлекательности региона (на примере АО «ОЭЗ ТВТ «Иннополис») // Региональная экономика. - 2018. - № 89-90. - С.59-67.

31. Виханский О.С. Стратегическое управление: Учебник. - М.: Гардарики, 2002. - 296 с.

32. Всемирная энциклопедия / науч. ред. и сост. А.А. Грицанов - М.: АСТ, 2001. – 1312 с.

33. Глазьев С.Ю. Научно-производственный потенциал: современное состояние и перспективы развития. // Проблемы теории и практики управления. - 2008. - № 12. - С.8-16.

34. Глазьев С.Ю. О стратегии экономического развития // Инновации. - 2007. - № 5. - С.30-51.

35. Глазьев С.Ю. Рынок в будущее. Россия в новых технологическом и мирохозяйственном укладах, - М.: Книжный мир, 2019. - 700 с.

36. Дитхелм Г. Управление проектами. В 2 т. Т. 1: пер. с нем. - СПб.: Изд. Дом «Бизнес-пресса», 2004. - 400 с.

37. Друкер, П. Бизнес и инновации. - М.: Вильямс, 2009. - 432 с.
38. Дудченко В.С. Инновационные технологии: Учебно-методическое пособие. - М.: Издательство «Союз», 1996. - 154 с.
39. Жданова О. А. Бизнес-акселератор - институт венчурной инфраструктуры // Теория и практика общественного развития. - 2014. - № 19. - С.77–80.
40. Иванова Н.И. Национальные инновационные системы / Н.И. Иванова. - М.: Наука, 2002. - 244 с.
41. Инновационные игры в подготовке менеджеров. Учебное пособие. - Набережные Челны: НОУ ВПО «Академия управления «ТИСБИ», 2010. - 95 с.
42. Инновационный менеджмент: справ. пособие. / Под ред. П.Н. Завлина, А.К. Казанцева, Л.Э. Миндели. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - М.: ЦИСН, 1998. - 568 с.
43. Инновационный менеджмент. Учебник / Под ред. С.Д. Ильенковой. - М.: Юнити, 2017. - 496 с.
44. Каширин А.И., Семенов А.С. Инновационный бизнес: венчурное и бизнес-ангельское инвестирование: учебное пособие. - М.: Изд-во «Дело» РАНХиГС, 2014. - 260 с.
45. Кондратьев Н.Д. Проблемы экономической динамики / Редкол. Л.И. Абалкин (отв. ред.) и др. - М.: Экономика, 1989. - 523 с.
46. Краснопольская, И. И. Гражданское общество как среда производства и распространения социальных инноваций / И. И. Краснопольская, И. А. Мерсиянова // Форсайт. - 2014. - Т. 8. - № 4. - С.40-53.
47. Кузьминов Я.И. Перспективы Форсайта в России безграничны // Форсайт. - 2007. - № 1(1). - С.26-29.
48. Культин Н.Б., Сурина А.В. Основы управления инновационными проектами и процессами: Учебное пособие. - СПб.: СПбПУ, 2022. – 114 с.
49. Львов Д.С., Глазьев С.Ю. Теоретические и прикладные аспекты управления НТП // Экономика и математические методы. - 1986. - № 5. - С.793-804.

50. Маркс К. Капитал. Критика политической экономии. М.: ЭКСМО, 2011. - 540 с.
51. Медынский В.Г. Инновационный менеджмент: Учебник. М.: ИНФРА-М, 2018. - 140 с.
52. Морозов Ю.П. Инновационный менеджмент: Учеб. пособие для вузов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. - 446 с.
53. Одинцова М.А. Некоторые особенности мэрджера // Символ науки. - 2016. - № 2. - С. 212-214.
54. Основы инновационного менеджмента: теория и практика: Учебное пособие // Под ред. Завлина П.Н., Казанцева А.К., Миндели Л.Э. - М.: Экономика, 2000. - 474 с.
55. Попов Е.В., Омонов Ж.К. Сущность и типология социальных инноваций // Инновации. - 2017. - № 1(207). - С.53-58.
56. Портер, Майкл Э. Конкуренция.: Уч. пособие / Пер. с англ. - М.: Изд. дом «Вильямс», 2000. - 495 с.
57. Практика управления инновационными проектами: учебное пособие / В.А. Первушин. - М.: Издательство «Дело» РАНХиГС, 2012. - 205 с.
58. Салимьянова И. Г. Инновационный менеджмент / Учебное пособие. - СПб.: СПбГИЭУ, 2011г. - 124 с.
59. Салимьянова И.Г. Методики межстрановых сопоставлений как инструмент оценки эффективной национальной инновационной системы / И.Г. Салимьянова // Экономика и управление. - 2011. - № 10 (72). - С.38-45.
60. Салимьянова И.Г. Методологические аспекты построения национальной инновационной системы / Монография. - СПб., СПбГИЭУ, 2011. – 226 с.
61. Салимьянова И.Г. Феномен развития инновационной системы Китая / сборник статей по итогам XVI межд. научно-практ. конф. «Современный менеджмент: проблемы и перспективы». - СПб.: СПбГЭУ, 2021 - С.414-419.
62. Салимьянова И.Г. Форсайт как инструмент формирования национальной инновационной системы. / IV Научно-практ.

- конференция «Современный менеджмент: проблемы и перспективы». - СПб.: СПбГИЭУ, 2009. - С.377-381.
63. Салимьянова И.Г. Дячук, Е.А. Инновации в менеджменте // сборник статей XI межд. науч.-практ. конф.: «Современный менеджмент: проблемы и перспективы». - СПб.: СПбГЭУ, 2016. - С.235-238.
64. Салимьянова И. Г., Медынская И. В. Инновационное развитие науки и высшего профессионального образования в условиях модернизации / Монография. - СПб.: «Астерион», 2011. - 180 с.
65. Салимьянова И.Г., Трейман М.Г. Инновации как эффективный инструмент развития экономических систем в Российской Федерации / Монография. - СПб.: СПбГЭУ, 2017. – 111 с.
66. Симонян Р. Х. Концепция мезоуровня применительно к региону // Социологические исследования. - 2010. - № 5. - С.51-61.
67. Тацуно Ш. Стратегия - Технополисы // Перевод с англ. - М.: Прогресс, 1989. - 344 с.
68. Трачук А.В., Линдер Н.В. Инновации и их классификации в промышленности: подход к построению новой типологии. // Стратегические решения и риск-менеджмент. - 2019. -№ 4. - Т 10. - С. 296-305.
69. Угнич Е.А. Венчурный капитал как фактор инновационного развития //Устойчивое развитие социально-экономических систем. Сборник научных трудов. - Ростов-на-Дону: ПИ ЮФУ, 2008. - С.43-45.
70. Управление инновациями: теория и практика: учеб.пособ. / Вертакова Ю.В., Симоненко Е.С. - М.: Эксмо, 2008. - 428 с.
71. Усманов, Б.Ф. Социальная инноватика: Учебное пособие. Изд.3-е, перераб. и дополн. - М.: Социум, 2009. - 667 с.
72. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент учебник для вузов - СПб.: Питер, 2013. - 448 с.
73. Фрумина С.В. Российская практика функционирования институтов развития: нужны ли изменения в регулировании? // Финансы и кредит. - 2018. - № 4. - Т. 24. - С.954-967.
74. Хаммер М., Чампи Дж. Реинжиниринг корпорации. Манифест революции в бизнесе. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2007. - 287 с.

75. Хлунов А.В. Государственная научно-техническая политика: роль научных организаций. // Проблемы теории и практики управления. - 2009. - № 5. - С.8-18.

76. Хотяшева О.М. Инновационный менеджмент: учебник и практикум для вузов / 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2023. - 326 с.

77. Цветков, А.Н. Инновационный императив для современной России - СПб.: Питер, 2010. - 218 с.

78. Шумаев В.А. Управление инновациями: состояние, теория, практика: монография. – М.: МУ, 2015. - 171 с.

79. Шумпетер Й. Теория экономического развития. - М.: Прогресс, 1982. - 455 с.

Интернет-ресурсы

80. Власова В. В., Фридлянова С. Ю. Что мешает российскому бизнесу развивать инновации? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/707355866.pdf>

81. Гительман А.Д. Организация бизнес-планирования на предприятиях - М.: Социоэго, 2003. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://socioego.ru/organiz/planir/soder_pl.html

82. Глобальный инновационный индекс – 2022. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.globalinnovationindex.org/Home>

83. Глазьев С. Ю. Великая цифровая экономика (вызовы и перспективы для экономики XXI века). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nlr.ru/news/20171130/glazjev.pdf>.

84. Дынкин А.А. Перспективы форсайта в России. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://stra.teg.ru/library/global/Prognoz/foresight>].

85. Индикаторы инновационной деятельности 2022 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/589979442.pdf>

86. Морозов М. Мир высоких технологий: Китай тратит деньги на изобретения, а Россия на что? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://svpressa.ru/world/article/297807/>

87. Наука тратить деньги [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/5535419>
88. Научноградские России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nauka.club/obshchestvoznanie/naukogrady-rossii.html>
89. Обзор российского рынка венчурных инвестиций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rvca.ru/upload/files/lib/RVCA-yearbook-2020-Russian-PE>.
90. Отчет о результатах экспертно-аналитического мероприятия «Анализ механизмов венчурного и прямого инвестирования, осуществляемого с использованием средств федерального бюджета» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.economy.gov.ru/>.
91. Россия - участник мирового технологического уклада. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rusplt.ru/society/rossiya-uchastnik-novogo-35474.html>.
92. Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. / совместная публикация ОЭСР и Евростата / (4-я редакция), 2018 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.scienceportal.org.by/i/logo_print.png
93. Солдатова Л. Виды контрафакта и ответственность за его продажу [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://63.мвд.рф/news/item/15058907>
94. Стратегия-2030: Россия XXI века. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.roi.ru/28823/>
95. Технопарки России — основа развития инновационных технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://viafuture.ru/privlechenie-investitsij/tehnoparki-rossii>

Источники на иностранном языке

96. Edquist C., ed., Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations, London: Pinter, 1997.
97. Freeman C. Technology Policy and Economic Performance. London, Pinter Publishers, 1987.

98. Kline S.J., Rosenberg N. An overview of innovation // The positive sum strategy: Harnessing technology for economic growth / edited by Landau R. & Rosenberg N. -Washington: National Academy Press, 1986.
99. Lundvall B. National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. London, 1992.
100. Nelson R. National Systems of Innovation: A Comparative Analysis. Oxford: Oxford University press, 1993.
101. Rothwell R. Towards the fifth-generation innovation process // International Marketing Review. 1994.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Салимьянова Индира Гаязовна – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры менеджмента и инноваций Санкт-Петербургского государственного экономического университета

E-mail: saliindira@yandex.ru

Валиахметов Ильдар Ринатович – кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры бизнес-аналитики Университета управления "ТИСБИ", Казань

E-mail: ncomm1@yandex.ru

Учебное издание

Салимьянова Индира Гаязовна
Валиахметов Ильдар Ринатович

ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Учебное пособие

2-е издание,
дополненное и переработанное

*Под общей редакцией
доктора экономических наук, профессора
А.Г. Бездудной*

Подписано в печать 17.05.2023. Формат 60×84 1/16.
Усл. печ. л. 17,0. Тираж 200 экз. Заказ 474.

Издательство СПбГЭУ. 191023, Санкт-Петербург,
наб. канала Грибоедова, д. 30-32, лит. А.

Отпечатано на полиграфической базе СПбГЭУ