

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**Г.Н. Койнова**

**КОГНИТИВНАЯ ПСИХОЛОГИЯ  
В ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Учебное пособие**

Научный редактор

*В.И. Сырямкин*, доктор технических наук, профессор

Томск

Издательский Дом Томского государственного университета  
2015

**УДК 65**  
**ББК У (9) 212.14**  
**К596**

**Койнова Г.Н.**

**К596** Когнитивная психология в инновационной деятельности : учеб. пособие / науч. ред. В.И. Сырямкин. – Томск : Издательский Дом Томского государственного университета, 2015. – 130 с.

**ISBN 978-5-94621-497-1**

В учебном пособии в интегрированном виде изложены основные аспекты инновационной деятельности, психологические аспекты нововведений (инноваций), особенности управления персоналом в инновационной организации, ключевые факторы инновационных процессов и барьеров в России.

Для руководителей предприятий, НИИ, вузов, а также аспирантов, студентов и научных работников, специализирующихся в области инновационной деятельности.

**УДК 65**  
**ББК У (9) 212.14**

*Рецензенты:*

**Ю.М. Осипов**, профессор, доктор технических наук,  
доктор экономических наук;

**А.Н. Солдатов**, профессор, доктор физико-математических наук

*Работа выполнена по программе повышения конкурентоспособности  
Томского государственного университета*

ISBN 978-5-94621-497-1 © Койнова Г.Н., 2015  
© Томский государственный университет, 2015

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	4
<b>ГЛАВА 1. ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b> .....	6
1.1. Обоснование необходимости инновационной деятельности .....	6
1.2. Организация управления инновационной деятельностью .....	11
1.3. Методы внедрения инноваций в организации .....	16
<b>ГЛАВА 2. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НОВОВВЕДЕНИЙ (ИННОВАЦИЙ)</b> .....	22
2.1. Психологическое содержание понятия «инновация» .....	22
2.2. Психологические аспекты инновационной культуры .....	29
2.3. Социально-психологические факторы обеспечения успешного внедрения нововведений .....	40
2.4. Психологический барьер по отношению к нововведениям .....	52
<b>ГЛАВА 3. УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ И ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ОРГАНИЗАЦИИ</b> .....	62
3.1. Конфликтное изменение ситуации .....	62
3.2. Формы внедрения изменений .....	65
3.3. Организация инновационной деятельности и оценка показателей ее динамики и эффективности .....	66
3.4. Инновационно-экономический механизм мотивации инновационной деятельности .....	78
<b>ГЛАВА 4. КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТОРЫ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И БАРЬЕРОВ В РОССИИ</b> .....	90
4.1. Особенности исследования .....	93
4.2. Описание данных .....	96
4.3. Уровень инновационной активности .....	98
4.4. Факторы инновационной активности .....	102
4.5. Механизмы инноваций .....	107
4.6. Барьеры для инновационной активности предприятий .....	110
4.7. Барьеры, мешающие всей российской экономике .....	113
4.8. Перспективы инновационного развития в России .....	117
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	118
<b>ЛИТЕРАТУРА</b> .....	124

## ВВЕДЕНИЕ

Инновации – одна из самых актуальных тем последнего десятилетия. В современных академических, деловых и политических кругах употребление понятий «инновация» и производных от него терминов («инновационный потенциал», «инновационная активность», «инновационное решение» и т.п.) при рассуждении о самых разных аспектах общественного бытия все больше воспринимается в качестве правила хорошего тона и подтверждения того, что высказывающийся обладает «современным» мышлением. Вместе с тем проблема развития и внедрения инноваций в ткань социально-экономической жизни действительно необычайно остра и требует научного, а не публицистического подхода. С этой точки зрения проблемное поле изучения психологических аспектов инноваций в среде бизнес-организаций привлекает особое внимание.

В сфере изучения бизнес-инноваций пересекаются исследования представителей самых разных наук (экономики, социологии, культурологии, психологии, технических наук). Как нам представляется, именно в исследованиях когнитивных (междисциплинарных) феноменов особая роль принадлежит психологии, которая, как известно, теснейшим образом связана с разными дисциплинами и может рассматриваться как наука, опосредствующая и объясняющая междисциплинарные связи и отношения. Понимание инноваций как системного явления, которое возникает и проявляет себя в сложных взаимосвязях достижений технического прогресса и изменений в общественных отношениях, позволяет сделать вывод о целесообразности обращения к анализу психологических характеристик субъекта профессиональной деятельности, в том числе коллективного субъекта деятельности (А.Л. Журавлев, В.П. Поздняков и др.), как к центральному и решающему звену инноваций. Наряду с экономическими, технологическими и социологическими, психологические аспекты инноваций являются важнейшими (М. Андреева, А.Л. Свенцицкий, О.С. Советова, С.Р. Яголковский).

Термин «инновация» происходит от латинского слова «innovato», что означает обновление или улучшение. В самом общем плане этот термин можно понимать как особую культурную ценность (материальную или нематериальную), которая в данное время и в данном месте воспринимается людьми как новая. Только в начале XX в. стали изучаться закономерности технических нововведений.

В мировой экономической литературе «инновация» интерпретируется как превращение потенциального научно-технического прогресса (НТП) в реальный, воплощающийся в новых продуктах и технологиях<sup>1</sup>.

Разработка, внедрение в производство новой продукции имеют для фирм важное значение как средство повышения конкурентоспособности и устранения зависимости фирмы от несовпадения жизненных циклов производимой продукции. В современных условиях обновление продукции идет довольно быстрыми темпами.

Внедрение новшеств оказывает влияние не только на организационную структуру предприятия, но и на развитие общественных отношений, коммуникационных каналов и других факторов, влияющих на социальные аспекты.

Нововведение в любой организации часто сталкивается с сопротивлением, и цель данной работы – не только показать от чего зависит интенсивность данного сопротивления, но и рассмотреть процесс внедрения инноваций на предприятии, обосновать актуальность активизации инновационной деятельности и сложности, возникающие у организаций в процессе разработки и внедрения инноваций, проанализировать мотивационный механизм инновационной деятельности, а также показатели, измеряющие ее эффективность. Кроме этого, на основе результатов социологических опросов важно выделить ключевые факторы инновационных процессов и барьеров в современной России.

Необходимо также помнить, что рассмотрение процесса внедрения нововведения нельзя рассматривать автономно от других процессов происходящих в организациях, так как только комплексный подход позволит увидеть истинные проблемы и пути решения этих проблем<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Тычинский А.В. Управление инновационной деятельностью компаний: современные подходы, алгоритмы, опыт. Таганрог : ТРТУ, 2006.

<sup>2</sup> Казанцева А.К., Миндели Л. Основы инновационного менеджмента. Теория и практика. М. : ЗАО «Экономика», 2004. 518 с.

# **Глава 1. ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

## **1.1. Обоснование необходимости инновационной деятельности**

Инновация (нововведение) – это процесс внедрения новых преобразований в различные сферы деятельности, а также в производство и промышленность. Результатом таких преобразований является новшество. Любые нововведения неизбежны, они порождены изменениями в обществе и логикой развития НТР, которые предполагают существенные преобразования в трудовом процессе всех предприятий и организаций каждые 5–10 лет.

Инновационный процесс затрагивает, как правило, цели, структуру, задачи, технологию и человеческие ресурсы организации. Эти внутренние переменные связаны друг с другом, например внедрение компьютеров в трудовой процесс повлечет за собой изменения и в профессионально-квалификационной структуре коллектива, и в уровне решаемых задач, и в системе контроля, и даже в самом характере работы.

Сущность нововведений составляет работа по достижению новых результатов, средств и способов их получения, по преодолению отсталых или рутинных элементов традиционной деятельности. При внедрении инноваций на предприятиях и в организациях возникают и разрешаются три группы противоречий:

- между новым и старым;
- противоречия, связанные с глубиной преобразований (происходит ли радикальное изменение, т.е. имеет место инновация–модернизация, или совершенствуются традиционные методы, формы и принципы работы, т.е. имеет место инновация–трансформация);
- противоречия, связанные с перестройкой сознания работников, поскольку инновации изменяют их интересы и ценностные ориентации.

Переход предприятий и организаций всех отраслей народного хозяйства (в том числе и образования) на рыночные отношения как глобальное нововведение, вызванное решением правительства, обострило все указанные группы противоречий, но болезненнее всего обстоят дела с необходимостью перестройки сознания работников. Очень часто при внедрении образовательных инноваций в учебных заведениях на первый план выдвигают технические и организационные вопросы, а подготовка технолога-преподавателя и студента – потребителя образовательных услуг уходит на периферию внимания руководителей.

Между тем непроработанность этих двух ключевых вопросов (неприятие перемен педагогом и неподготовленность к ним студентов) является главным тормозом широкого внедрения инноваций в учебный процесс.

Учебные заведения – это организации, которые работают в условиях неопределенности, т.е. когда оценить вероятность потенциальных результатов в точных цифрах невозможно. К таким организациям относятся также социокультурные, политические и наукоемкие производства. Именно в этих областях актуальными являются знания о социальных и психолого-педагогических аспектах нововведений, так как пренебрежение ими может загубить самую ценную инновацию.

Любое нововведение имеет как технические, так и психологические последствия. Мы согласны с Р.Л. Кричевским в том, что традиционно нововведения принято рассматривать как некое безусловно положительное в жизни организации или общества событие. А между тем исторический и чисто житейский опыт свидетельствует, что это далеко не так. Отнюдь не все нововведения суть благо для людей, даже если и быть во благо – их предназначение. В свете сказанного ясна роль психолого-педагогических факторов при внедрении инноваций. Инициаторы (новаторы, организаторы) нововведения должны обеспечить психологическое сопровождение инновации, чтобы с наименьшими потерями преодолеть барьеры по отношению к нововведениям.

Новое знание расширяет наши представления об окружающем мире, и в этом состоит его важнейшее предназначение. Но наряду

с этим наука открывает новые возможности для удовлетворения реальных практических потребностей общества.

Судьба научных результатов складывается за порогом исследовательской лаборатории по-разному. Одни попадают в общую копилку научных знаний и используются преимущественно для получения нового знания. Другие – немедленно подхватываются промышленными предприятиями. Третьи вообще не привлекают к себе внимания долгие годы, но затем в один прекрасный день извлекаются на свет или открываются заново и дают толчок бурному развитию новых направлений науки или новых видов производства.

Процесс инновационной деятельности и внедрения инноваций происходит на любой стадии производственной деятельности, причем невозможно говорить только о лабораторных разработках, так как опытный и квалифицированный менеджер прекрасно понимает, что успех существования организации на рынке зависит во многом от того, как будет происходить внутри организации инновационная деятельность, которая включает в себя не только производственные системы, но также коммуникационные, управленческие, распределительные и др.

Современная российская экономика все еще характеризуется как неустойчивая, с большим показателем риска и неблагоприятная для иностранных инвесторов. Основными причинами данного явления можно определить:

- незавершенность экономических преобразований;
- слабость рыночных инструментов экономики;
- сохранение экономических отношений с внешним миром, основанных на импорте высокотехнологического оборудования, машин, товаров народного потребления в обмен на экспорт топливно-сырьевых ресурсов;
- возрастание неравномерного развития регионов;
- катастрофический спад производства;
- отсутствие на всех уровнях управления систем менеджмента, ориентированного на повышение качества, ресурсосбережение, социальное развитие, конкурентоспособность;

– ориентация развития российской экономики не на активацию инновационной деятельности, а на факторы производства и инвестиционную политику<sup>3</sup>.

Последний аспект в большей степени влияет на развитие российской экономики. Факторы производства и инвестиции должны быть не целью функционирования большинства российских социально–экономических систем всех уровней иерархии, а средством резкого роста количества и эффективности инноваций и повышения за счет этого благосостояния людей.

Приоритет должен быть отдан не развитию страны на основе факторов производства и инвестиций, а развитию на основе активизации инновационной деятельности.

Основные элементы инновационной среды:

– собственно инновации, т.е. совокупность научных и научно-технических результатов или продукт интеллектуального труда;

– товаропроизводитель конкурентоспособной продукции, который выступает в качестве потребителя тех или иных новшеств;

– инвесторы, обеспечивающие финансирование всего комплекса работ по обеспечению товаропроизводителя требуемыми новшествами;

– соответствующая инфраструктура, позволяющая решать возникающие в этом процессе проблемы.

Особое внимание уделяется внутренней инновационной среде организации, в формировании которой все возрастающую роль, наряду с общепризнанным инструментом обеспечения конкурентоспособности (маркетингом), приобретает умение организовывать весь процесс получения знаний и трансформации этих знаний в продукт, имеющий спрос на рынке (рис. 1).

Любые изменения всегда привносят в стабильную и оптимальную, с точки зрения статики, систему неопределенности, нестабильности, которые принято характеризовать как состояние кризиса. Долгое время в процессах управления на кризис начинали реагировать только с его появлением, когда ситуация уже становилась

---

<sup>3</sup> Молодцова Р.Г. Инвестиции и инновации в концепции экономического роста. М. : Рос. ЭА, 1997. 445 с.

реальностью и катастрофу предотвратить было невозможно. В настоящее время в действиях ведущих организаций все более явно прослеживается стратегия упреждения. Действительно, гораздо разумнее предусмотреть кризис, т.е. разработать и ввести в систему такие инновации, которые позволят снизить риск и неопределенность будущих последствий.

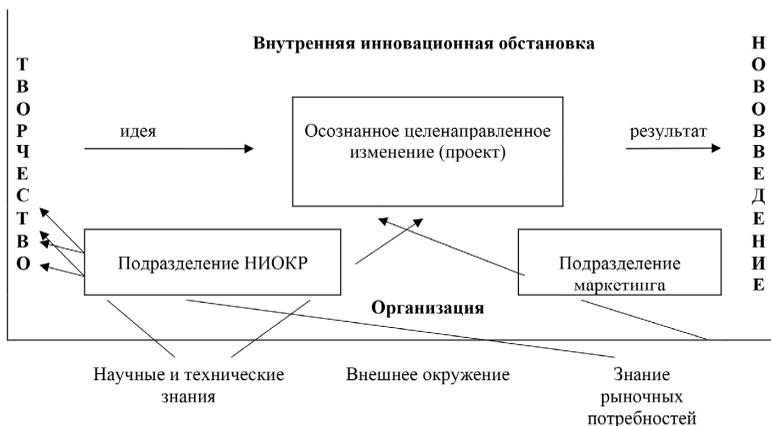


Рис. 1. Нововведение как результат сложных взаимодействий

Развернутое определение инновационной деятельности как объекта менеджмента включает два основных аспекта:

– во-первых, это процесс поступательного развития науки и техники на основе объективных экономических законов, обусловленный необходимостью постоянного совершенствования производства в результате повышения уровня общественных потребностей. Он предполагает обновление производственной базы путем создания, распространения и практического использования новых научных знаний в хозяйственной практике, направленное на решение проблем комплексного социально-экономического развития общества;

– во-вторых, это использование комплекса элементов, составляющих инновационный потенциал производства. Здесь рассматриваются процессы и явления в области эксплуатации высококвалифицированных научных и производственных кадров, выполняющих работы опытного характера на базе широкого использова-

ния существующего производственного потенциала, управленческого персонала, а также меры организационного, социального, экономического, правового плана, обеспечивающие реальную заинтересованность работников различных категорий в масштабах и результатах инновационной деятельности в организации.

Инновационная деятельность – это сложная динамическая система действия и взаимодействия различных методов, факторов и органов управления, занимающихся научными исследованиями, созданием новых видов продукции, совершенствованием оборудования и предметов труда, технологических процессов и форм организации производства на основе новейших достижений науки, техники; планированием, финансированием и координацией НТП; совершенствованием экономических рычагов и стимулов; разработкой системы мер по регулированию комплекса взаимообусловленных мероприятий, направленных на ускорение интенсивного развития НТП и повышение его социально-экономической эффективности<sup>4</sup>.

Под инновационной деятельностью в процессах разработки, освоения и реализации научно-технических нововведений понимаются виды деятельности, непосредственно связанные с получением, воспроизводством новых научных, научно-технических знаний и их реализацией в материальной сфере экономики. В большей мере инновационная деятельность связывается с доведением научных, технических идей, разработок до конкретной продукции и технологии, пользующейся спросом на рынке.

Необходимым условием совершенствования экономического механизма управления инновационной деятельностью в условиях формирования рыночной экономики является развитие инновационного менеджмента.

## **1.2. Организация управления инновационной деятельностью**

Успешность внедрения инноваций в производственный процесс во многом зависит от понимания роли и значения инновационной деятельности. Усиление важности технологических

---

<sup>4</sup> Бусыгин А.В. Эффективный менеджмент : учеб. М., 2000.

факторов в выборе стратегии развития организации находит свое отражение в соответствующем качественном преобразовании организационных структур управления. При этом особое значение приобретает оценка взаимозависимости изменения данных структур и конкретного типа инновационной стратегии, избираемого организацией. Результаты оценки необходимы для решения задач эффективного управления инновационной деятельностью на всех этапах жизненного цикла нововведений в рамках принятой стратегии (табл. 1).

Таблица 1

**Влияние интенсивности и масштабов нововведения на организационную структуру управления**

<i>Интенсивность и масштабы нововведений</i>	<i>Организационные нововведения</i>
Освоенная продукция. Освоенная технология. Освоенный рынок	Совершенствование продукции может проходить в рамках существующей организации
Новая продукция. Освоенная технология. Освоенный рынок	Разработка продукции может проходить в рамках существующей организации, в подразделениях НИОКР создается новая проектная группа
Освоенная продукция. Освоенная технология. Новый рынок	Существующая организация практически не изменяется, на службу маркетинга возлагается задача изучения нового рынка, может быть образована новая группа сбыта
Новая продукция. Освоенная технология. Новый рынок	Может быть организована группа новой продукции, укомплектованная за счет персонала служб НИОКР и маркетинга, либо новые группы НИОКР и сбыта; изготовление новой продукции может осуществляться на имеющихся производственных мощностях
Новая продукция. Новая технология. Освоенный рынок	Может быть организована группа новой продукции из персонала служб НИОКР, производства, в своей деятельности она использует службы маркетинга и сбыта
Новая продукция Новая технология Новый рынок	Новое направление хозяйственной деятельности требует совершенно новой организации в форме подразделения с венчурным финансированием либо нового отделения, дополняющего существующую организационную структуру

Анализ динамических процессов, происходящих во внутренней и внешней средах организации при условии достаточно стабильной ситуации в экономике в целом, позволяет выявить взаимосвязь между организационными и продуктивно-технологическими изменениями с учетом целей, интенсивности и масштабов последних.

Результаты анализа позволяют судить о влиянии характера, интенсивности и масштабности научных, технических и технологических нововведений на содержание и направленность организационных и управленческих нововведений. Первые являются своеобразным источником необходимости и возможности последних, определяющим фактором их возникновения.

Кроме этого, организационно-управленческие изменения, обеспечивающие новые качества организационных структур управления инновационной деятельностью, как правило, влекут за собой расширение сферы их компетенции и, в итоге, повышение общего уровня инновационности организации как в сравнении с прежним уровнем, так и в сравнении с конкурентами.

Важным моментом в решении организационных вопросов инновационного менеджмента является выбор конкретного типа организационной структуры управления. Универсальной организационной формы для всех видов инноваций нет. Но в зависимости от сущности и характера определенного новшества можно выбрать наиболее эффективные организационные формы.

Выбор будет зависеть:

- от готовности организации к изменениям;
- основных тенденций долгосрочной технологической политики;
- наличия благоприятной среды для возникновения идей и ресурсной базы для их реализации;
- степени восприятия состояния внешней среды и быстроты реакции на ее изменения;
- состояния внутренних и внешних коммуникаций;
- климата, способствующего разрешению внутриорганизационных противоречий и конфликтов.

Практика показывает, что организационные формы, а также приемы и методы управления инновационной деятельностью передовых организаций не имеют каких-либо принципиальных различий и не отличаются особым совершенством по сравнению с другими. Но такие организации, как правило, применяют свои уникальные, наиболее отвечающие условиям и характеру их деятельности – периодичности нововведений, источникам инновационных идей, масштабам и типу организационной структуры в целом, характеру технологии, параметрам рынка новой продукции и т.д.

Таким образом, выбор и создание новых организационных форм инновационного менеджмента в организации представляют собой совокупность следующих процессов:

- формирование системы служб, охватывающей все аспекты инновационной деятельности: определение сферы компетенции этих служб;

- распределение обязанностей, ответственности и установление межфункциональных взаимосвязей как внутри самой системы, так и с другими подразделениями, прежде всего со службой маркетинга. Одновременно осуществляется распределение конкретных видов работ внутри инновационных служб.

Основным признаком, определяющим особенности организации инновационного менеджмента, является профиль деятельности хозяйствующего субъекта. Следует учитывать специфику инновационной деятельности научно-исследовательских, инженерных и других организаций, основной целью которых является проведение НИОКР (научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы), и организаций, где инновации выступают средством достижения общехозяйственных целей. На практике в том и другом случаях применяются различные формы организации управления нововведениями<sup>5</sup>.

В зависимости от того, какие структуры составляют организационную базу инновационного менеджмента, выделяются:

- организации со специализированными структурами, обособленно управляющими инновационной деятельностью;

---

<sup>5</sup> Бусыгин А.В. Эффективный менеджмент.

– организации, не имеющие специализированных структур (функции инновационного менеджмента распределяются между традиционно существующими функциональными и производственными подразделениями);

– организации со структурами смешанного типа, где существует специализированная служба, взаимодействующая с другими подразделениями и имеющая возможность реально воздействовать на них в сфере своей компетенции.

Важной характеристикой организации управления инновационной деятельностью является то, что здесь задействованы практически все функциональные и производственные подразделения организации. С повышением степени их участия активнее протекают инновационные процессы и пропорционально увеличивается конечный эффект производственно-хозяйственной деятельности в целом. Эта зависимость означает, что наиболее рациональной является третья форма организации управления инновационной деятельностью. Специализированные службы, обеспечивающие основное производство внутренними и внешними НИОКР, наиболее эффективны в крупных организациях, обладающих высоким научно-техническим потенциалом и собственной опытно-производственной базой и занимающих лидирующее положение в отрасли.

Для усиления ориентации инновационной деятельности на цели рыночной конкуренции, в качестве ведущих выделяются следующие способы организации управления инновационной деятельностью:

– организационное обособление служб перспективного развития, т.е. внедрение «инновационных» структур;

– использование «рыночно-стратегических» структур и их разновидностей;

– развитие форм горизонтальной координации, т.е. проектного управления<sup>6</sup>.

Как известно, одним из основных этапов инновационного процесса является массовое производственное освоение конкретных нововведений. Оно обеспечивается несколькими способами:

---

<sup>6</sup> Бусыгин А.В. Указ. соч.

– во-первых, в рамках ранее сложившейся структуры при условии формирования соответствующих специализированных служб, возглавляющих этот процесс;

– во-вторых, во вновь создаваемых структурах, ориентированных именно на него.

От выбора того или иного варианта зависит конкретная форма организации управления инновационной деятельностью, избираемая товаропроизводителем.

### **1.3. Методы внедрения инноваций в организации**

Одно из существенных ограничений, которое должен учитывать современный руководитель, – невозможность существования организации (длительно и эффективно) без изменений. Реформирование может проводиться двумя способами:

1) медленные эволюционные изменения;

2) динамичные, резкие и за короткое время революционные изменения<sup>7</sup>.

К процессам совершенствования управления возможны различные подходы. И один из них – инновационный. В связи с возрастающим значением инновационной деятельности актуализируется необходимость исследования проблематики управления совершенствованием систем управления (метауправления) в качестве самостоятельной задачи развития управления. Объектом управления при этом является прежде всего организационная структура управления совершенствованием, планирование совершенствования. Методологической основой метауправления становятся знания уже не столько закономерностей развития объекта управления, сколько теории и методологии управления развитием, их обогащение и творческое применение.

В процессе управления развитием используются разнообразные модели. Среди них особое значение имеют модели процессов решения проблем (как общей методологической основы проблемно-

---

<sup>7</sup> Управление персоналом / под ред. Т.Ю. Базарова, Б.Л. Еремина. М. : ЮНИТИ, 2001. 289 с.

ориентированного подхода к управлению развитием), а также модели внесения изменений в систему управления.

Выявление и описание проблемной ситуации дают исходную информацию для постановки задачи принятия решений. Наиболее значимые элементы описания проблемной ситуации следующие:

– основные симптомы и условия ситуации (например, прогулы, текучесть, невыполнение приказов – это симптомы более глубоких проблем);

– сущность проблемы;

– возникновение и развитие проблемой ситуации;

– актуальность и срочность решения проблемы;

– степень полноты и достоверности информации.

Проблемы могут быть квалифицированы по следующим признакам.

*По характеру достигаемых целей* – экономические, социальные, организационные, технические.

*По степени влияния на производственную систему (глубине)* – стратегические, текущие, оперативные.

*По степени новизны* – стандартные, нестандартные.

*По степени определенности процесса решения* – программируемые (алгоритмически разрешимые), непрограммируемые (алгоритмически неразрешимые).

*По степени структуризации* – с четко определенной структурой, с плохо очерченной.

Состав проблем и их характеристики в значительной мере определяются общей постановкой задачи развития системы. Постановка задачи осуществляется на основе системного анализа и определяется ролью и местом (целевым назначением) системы и ее взаимосвязью с окружающей средой. При этом в каждом конкретном случае в зависимости от целей исследования определяется связь окружающей среды с рассматриваемой системой по различным признакам.

Схема анализа ситуации в целях общей постановки задач развития системы приведена на рис. 2.

Изменения в системе управления производятся с помощью трех типов моделей: планов, программ, проектов. Наиболее детальная и

всесторонняя проработка системы управления возможна при использовании проектного метода. По своей сути проектирование – это процесс, упреждающий развитие, и в этом смысле оно может быть средством его ускорения.



Рис. 2. Схема анализа ситуации

Необходимо подчеркнуть, что проектирование таких сложных систем, какой является система управления, не может быть полностью закончено к определенному моменту времени, по существу оно продолжается весь инновационный период. Сложилась различные подходы к организационному проектированию. Например, предложено рассматривать эти подходы по следующим направлениям:

- проектирование системы управления как задача «синтеза культуры» из некоторых первичных элементов;
- проектирование как задача «рационализации технологии организационных процессов»;

- проблема совершенствования организации как задача «организационных изменений»;
- задача «ситуационного выбора» характеристик организационной системы.

Существуют несколько методов, которые применяются при внедрении инноваций.

#### *1. Принудительный метод.*

Предусматривает использование силы для преодоления сопротивления со стороны персонала. Это дорогостоящий и нежелательный процесс в социальном плане, но дающий преимущества во времени стратегического планирования. Используется в условиях резкого дефицита времени и только в тех случаях, когда природа сопротивления ясна и откровенного проявления силы не требуется.

#### *2. Метод адаптивных отклонений.*

В рамках этого подхода стратегические изменения происходят путем постепенных незначительных перемен в течение длительного периода. Процессом руководит не высшее начальство, а специально созданная проектная группа. В любой конкретный момент сопротивление, хотя и слабое, все же будет. Конфликты разрешаются путем компромиссов, сделок и перемещений в руководстве.

Данный метод полезен при том состоянии внешней среды, когда опасность или благоприятные возможности легко предвидеть, и поэтому особой срочности в принятии мер нет. В случае чрезвычайных событий во внешней среде метод может быть неэффективен.

#### *3. Управление кризисной ситуацией.*

Метод может быть использован в ситуации, когда администрация находится в кризисной ситуации, например изменения во внешней среде угрожают ее совершенствованию и она оказалась в жестоком цейтноте.

#### *4. Управление сопротивлением.*

Если принудительный и адаптивный методы являются крайними мерами проведения изменений, то этот метод промежуточный может быть реализован в сроки, диктуемые развитием событий во внешней среде. Продолжительность процесса изменений должна учитывать имеющееся время. С нарастанием срочности этот метод

приближается к принудительному, с уменьшением срочности – к адаптивному методу осуществления изменений.

Ниже (табл. 2) приведены сравнение методов внедрения инноваций.

Т а б л и ц а 2

**Сравнение методов внедрения инноваций**

<i>Метод</i>	<i>Условия применения</i>	<i>Преимущества</i>	<i>Недостатки</i>
Принудительный	Большая срочность	Быстрота изменений	Большое сопротивление
Адаптивный	Небольшая срочность	Слабое сопротивление	Медленность
Кризисный	Угроза существования	Слабое сопротивление	Жесткий дефицит времени. Риск неудачи
Управление сопротивлением	Средняя срочность	Подгонка к моменту	Сложность

### ***Контрольные вопросы***

1. Перечислите основные аспекты инновационной деятельности.
2. Обоснуйте необходимость инновационной деятельности.
3. Представьте структуру нововведения как результат сложных взаимодействий.
4. Как организовать управление инновационной деятельностью?
5. Обоснуйте методы внедрения инноваций в организации.
6. Каков алгоритм анализа ситуаций.
7. Сравните методы внедрения инноваций.

### ***Рекомендуемая литература***

1. *Зинов В.Г., Козик В.В., Сыряжкин В.И., Цыганов С.А.* Технологический менеджмент : учеб. пособие / под ред. В.И. Сыряжкина. 3-е изд., перераб. и доп. Томск : Изд-во Том. ун-та, 2010. 576 с.

2. *Абрамова Т.В., Ваганова Е.В., Койнова Г.Н., Сыряжкин В.И.* Технологический менеджмент (Лабораторный практикум) / под ред. В.И. Сыряжкина. Томск : Издательский Дом ТГУ, 2014. 200 с.
3. *Казанцева А.К., Миндели Л.* Основы инновационного менеджмента. Теория и практика. М. : ЗАО «Экономика», 2014. 518 с.
4. *Горбачев С.В., Сыряжкин В.И., Койнова Г.Н.* Когнитивные исследования психологических аспектов инновационной деятельности. LAP Lambert Academic Publishing, Saarbrücken, Deutschland / Германия, 2013. 134 с.

## Глава 2. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НОВОВВЕДЕНИЙ (ИННОВАЦИЙ)

### 2.1. Психологическое содержание понятия «инновация»

Психологическими проблемами внедрения инноваций в отечественной социальной психологии занимаются Н.И. Лапин, Е.Т. Гребнев, А.И. Пригожин, Н.А. Ильина, В.И. Шуванов, в зарубежной – К. Девис, Т. Питерс, Р. Уотерман, Н. Тичи, М. Деванна. В литературе можно встретить довольно много классификаций нововведений по типам. Например, согласно классификации Н.А. Ильиной, нововведения могут быть:

- технико-технологическими (новые средства производства и новые технологии); от этих нововведений сотрудники организаций негативного не ожидают;

- организационно-управленческими (новые оргструктуры и методы управления коллективом, выработка управленческих решений и контроля за их выполнением);

- социально-экономическими (новые материальные стимулы, системы оплаты труда)<sup>8</sup>.

К этому списку можно добавить еще два типа:

- правовые (изменения в трудовом и хозяйственном законодательстве, появление новых законов, например, закон об охране интеллектуальной собственности);

- педагогические (новые методы, модели и формы обучения и воспитания, создание новых общественных органов).

Четыре последних типа нововведений вызывают у работников негативную реакцию, это и понятно: добиться эффективного изменения в поведении людей сложнее всего, так как природное стремление к стабильности, здоровый консерватизм и наличие

---

<sup>8</sup> Ильина Н.А. Отношение к нововведениям в производственном коллективе : автореф. дис. ... канд. психол. наук. Л., 1985.

жизненных и профессиональных стереотипов побуждают всех нас к осторожности и склоняют к опасениям.

Инновации любого типа затрагивают интересы многих работников организации, каждый из которых должен занять какую-либо ролевую позицию: поставщик проблемы, новатор, инициатор, разработчик, эксперт, изготовитель, организатор, пользователь. Этот набор ролевых позиций зависит от содержания и масштаба нововведений и на производстве в одном лице встречается редко. Обязательными бывают две позиции: организатор и пользователь. Часто инновационная позиция и функциональное место работника могут не совпадать. В норме, как отмечают ученые, инициатором и реализатором инновационного процесса должен быть руководитель организации, и его поведение должно отражать стандарты инновационного поведения – стремление к лидерству, предприимчивость, желание дать свободу действий творческим и талантливым людям, поддержка энтузиастов. Главное в инновационном поведении руководителя – развить у сотрудников мотивацию инноваторов.

Многие этапы в жизни каждой из зарождающихся, активно функционирующих и заканчивающих свое существование организаций связаны с различными моментами успешного или неуспешного, активного или пассивного, научно обоснованного или «слепого» внедрения инноваций, или нововведений. Уровень, широта и глубина инноваций, учет внутренних и внешних переменных организации во многом определяют успех нововведений. При этом если внешние переменные успеха часто отражают стабильность либо нестабильность экономической системы или конкретной ситуации, то, поскольку организации представляют собой системы, созданные людьми, внутренние переменные являются результатом решений, принимаемых руководством и сотрудниками организаций.

Итак, в области научных знаний существует целая область – «инноватика», ее предмет – нововведения, и в ней есть большой психологический блок<sup>9</sup>.

Инновация – это процесс внедрения нового в различные сферы организационной и общественной деятельности, производства и

---

<sup>9</sup> Почебут Л.Г., Чикер В.А. Организационная социальная психология : учеб. пособие. СПб. : Речь, 2002. 298 с.

промышленности. Этот процесс непосредственно связан с научно-технической революцией, которая предполагает существенные изменения в активно развивающихся компаниях каждые 4–5 лет. Причины необходимости нововведений определяются проблемной ситуацией, а именно:

- заказом, приказом;
- снижением качества, эффективности труда в организации и на производстве;
- стремлением к самосовершенствованию;
- новыми обстоятельствами, условиями деятельности, эксплуатации.

Любое предприятие, функционирующее в условиях быстро меняющихся внешних условий, вынуждено постоянно отслеживать изменение этих условий и соответственно планировать и осуществлять свое развитие. В этом развитии предприятие проходит стадии возникновения, становления, подъема, пика, спада (кризиса). Выходом из кризиса могут быть либо реорганизация (табл. 3), либо санация, либо ликвидация. (Следует отметить, что в данном контексте мы рассматриваем понятие «реорганизация» как понятие, близкое к «инновации в системе управления».)

Т а б л и ц а 3

**Сигналы об актуальности реорганизации предприятия**

<i>Причина изменения</i>	<i>Пример</i>
Спрос на рынке	Снижение объема продаж каких-то конечных видов продукции или услуг
Изменения на рынке поставок	Увеличение стоимости и ограничение объема поставок
Экономические факторы	Общий спад активности в компаниях, занимающихся розничной продажей. Изменение курса валют
Социальные факторы	Изменение общественных приоритетов, например существенное изменение отношения к экологической чистоте производства
Технологические факторы	Увеличение роли новых технологий в производстве и информационных системах
Политические факторы	Смена лидерства в составе местной власти или правительства
Случайные факторы	Землетрясение, пожар, наводнение, ураган

Что же такое «инновация», или «нововведение»? Это процесс качественного изменения чего-либо, а также результат этого изменения – новшество. Это изменение одного или нескольких элементов социотехнической системы организации, направленное на повышение эффективности ее деятельности и воспринимаемое субъектом усвоения (работником организации, членом трудового коллектива, предприятием в целом) в качестве значимого и нового, например изменение в технологических процессах, кадровой структуре, оплате труда, численности персонала и т.д.<sup>10</sup>

Любое нововведение имеет как технические, так и психологические последствия, и стоит без сомнения согласиться с Р.Л. Кричевским в том, что традиционно нововведения принято рассматривать как некое безусловно положительное в жизни организации (или общества) событие... А между тем исторический и чисто житейский опыт свидетельствует, что это далеко не так. Отнюдь не все нововведения несут благо для людей, даже если и быть во благо – их предназначение<sup>11</sup>. В связи с этим становится понятной чрезвычайно важная роль социально-психологических факторов при внедрении нововведений. Для психологов это выражается в решении задачи обеспечения «психологического сопровождения» инноваций, которое позволяет с наименьшими потерями преодолеть барьеры нововведений.

Как уже отмечалось, классификаций нововведений по типам довольно много. Они могут быть:

- радикальные и модифицирующие;
- продуктные;
- технологические;
- социальные.

Два последних типа нововведений вызывают наибольшее число негативных ожиданий и последствий и чаще всего оканчиваются неудачей, причинами которой могут быть:

---

<sup>10</sup> Почебут Л.Г., Чикер В.А. Организационная социальная психология.

<sup>11</sup> Кричевский Р.Л. Если Вы руководитель. М., 1998. 400 с.

- 1) стремление любой организации к стабильности;
- 2) неспрогнозированное влияние изменений в одной структуре на изменения в другой;
- 3) влияние нововведений не только на формальную структуру организации, но и на неформальную, и, как следствие этого, негативный настрой сотрудников по отношению к нововведениям.

Нововведения с выраженным социальным аспектом по сравнению с материально-техническими нововведениями отличаются:

- более тесной связью с конкретными общественными отношениями, деловой культурой. Показано, что одни и те же новшества могут по-разному проявлять себя в различных странах и даже регионах;

- социальные нововведения имеют большую сферу применения, так как внедрение новшеств затрагивает и управленческую, и экономическую, и другие сферы;

- существует сильная зависимость использования новшества от групповых и личных качеств пользователей;

- в социальных нововведениях не столь очевидны и доказательны преимущества, как в случае с техническими нововведениями. Существует сложность подсчета их эффективности;

- наличие у социальных нововведений своей цены. Расходы денежных средств могут быть относительно небольшими, но это не означает подлинной дешевизны. «Стрессовые» точки обнаруживаются в социальных нововведениях чаще, чем в технических.

Нововведения любого типа обычно затрагивают значительное количество работников предприятия. В связи с этим выделяются основные ролевые позиции: постановщик проблемы, инноватор, инициатор, разработчик, эксперт, изготовитель, организатор, пользователь. Этот набор ролевых позиций зависит от содержания и масштаба нововведений и полностью встречается очень редко. Обязательными являются две позиции: организатор и пользователь. Некоторые позиции могут совпадать в одном лице. В то же время инновационная позиция и функциональное место работника могут не совпадать. Как правило, основным реализатором инновационного процесса является руководитель предприятия, и его поведение в таком случае отражает стандарты инновационного пове-

дения – стремление быть первым, а значит, и предприимчивым, давать свободу действий творческим, талантливым сотрудникам и поддерживать энтузиастов. Поэтому главное в инновационном поведении руководителей – развитие у сотрудников мотивации инноваторов.

Остановимся на основных этапах процесса нововведений.

#### *1. Инициация нововведения.*

Она может быть вызвана и внешним или внутренним давлением, и внутренним побуждением, т.е. может отражать внутренние и внешние факторы. Как правило, существуют три внешних источника идей: конкуренты, поставщики (материалов и комплектующих изделий) и потребители (например, 67% новой продукции в области производства полупроводников и электроники сделано при участии потребителей). На этом этапе должна быть выявлена потребность организации в нововведении или даже в каком-то определенном его типе. Такого рода аналитическая работа проводится, как правило, руководством организации, причем нередко ее инициатором может явиться кто-то из высших руководителей в ранге, например президент компании или генеральный директор производственного объединения.

#### *2. Принятие решения о необходимости внедрения нововведения определенного типа.*

Это следующий шаг, который позволяет взвесить еще раз все «за» и «против», чтобы убедиться, что предлагаемая идея действительно правильная, здоровая и логичная. При этом руководитель для большей уверенности в правоте своего выбора может обратиться к мнению экспертов.

#### *3. Разработка нововведения.*

Это этап подготовки точного проекта, расчета возможных объективных и субъективных последствий, юридической и экономической проработки нововведения.

#### *4. Подготовка объекта к нововведению.*

На этом этапе очень важно найти сторонников инновационной идеи, особенно из числа влиятельных в организации лиц, а также постараться предвосхитить отношение к ней многих других сотрудников, в частности из числа тех, кого могут затронуть предпо-

лагаемые новшества. В это время целесообразно провести анализ поведения людей, обладающих ключевым влиянием, выяснить их отношение к переменам. Кроме того, необходимы оценка социальных сетей организации и определение нахождения в них сторонников инновации. Руководитель-инноватор выступает в этом процессе в роли психолога, способного пробудить в людях энтузиазм и зажечь веру в создаваемое. Благоприятный эмоциональный фон значительно усиливает мотивационный эффект. Таким образом, этот этап инновационного процесса заканчивается убеждением членов организации или, по крайней мере, большинства из них в необходимости обращения к определенному типу нововведений.

#### *5. Внедрение нововведения.*

Вначале оно может быть пробным, а затем и полным. Для успеха внедрения нововведения необходимо учитывать следующий психологический момент – важность группового принятия решений. Посредством групповой дискуссии можно гораздо эффективнее, чем при обычном монологическом обращении к человеку, добиться изменения его установок в требуемом направлении. Кроме того, очень важную роль в инновационном процессе играют эффективные коммуникации. Люди должны знать, что происходит в организации, что их ожидает в будущем, каковы вероятные последствия того или иного новшества. Руководству также полезно знать, как воспринимаются персоналом предлагаемые новшества, что мешает их успешному внедрению, каковы предложения работников по поводу совершенствования инновационного процесса. Не способствует успешному внедрению нововведения неблагоприятный психологический климат в организации (высокая конфликтность и низкая сплоченность сотрудников, большая текучесть кадров).

#### *6. Промышленная эксплуатация нововведения.*

Показано, что наиболее успешно нововведения реализуются в сравнительно небольших организациях (имеются в виду предприятия численностью 500–1 000 человек). На этом этапе очень важна следующая психологическая характеристика персонала организации: терпимость к неудачам, вера в возможность преодоления препятствий, возникающих даже на этом, последнем, этапе внед-

рения нововведения. Отметим, что на Западе каждая вторая организационная перестройка не оправдывает возлагавшихся на нее надежд<sup>12</sup>.

## 2.2. Психологические аспекты инновационной культуры

Центральной проблемой психологии инновативности является проблема теоретического и экспериментального обоснования механизмов, форм и способов психологического раскрепощения творческого потенциала личности и обеспечения психологического комфорта для продуктивной инновационной деятельности.

Инновационная деятельность оказывается тем более успешной, чем выше потребность в новом у данного человека. По поводу сущности этой потребности имеются различные точки зрения, в том числе противоположные. Французский писатель и философ-просветитель Вольтер полагал, что если бы у человека не было потребности в новом, то мы до сих пор «лазили бы по деревьям и питались бы желудями». Основоположник немецкой классической идеалистической философии Георг Вильгельм Фридрих Гегель считал, что потребность в новом есть сущностная характеристика «социального человека». Однако известна и та точка зрения, согласно которой основным смыслом жизнедеятельности человека являются самосохранение, поддержание своего существования именно через культивирование самоограничения, незаметности, кротости («блаженны кроткие»). Вместе с тем, как уже отмечалось, в современной науке признается за очевидность то, что любая система, для которой преобладающей является ориентированность на стабильность, в конечном счете, приходит к стагнации и разрушается.

Внесистемная детерминация и будирование инновативного импульса, редуцируемого системным меньшинством, предполагают наличие своеобразных протоинституций (нормативных ниш), обеспечивающих жизненное внутрисистемное пространство для

---

<sup>12</sup> Советова О.С. Инновации: теория и практика. СПб., 1997.

этого инновативного меньшинства, а именно для тех, кого именуют девиантами, т.е. субъектами как нонконформистского поведения (принципиального, манифестируемого отклонения), так и аберрантного (целесообразного, но маскируемого отклонения).

На внесистемный (контркультурный) характер направленности на «новое» обращали внимание еще древние римляне, заметившие, что интерес к новому проявляли, как правило, не свободные граждане, а «чернь». А известный русский ученый, основатель биогеохимии, академик Владимир Иванович Вернадский отметил как-то, что «носителями нового на протяжении всей истории человечества были изгои общества». Кроме того, известна точка зрения, согласно которой ориентация на новое является причиной психических стрессов, т.е. признается, что инновативность как психологическая интенция может быть и пагубной, разрушительной.

Инновационное сознание, являясь сферой нестандартного (или даже ненормального, отклоняющегося, девиантного), может быть определено как сознание, включающее в себя цели, мотивы, ориентации, установки, направленные на осуществление структурной, функциональной, институциональной, нормативной трансформации какого-либо объекта с целью его модернизации или полной замены.

Инновационное сознание характеризуется следующими параметрами: а) преобладанием направленности сознания (психологической установки) на инновационную, а не стандартную деятельность; б) наличием внутренней, субъективной шкалы инновативности, которая в большей или меньшей степени отражала бы реально существующие и прогнозируемые соотношения старого и нового; в) фиксируемыми инновационными потребностями; г) наличием устойчивой (но не чрезмерной) мотивации; д) широкими инновационными замыслами. Инновационное сознание выступает регулятором инновационного поведения. При этом между типами инновационного поведения (активного, нейтрального, отвергающего), как конкретных людей, так и социальных групп, и типами соответствующего инновационного сознания прямая корреляция может отсутствовать. Конфликтное «столкновение» инновационных замыслов и несовпадающего с ними контринновацион-

ного поведения происходит, в частности, из-за противоречий интересов инноватора и интересов той или иной социальной группы, которую он считал для себя референтной группой или которая была для него реальной ингруппой.

В психологии инновативности отмечается следующая зависимость: у более опытных работников ориентация на новое ниже, чем у менее опытных (проблема «предпочтительности» дилетанта). Известный немецкий философ, историк, социолог Макс Вебер отмечал, что идея дилетанта с научной точки зрения может иметь такое же значение, как и открытие специалиста. Согласно «алгоритму креативности» механизм зарождения гениальной и самой банальной идеи один и тот же – это механизм «проб и ошибок». Видимо, мастерство инноватора должно включать в себя и способность к так называемому синектическому «остранению» (взгляд на вещь как «странность»), т.е. умение увидеть в привычном, обыденном нечто нестандартное, «странное». Или, наоборот, умение «превратить» самую неожиданную фантазию (бредовую идею) в нечто очевидное, само собой разумеющееся, а в иных ситуациях и умение «прикинуться невеждой» перед другими и, что особенно интересно, перед самим собой.

Однако не следует забывать, что творческое озарение и кропотливый многодневный, а иногда и многолетний труд, как правило, идут рядом друг с другом, рука об руку. Вместе с тем известно, что всякая подлинно творческая работа настоящего создателя довольно часто сопровождается определенными сомнениями и даже, можно сказать, риском: придет вдохновение (которое, по словам Поэта, «не продается») или не придет? А «низкая» реальность такова, что можно всю жизнь быть хорошим ученым, актером или инженером и не сделать ни одного значимого открытия, не сыграть ни одной выдающейся роли, не создать интересного технического изобретения, но при этом испытывать не менее реальное искреннее морально-психологическое удовлетворение от своей деятельности.

Инновационная готовность сознания во многом зависит от того, какие эмоциональные и мотивационные состояния та или иная проблемная ситуация вызывает у человека. Эти состояния (акти-

визм, индифферентность, страх), безусловно, оказывают влияние на результативность и эффективность инновации. Известно, что повышение мотивации (как и ситуация избыточного психологического комфорта) приводит к повышению инновативной активности лишь до какого-то предела. Это наблюдение используют для обоснования недетерминистского характера инновативности. Здесь можно вспомнить известные пушкинские строки: «Не продается вдохновение, но можно рукопись продать». Как заметил известный французский писатель Андре Жид (1869–1951), чтобы иметь возможность свободно мыслить, надо иметь гарантию, что написанное не будет иметь последствий. Только после трапезы на сцену вызывают художника. Его функция – не насыщать, но опьянять.

Таким образом, инновативность предполагает наличие некоторой «институциональной терпимости» в обществе и подчас сопровождается своеобразным эффектом «результативной избыточности» (пресыщенности, ненужности, ненаказуемой внесистемности, и даже «юродивости»), который в итоге должен быть снят.

Инновационная культура личности во многом зависит и от уровня развития ее творческих способностей. Здесь нужно отметить, что существуют как минимум три основных подхода к проблеме творческих способностей:

*Первый подход.* В рамках этого подхода считается, что как таковых творческих способностей нет. Но в качестве необходимого (но недостаточного) условия творческой активности личности выступает интеллектуальная одаренность. Главную роль в детерминации творческой активности играют мотивы, ценности, личностные черты.

*Второй подход.* Творческая способность (креативность) является самостоятельным фактором, независимым от интеллекта. В более «мягком» варианте эта теория гласит, что между уровнем интеллекта и уровнем креативности (инновативности) есть незначительная корреляция.

*Третий подход.* Высокий уровень развития интеллекта предполагает высокий уровень творческих способностей и наоборот. Творческого процесса как специфической формы психической активности нет.

Некоторые исследователи сводят проблему человеческих способностей к проблеме творческой личности: не существует особых творческих способностей, а есть личности, обладающие определенной мотивацией и психическими чертами.

Общепризнанно, что творчество есть выход за пределы заданного. Но это лишь негативное определение творчества, тогда как первое, что бросается в глаза – это сходство в поведении творческой личности и человека с психическими отклонениями. В связи с этим существуют как бы две точки зрения: талант – это максимальное здоровье и талант – это болезнь.

Традиционно вторую точку зрения связывают с именем итальянского психиатра, родоначальника антропологического направления в криминологии Чезаре Ломброзо, который, хотя и никогда не утверждал о том, что существует прямая зависимость гениальности и безумия, вместе с тем приводил примеры именно в пользу этой гипотезы: он считал, что седина и облысение, худоба тела, плохая мускульная и половая деятельность, свойственная всем помешанным, очень часто встречаются и у великих мыслителей. Кроме того, мыслителям, наряду с помешанными, свойственны, как он полагал, постоянное переполнение мозга кровью, сильный жар в голове и охлаждение конечностей, склонность к острым болезням мозга и слабая чувствительность к голоду и холоду.

Чезаре Ломброзо характеризует гениев как людей одиноких, холодных, равнодушных к своим семейным и общественным обязанностям. Он считал, что среди них непропорционально много наркоманов и пьяниц. Гениальный человек всегда болезненно чувствителен, плохо переносит колебания погоды. У него часто наблюдаются резкие спады и подъемы творческой активности. Вывод: гений и безумие могут совмещаться в одном человеке.

Таким образом, большинство авторов выделяют следующие личностные черты творцов-инноваторов:

1) независимость: когда личностные стандарты важнее стандартов группы, когда налицо неконформизм оценок и суждений;

2) открытость ума: готовность охотно поверить своим и чужим фантазиям;

3) высокая толерантность к неопределенным и неразрешимым ситуациям, конструктивная активность в этих ситуациях;

4) развитое эстетическое чувство, стремление к красоте как к совершенно немотивированному удовольствию;

5) часто в этом ряду упоминают уверенность в своих творческих способностях, одаренности и силу характера, а также:

6) смешанные черты женственности и мужественности в поведении, что отмечают не только психоаналитики, но и генетики.

Возможно, к этим типичным чертам творцов-инноваторов следует добавить и такую характеристику, как отсутствие прямых меркантильных интересов в исследовательской деятельности<sup>13</sup>. В конечном счете мерой интеллектуальной активности служит интеллектуальная инициатива, понимаемая именно как продолжение мыслительной деятельности за пределами ситуативной заданности, не обусловленное ни практическими нуждами, ни внешней или субъективной оценкой работы<sup>14</sup>.

Нужно сказать, что психологи и акмеологи, занимающиеся исследованиями проблем творчества, отмечают одновременное сочетание подобных характеристик лишь у весьма незначительного числа представителей относительно гомогенных (профессиональных, демографических, половозрастных, образовательных, национально-культурных или конфессионально-этнических) творческих групп. Как правило, доля таких творцов в общей численности группы не выше 10–12%.

Одной из важнейших задач по повышению эффективности инновационной деятельности считается задача формирования творческих групп, состоящих из высококвалифицированных специалистов, которые, вместе с тем, обладали бы необходимыми и достаточными для эффективной продуктивной работы психологическими качествами.

Многоплановость функций, выполняемых инновационной командой (ее оптимальная численность составляет примерно 8–12 человек, ибо в более многочисленных группах, как правило, воз-

---

<sup>13</sup> Гительман Л.Д. Преобразующий менеджмент: Лидерам организации и консультантам по управлению. М. : Дело, 1999. 395 с.

<sup>14</sup> Советова О.С. Инновации: теория и практика.

никают непродуктивные социально-психологические напряжения, ведущие к внутригрупповым конфликтам), предполагает наличие в ней, по крайней мере, трех категорий сотрудников-партнеров.

К первой группе относятся генераторы идей, способные проявлять творческую инициативу, выдвигать оригинальные идеи.

Вторую группу составляют инноваторы-менеджеры, способные управлять инновацией как процессом. Именно они должны принимать решения в условиях неопределенности, идти на финансовый и предпринимательский риск, уметь преодолевать организационные и психологические трудности.

Третью, наиболее многочисленную группу в инновационной команде составляют квалифицированные работники («периферия»), обеспечивающие так называемую систему поддержки. Именно эта группа занимается информационным обеспечением, анализом внешней среды и внутренних возможностей, осуществляет практическую реализацию инноваций.

Акмеограмма каждого члена инновационной команды (во всех трех группах, но с разными акцентами) строится на соответствии его индивидуальных психологических особенностей некоему набору необходимых для эффективной инновационной деятельности качеств. «Джентльменский набор» таких качеств для инноватора включает в себя следующий универсально-целостный комплекс:

- 1) интеллект;
- 2) лидерство;
- 3) инициативность;
- 4) коммуникабельность;
- 5) ответственность;
- 6) организаторские способности;
- 7) решительность.

Интенсивность проявления каждого из этих качеств может быть измерена с помощью психологических тестов.

Исследовательская практика показывает, что наиболее валидной (надежной, т.е. измеряющей интенсивность проявления именно изучаемых характеристик) методикой психологического тестирования по данным качествам является 16-факторный опросник личности Р.Б. Кеттела.

Этот тест, во-первых, наиболее полно диагностирует именно интеллектуальные особенности (по Кеттелу, это блок конституционных факторов: «интеллект», «практичность – развитое воображение», «консерватизм – радикализм»).

Примеры полярных инновационных (контринновационных) психотипов (акмеограмм для генераторов идей) по этому блоку могут быть следующими:

– фантазирующий интровертный эрудированный критик-интеллектуал;

– интеллектуально-ригидный педант-традиционалист.

Как очевидно, реальные психотипы представлены внутри этого своеобразного диапазона, но с тенденцией, конечно же, явного несимметричного смещения ближе к первому типу.

Второй блок факторов (по Кеттелу) раскрывает эмоционально-волевые особенности личности, тесно коррелирующие с такими необходимыми качествами инноватора, как инициативность, лидерство, решительность.

Примеры полярных психотипов (акмеограмм) в этом блоке:

– выдержанный, инициативный, ответственный, уверенный в себе, целенаправленный реалист;

– раздражительный, беспринципный, женственный, ранимый, недисциплинированный мечтатель-эстет.

Коммуникативные свойства и особенности межличностного взаимодействия раскрывает третий блок факторов. Эти факторы напрямую коррелируют с коммуникабельностью, ответственностью и организаторскими способностями, необходимыми членам инновационной группы.

Противоположные примеры инновативных психотипов в этом блоке:

– непринужденный, экспансивный, независимый, решительный, благожелательный, прямолинейный авантюрист-энтузиаст;

– замкнутый, безропотный, осторожный, завистливый, циничный конформист-пессимист.

Ключевой фигурой в инновационной деятельности является интеллектуал-креатор, для которого наибольшее значение приобретают сугубо смысловой компонент его деятельности и сильная

внутренняя мотивация. Вместе с тем особые требования к участникам инновационной группы предъявляются в связи с необходимостью четкой согласованности действий, открытой коммуникабельности, доброжелательных межличностных отношений (не исключая, впрочем, интеллектуальный конфликт-состяжание). Кстати, в том числе и поэтому в современных инновационных фирмах, предлагающих свои услуги в самых различных областях экономики, политики, науки и техники, так называемый авторитарный (командно-административный) стиль руководства просто невозможен. В инновационной группе статус ее члена определяется не старшинством в должностной иерархии, не уровнем образования (и даже, подчас, не уровнем квалификации), а ценностью выдвигаемых им идей, уровнем его креативности, гибкостью мышления. Особую же роль в деятельности инновационной группы играет так называемый парадоксализм корпоративного сознания. Одно из наиболее ярких его проявлений – это коллективная уверенность группы в необходимости своей деятельности даже вне зависимости от результатов этой деятельности!

Инновационная культура личности все больше и больше определяется сегодня (как, впрочем, и раньше) уровнем развития способностей того или иного человека к творческому (продуктивному) и критическому (оценивающему) мышлению.

Творческое мышление – это прежде всего такое мышление, результатом которого является открытие принципиально нового решения некой задачи.

Критическое же мышление представляет собой проверку предложенных решений с целью, допустим, определения области их возможного применения. Творческое мышление направлено на создание новых идей, а критическое выявляет их недостатки. Понятно, что для эффективного решения инновационных задач необходимы оба вида мышления, хотя используются они раздельно (как правило, эти функции внутри инновационной команды берут на себя разные ее участники), ибо критическое мышление часто является как бы помехой для творческого мышления, и наоборот.

Если вы хотите мыслить творчески, то вы должны научиться предоставлять своим мыслям полную свободу и не пытаться

направить их по заранее определенному руслу. Такое мышление называется свободным ассоциированием. В этой ситуации любой участник инновационной команды говорит другим участникам (да и самому себе) все, что приходит ему в голову, каким бы абсурдным это не казалось. Свободное ассоциирование первоначально использовалось (и теперь используется) в психотерапии, а сейчас все более широко применяется в таком методе группового решения инновационных задач, который в середине прошлого века получил название «мозговой штурм» («мозговая атака»).

Считается, что в истории научно-технических инноваций начало в использовании метода «мозгового штурма» положили американские моряки, решавшие задачу противодействия торпедным атакам японских эсминцев в Тихом океане во время Второй мировой войны. Капитан одного из американских кораблей (видимо, от отчаяния) выстроил команду на палубе и предложил всем матросам и офицерам, не обращая внимания на различия и звания, высказывать варианты решения этой задачи. И вот один из матросов предложил следующее. Как только мы заметим японскую торпеду, – сказал он, – мы всей командой встанем вдоль того борта, к которому она плывет, и начнем дуть в сторону этой торпеды. И тогда она от нашего ветра изменит направление и пройдет мимо цели, т.е. корабля. Так вот, на основе этого, на первый взгляд, совершенно абсурдного, дилетантского и даже идиотского предложения (допустим, одного из пятидесяти) был сконструирован силовой гидравлический аппарат, который, как брандспойт, направлял мощную струю воды в сторону приближающейся и теряющей скорость торпеды, что изменяло ее траекторию и, таким образом, позволяло избежать попадания торпеды в корабль. (Возможно, этот опыт используют полицейские при разгоне демонстраций.)

В дальнейшем технология «мозгового штурма» успешно сочеталась с *синектическим методом*.

Суть синектики, как отмечалось, состоит в том, чтобы сделать незнакомое знакомым, а привычное – чуждым. Этот эффект достигается с помощью четырех типов операций:

1) отождествления самого себя с каким-либо элементом проблемной ситуации, например с какой-нибудь частью механизма, деталью машины;

2) поиска сходных, похожих явлений и процессов в совершенно иных, часто весьма неожиданных областях знания и практики;

3) использования поэтических образов и метафор для формулирования задач;

4) фантастической аналогии, при которой проблема мысленно решается как в волшебной сказке: игнорируются фундаментальные законы природы.

Повышение инновационной культуры личности предполагает формирование умения и навыков преодоления всякого рода препятствий, которые могут возникнуть на пути продуктивного инновационного мышления. Среди таких препятствий нужно назвать следующие:

1) конформизм – желание быть похожим на других людей; человек не хочет высказывать необычные идеи из-за боязни показаться смешным или не очень умным;

2) цензура (прежде всего и в особенности – внутренняя или чересчур высокая самокритичность); люди, которые боятся собственных идей, как правило, не бывают инноваторами; необходимо некое равновесие между одаренностью и самокритичностью, ибо слишком придиричивая самооценка может привести к творческому тупику;

3) страх; боязнь неудачи также сковывает воображение и инициативу;

4) ригидность; это затрудненность в изменении способов деятельности в нестандартных условиях;

5) стремление найти решение новой задачи немедленно; но чрезмерно высокая мотивация часто способствует принятию неадекватных, ложных решений.

При формировании инновационной культуры личности следует также учитывать и препятствия критического мышления:

1) опасение быть слишком агрессивным; известно, что некоторые из нас еще с детства усваивают мысль о том, что критиковать – значит быть невежливым;

2) боязнь возмездия; критикуя чужие идеи, мы можем вызвать ответную критику своих идей;

3) переоценка собственных идей – мы неохотно делимся тем, что нам нравится;

4) чрезмерная стимуляция творческой фантазии; это также снижает критичность.

Критическое мышление, для которого конечная цель носит конструктивный характер, следует отличать от критической установки (критицизма), которая деструктивна, разрушительна по самой своей сути. Стремление человека критиковать взгляды и поступки других людей единственно ради самой критики имеет скорее психоэмоциональный характер, чем собственно познавательный (эвристический). Но для большинства людей характерно рациональное гармоничное соединение преимуществ творческого (инновационного) мышления и критического мышления.

Инновационное мышление, генерирующее новые знания, напрямую зависит от уровня профессионализма инноватора, его способности к систематическому получению новой информации, психологической и деятельной направленности не на адаптацию, а на развитие, поиск нового.

Повышение инновационной культуры личности (в том числе через систему общего и специального профессионального образования) наряду с обязательным нравственным совершенствованием человека способствует становлению подлинно гуманного общества, раскрывающего для каждого человека путь к свободному созиданию культуры.

### **2.3. Социально-психологические факторы обеспечения успешного внедрения нововведений**

Современное инновационное предпринимательство тесно связано с малым бизнесом. Сегодня его отличают использование новых, подчас нетрадиционных путей достижения цели во всех сферах деятельности, новаторство, творческий подход к решению возникающих проблем, связанных с рынком. Его особенностью

выступает уникальность нововведений, которая предопределяет высокую степень риска в деле получения результата.

На каждом этапе инновационного процесса соответственно можно описать различные социально-психологические явления, которые оказывают либо стимулирующее, либо тормозящее влияние на его ход. Первая группа факторов – это **объективные факторы среды**. К ним относятся:

*1. Масштабы нововведений в отрасли.*

Они могут стать объективной необходимостью в принятии организацией инновационной политики.

*2. Инновационная политика предприятия.*

Она может быть как интенсивной, так и экстенсивной. Т. Питерс и Р. Уотермен-мл. считают, что новаторские компании чрезвычайно изобретательны в непрерывном реагировании на любые изменения в окружающей среде. С изменением среды эти компании тоже изменяются. Помимо этого существует зависимость от предшествующего инновационного опыта организации. Если он был успешным, то, как правило, этот опыт транслируется на будущие организационные преобразования. Существует понятие так называемых творческих организаций, в которых есть восприимчивость к новому, поддерживается терпимость к «странностям», прорабатываются стимулы к творчеству, проявляется внимание к отдельной творческой личности. Обычно такого рода установка на новшества определяется высшим руководством, которое проявляет так называемую инновационную ориентированность<sup>15</sup>.

*3. Тип и характер производства.*

Чем сложнее технология производства, тем большие трудности в инновационном процессе испытывают предприятия.

*4. Экономическое состояние предприятия.*

Оно может быть как фактором, сдерживающим инновационный процесс, так и фактором, его ускоряющим.

5. Особенности конкретной среды производства (содержание трудовой деятельности, профессионально-квалификационная структура коллектива и т.д.).

---

<sup>15</sup> Питерс Т.Дж., Уотерман-мл. Р.Х. В поисках совершенства. Уроки самых успешных компаний Америки. М. : Вильямс, 2005. 560 с.

Вторая группа факторов – это *субъективные факторы среды*. Сюда входят:

*1. Пол и возраст.*

Влияние этих факторов довольно противоречиво. Известно, что женщины более конформны, осторожны, чем мужчины. Но вместе с тем, по последним данным, в Америке женщины занимают около 35% руководящих постов (эта цифра возросла по сравнению с 1972 г. в 2 раза). Проведенные исследования показали, что женщины продвигаются быстрее в тех областях бизнеса, где старые правила не работают, где нужно изобрести что-то новое, а в традиционных областях женщин-руководителей мало. Например, в такой области, как промышленность телекоммуникаций, женщины способствовали коренному изменению ценностей и взглядов. Считается, что в инновационном процессе женщинам помогают такие личностные качества, как стремление к новому, радикализм, точность и аккуратность, высокая чувствительность. Тем не менее в исследованиях показано, что максимальные инновационные установки имеют люди в возрасте 25–29 лет, радикально-инновационные выше в возрасте 30–39 лет, консервативно обобщенные установки преобладают в возрасте 50–59 лет<sup>16</sup>.

*2. Личностные качества.*

К качествам, способствующим реализации инновационного процесса, относят склонность к риску, заинтересованность в служебном росте, высокий профессионализм, личностную сопричастность, установку на нововведения. Инноваторы – это люди с высокой способностью к социальной адаптации, готовые к сотрудничеству, коммуникабельные: бодрые, активные, легко воспринимающие жизнь, склонные к непостоянству, независимые, игнорирующие социальные условности, агрессивно отстаивающие свои права, невосприимчивые к угрозе, имеющие тягу к риску, не всегда проницательные, склонные к эксперименту, гибкие, легко приспосабливающиеся к неудобствам и изменениям, не доверяющие авторитетам<sup>17</sup>. Независимо от типа культуры доля индивидов с набором таких инновационных качеств составляет 5–7% населения.

---

<sup>16</sup> Советова О.С. Инновации: теория и практика.

<sup>17</sup> Там же.

Таким образом, Россия обладает как минимум 2–3 миллионами потенциальных инноваторов<sup>18</sup>.

### *3. Квалификация, стаж работы и образование.*

Эти факторы чрезвычайно важны для успешного функционирования в менеджерской деятельности и для принятия инновационных решений. Очевидно, что прогрессивный руководитель должен владеть разнообразными знаниями в области управления и бизнеса, а также иностранными языками. Наиболее активны в инновационном процессе люди с высоким уровнем образования. При этом новички охотнее принимают нововведение, чем работники со стажем.

Перечисленные выше характеристики касались в основном личностных особенностей инициаторов и реализаторов инновационного процесса, а в этой роли чаще всего выступают, как уже говорилось, руководители. Что же касается характеристик персонала (исполнителей), то, по мнению Р.Л. Кричевского, для успешного проведения инновационной политики важны:

1) образовательный уровень работников (чем он выше, тем легче воспринимается новшество, успешнее идет процесс подготовки кадров);

2) информационные контакты и осведомленность людей (т.е. получение ими адекватной информации о нововведении);

3) мотивация к нововведению (предполагается, что она является реакцией на инновационное поведение руководителей и инициаторов новшества, реакцией на соответствующее стимулирование и т.д.);

4) субъективное отношение, связанное с «потерями» и «приобретениями» человека (изменение должности, заработной платы, режима и организации работы, влияние на здоровье), которое имеет большой диапазон различных оттенков – от безоговорочного принятия нововведения до активного сопротивления ему<sup>19</sup>.

В исследовании Н.А. Ильиной показано, что конкретное отношение работников к нововведению традиционно складывается из трех компонентов:

1) познавательного;

---

<sup>18</sup> Кузьмин И. Психотехнологии и эффективный менеджмент. М., 1997. 192 с.

<sup>19</sup> Кричевский Р.Л. Если Вы руководитель.

- 2) эмоционального;
- 3) поведенческого.

Ею выделены пять типов отношения к нововведениям:

- активно-положительное;
- пассивно-положительное;
- нейтральное;
- пассивно-отрицательное;
- активно-отрицательное.

Для успешного внедрения нововведений крайне важно знать преимущественную установку персонала на нововведение, что дает возможность прогнозировать поддержку или отвержение планируемой инновации. Формирование положительных установок во многом зависит от усилий инициаторов и организаторов новшеств и определяет особенности и сроки вторичной адаптации сотрудников в организации<sup>20</sup>.

Австрийский экономист Й. Шумпетер еще в 1934 г. писал о том, что предприниматель – это инноватор, который разрушает сложившееся экономическое равновесие, стимулируя при этом развитие общества<sup>21</sup>. Кроме этого существуют еще полтора-два десятка граней, характеризующих видовые различия предпринимательской деятельности, но большинство, в том числе современных, авторов при определении понятия «предпринимательство» подчеркивают именно его инновационный характер.

Предприниматель по своей природе является инноватором, т.е. человеком с особым психологическим профилем. Его миссия – активизировать дремлющие экономические возможности, вовлечь их в оборот, пускать на благо людям, а не прятаться в тень, получая запрещенными методами сверхприбыль.

Какими же личными качествами должны обладать люди, способные выполнять непростую предпринимательскую функцию?

Большинство авторов в первую очередь обращают внимание на психологический склад человека, тип характера. При этом подчеркиваются очень разные свойства:

---

<sup>20</sup> Ильина Н.А. Отношение к нововведениям в производственном коллективе.

<sup>21</sup> Гительман Л.Д. Преобразующий менеджмент: Лидерам организации и консультантам по управлению. М. : Дело, 1999. 395 с.

- интеллект и нацеленность на новое знание (И. Кирцнер);
- воображение и изобретательность (Дж. Шэкль);
- личная энергия и воля к действию (И. Шумпетер, Ф. Визер);
- сочетание ума и интуиции (В. Зомбарт, Дж. Ронен);
- потребность в достижении цели (Д. Макклелланд, Дж. Аткинсон);
- повышенная склонность к риску (А. Тверски, Д. Канеман).

Некоторые авторы<sup>22</sup> отличают предпринимателей от инноваторов. Первые осуществляют незапрограммированные инновации, рекомбинируя уже существующие ресурсы. Вторые же создают принципиально новые продукты. Инноватор – творец новых вещей, а предприниматель – организатор новых видов деятельности, которые позволяют выгоднее продать разработанные продукты. Предприниматель, действующий в инновационной сфере, заботится о рыночном применении тех идей, которые предлагает инноватор. В редких случаях инноваторы самостоятельно основывают новые компании, используя какое-либо свое крупное изобретение, сулящее прибыль, и добиваются успеха, особенно в области высоких технологий. Это происходит в том случае, если инноватор кроме «инновационного чутья» обладает качествами хорошего предпринимателя (Билл Гейтс, Стив Джобс, Нолан Бушнелл и др.).

Специалисты, давно и пристально изучающие фигуру предпринимателя, основное внимание уделяют таким качествам, как потребность в достижении цели и предрасположенность к риску, скрытой пружиной которых выступают мотивация и личные качества. Еще в 1961 г. в работе «Общество достижения» Д. Макклелланд обосновал правомерность «мотива к достижению» как величайшего побуждения к бизнесу, а предпринимателей определял как людей, способных брать на себя высокую ответственность<sup>23</sup>. Он выделил три условия возникновения мотива к достижению:

---

<sup>22</sup> Советова О.С. Инновации: теория и практика.

<sup>23</sup> Евенко Л.И. Организационные структуры управления промышленными корпорациями США: Теория и практика формирования. М. : Финансы и статистика, 1996.

- 1) индивиды должны быть готовы взять на себя всю ответственность за конечный исход дела;
- 2) необходимо иметь четкое представление о том, чем закончилось дело, чтобы знать, испытал индивид удачу или поражение;
- 3) удача должна быть зримой, а пути ее поиска – умеренно рискованными.

Его работа вызвала значительный интерес еще и потому, что представляла собой попытку применения психологических методов к объяснению экономических явлений. В частности, сравнивая уровень потребности в достижении в 1925 и 1950 гг., по данным контент-анализа популярных книг и учебников разных стран, он убедительно доказал, что большего прогресса в экономике добиваются тогда и там, когда и где у индивидов очевиден высокий уровень мотивов к достижению цели.

Хотя первостепенную роль в формировании потребности в достижении Д. Макклелланд отводит семейному воспитанию, тем не менее, он считал, что сила этой потребности может изменяться даже у взрослого человека. Поэтому по его рекомендациям были разработаны специальные программы, направленные на увеличение силы потребности в достижении у сотрудников, занятых управленческой и инновационной деятельностью.

Если подробнее остановиться на социально-психологических установках по отношению к нововведениям, то исходя из соотношения в них трех компонентов: готовность к нововведениям – мотивационный компонент; готовность к новым условиям жизнедеятельности (знания, умения, навыки, опыт) – когнитивный компонент; реальная активность (действия, поступки) – поведенческий компонент, можно дать классификацию социально-экономических типов личности.

Выделяются девять типов личности в зависимости от установки к нововведениям:

- 1) «активные реформаторы» (желают, умеют работать и активно действуют);
- 2) «пассивные реформаторы» (желают, умеют, но не действуют);
- 3) «пассивно-положительные» (желают, не умеют, не действуют);

- 4) «преодолевающие себя» (умеют и действуют, но не желают изменений);
- 5) «неэффективные» (желают и действуют, но не умеют);
- 6) «выжидающие» (умеют, но не желают и не действуют);
- 7) «слепые исполнители» (выраженного желания нет, не умеют, но действуют в направлении изменений с помощью других);
- 8) «пассивные противники» (не желают, не умеют, не действуют);
- 9) «активные противники» (не желают, не умеют, действуют против изменений).

Сами эти типы достаточно подвижны и их соотношение в коллективах может меняться очень быстро.

Следующий шаг в изучении мотивационной сферы инновационной деятельности сделал в 1964 г. Дж. Аткинсон<sup>24</sup>, когда разработал мотивационную модель «выбора риска». Конструируя экспериментальные ситуации в учебных помещениях, он выявил любопытный факт: студенты, отличавшиеся высоким уровнем потребности в достижении, как правило, гордились своими успехами. Напротив, студенты с низким уровнем были очень довольны тем, что им удалось избежать неудачи. Опираясь на собственные наблюдения, Дж. Аткинсон предложил следующую «формулу успеха»:

$$Ts = Ms * Ps * Is,$$

где  $s$  – успех;  $Ts$  – тенденция достижения успеха на основе ярко выраженной активности;  $Ms$  – мотив к достижению успеха как стабильная характеристика индивида;  $Ps$  – вероятность наступления успеха;  $Is$  – ожидаемая цена успеха.

По существу, формула демонстрировала следующую зависимость: чем ниже вероятность успеха, тем выше уровень побуждения к нему в связи с его ценой. Соответственно, «формула страха» перед неудачей такова:

$$Taf = Maf Pf If,$$

где  $Taf$  – тенденция возникновения страха перед неудачей;  $Maf$  – мотив или стремление избежать неудачи;  $Pf$  – вероятность наступления неудачи;  $If$  – «расхолаживающая» сила возможного неуспеха.

---

<sup>24</sup> Atkinson J. An introduction to motivation. N.Y., 1964.

Согласно гипотезе Аткинсона, удача при решении легкой задачи (что означает высокую вероятность успеха) более притягательна для индивида, чем поражение при решении трудной задачи. Подобная гипотеза вполне согласуется со здравым смыслом, которым люди и руководствуются в повседневном поведении.

Что интересного в формулах Аткинсона? Прежде всего, они выявляют сложный узор «игры ожиданий». Если задача слишком трудна, то ее нельзя решить без определенного везения.

Случай – верный спутник тех, кто не боится рисковать. Теория мотивации Аткинсона оставляет за инноватором широкий диапазон свободы выбора, но это всегда выбор между менее и более рискованными стратегиями поведения.

Гарантия – норма поведения для «посредственностей», инноватор ее постоянно перешагивает, балансируя между страхом перед неудачей и гордостью за удачно преодоленное препятствие, которое всегда чуточку выше твоих сил.

Теория Аткинсона нашла свое отражение в практической работе ряда западных фирм. С целью повышения степени обучаемости и способности к риску в инновационной деятельности были разработаны специальные мотивационные программы, направленные на стимулирование поисковой инновационной деятельности персонала.

Обобщая экспериментальные данные в области мотивации, ученик Дж. Аткинсона Б. Вайнер в 1974 г. ввел теорию каузальной атрибуции в контекст изучения мотивации достижений. Он пришел к следующим выводам:

1. Мотивация лишь усиливается в результате неуспеха среди индивидов с ярко выраженным стремлением к достижению.

2. При неудаче мотивация подавляется у индивидов с неярко выраженным стремлением к достижению.

3. Мотивация уменьшается, если успех наступает у первых.

4. Мотивация усиливается, когда успех ожидает вторых.

Если поместить такого рода абстрактные формулы в социальный контекст, то они выявят типичные черты отношения к инновационной деятельности в том или ином обществе. Ведь с помощью конкретных мероприятий правительство может содейство-

вать предпринимательской и инновационной деятельности, и тогда в эти сферы пойдут люди с высоким уровнем потребности в достижении, а может быть индифферентно, и тогда в эти сферы будут вовлекаться люди с высоким уровнем страха перед неудачей. Словом, правительство может поощрять «смелых», а может – «трусливых», но в последнем случае не следует ожидать высокой предпринимательской и инновационной активности в обществе.

Только когнитивный фактор в теории Аткинсона мог выступить в качестве субъективной вероятности успеха. Он, как и Макклелланд, все-таки не сделал того последнего шага, который привел бы к когнитивной теории мотивации. Они считали любое сообщение о когнитивных явлениях очень ненадежными индикаторами мотивации. Вайнер ввел в когнитивную теорию мотивации, как и в теорию мотивации достижения, ряд дополнительных положений, касающихся каузальной атрибуции.

Теория атрибуции внесла несомненный вклад в исследование психологии инновационной деятельности. Впервые она была сформулирована в 1958 г. Ф. Хайдером. Ее суть заключается в анализе видения одним человеком причин и мотивов поведения других людей. Успех или неуспех здесь обусловлены четырьмя факторами: способностями и усилиями (внутренние контролируемые факторы), а также трудностью задачи и счастливым случаем (внешние контролируемые факторы). Если два первых – стабильные факторы, то два вторых – нестабильные.

Лица с более сильной надеждой на успех, чем страхом перед неудачей, склонны приписывать успех своим способностям и усилиям (т.е. внутренним факторам), а неуспех – недостаточным усилиям, которые являются внутренним, но нестабильным фактором. Однако в теории атрибуции важны не столько факторы сами по себе, сколько их истолкование инноватором, его стремление винить либо судьбу, либо себя, умение «держаться удар» в случае поражения или что также важно в случае успеха.

Индивид, нацеленный на успех и не боящийся поражения, приписывает победу скорее внутренне контролируемым факторам, т.е. своим способностям и усилиям, а неудачу связывает опять же с собой – с недостаточной мобилизацией своих резервов (что стано-

вится уроком на будущее). Индивид с гипертрофированной боязнью поражения связывает неудачу с неверием в собственные силы и кознями извне, никакого стремления «взять реванш» у него нет. Первый тип при неудаче уповает на использование своих способностей применительно к более тяжелому труду, а второго останавливает страх очередного поражения. Естественно, среди первых инноваторов куда больше.

Теория «локус контроля» Дж. Роттера (1966) при исследовании предпринимательства также выявляет склонность человека ставить успех в зависимость от внешних сил («экстерналы») или от внутренних возможностей («интерналы»). Опора на внутренние возможности относит предпринимателя скорее в ряды интерналов, чем экстерналов, что особенно характерно для предпринимателей-инноваторов.

Американские психологи А. Тверски и Д. Канеман (лауреат Нобелевской премии по экономике за 2002 г.) доказали, что, идя на риск, предприниматель-инноватор знает (или догадывается) больше, чем кажется другим, поскольку этот тип предпринимателя обладает развитым интуитивным мышлением. Ведь там, где существует полная ясность, нет собственно инновационного предпринимательства. Причем умение разрешать рискованные ситуации является для предпринимателя самодостаточной ценностью. На ранних стадиях в предпринимательской деятельности в качестве адекватного вознаграждения за риск выступают, как правило, только деньги, но в дальнейшем все больший вес приобретает индивидуальное видение сути дела. Признавая за собой способность умело выходить из рискованных ситуаций, предприниматель-инноватор нередко ставит выше свое «право на поражение», чем чужое на успех.

В начале 1970-х гг. Даниэль Канеман в соавторстве с Амосом Тверски сформулировал теорию перспектив. Эта теория очень быстро получила признание в среде экономистов, а опубликованная ими в 1979 г. в одном из самых престижных экономических журналов *Econometrica* статья, посвященная анализу процесса принятия решений в условиях риска, имеет сейчас самый высокий индекс цитирования.

Д. Канеман и А. Тверски установили, что людям свойственно повторять не успешные стратегии, а те, в которых успех был вроде

бы близок, а неудача произошла, как кажется, из-за какой-то незначительной ошибки или неудачного стечения обстоятельств. Из этого следует вполне конкретная рекомендация предпринимателям: необходимо поощрять разумный риск в благоприятных условиях и предупреждать неразумный риск отчаяния, когда ситуация неблагоприятна.

Итак, предпринимательство и риск – неразрывно связанные феномены, но опыт показывает, что удачные предприниматели рискуют умеренно, скрывая за смелым решением трезвый учет объективных возможностей собственных сил и развитую интуицию. Дж. Ронен (1983) считает, что предприниматели-инноваторы обладают, кроме того, особой эвристикой – умением нестандартно решать задачи. Они сопротивляются давлению внешних обстоятельств гораздо тверже, чем остальные люди. Важная черта подобной эвристики – умение моментально найти подходящее для данной ситуации действие и определить его темп, реализовать гибкую модель поведения при достижении цели, отыскать плодотворные идеи и нужную информацию.

Особенно ценна в деятельности предпринимателя-инноватора готовность к обнаружению в информации скрытых смыслов. Постоянный возврат с новых позиций к прежней цели, поиск альтернативных путей ее достижения – важный аспект менталитета предпринимателя-инноватора. Дж. Ронен отмечает и такое качество в восприятии предпринимателем риска, как наблюдательность и умение отыскать «щель в заборе»<sup>25</sup>.

В целом исследования позволяют говорить, что предприниматели-инноваторы – это личности, которые мыслят интуитивно, видят жизнь как процесс применения знаний. Они пытаются сконцентрироваться на сути и вывести новые законы и принципы. Как правило, они нетерпимы к ошибкам и неэффективной работе и требуют большой самоотдачи как от себя, так и от других. Они могут предвидеть положение дел в организации на 10 лет вперед и составить план задач на этот же период. Они считают, что нет ничего невозможного, и часто прокладывают новые пути как в области технологий, так и в управленческой деятельности. Их интуи-

---

<sup>25</sup> Шумпетер Й. Теория экономического развития. М. : Прогресс, 1982.

тивное мышление направлено на решение долгосрочных задач; предприниматель-инноватор широко мыслит, обладает стратегическим видением перспектив развития.

Результаты исследований также показывают, что раскрытие собственных возможностей, склонность немедленно приспособлять информацию к процессу принятия решений, формирование механизма предотвращения ошибок, способность к постоянному обновлению являются отличительными характеристиками когнитивной структуры личности предпринимателя-инноватора.

## **2.4. Психологический барьер по отношению к нововведениям**

Важным психологическим моментом, способным затормозить инновационный процесс, а в некоторых случаях и вообще остановить его, является неприятие инноваций, которое получило название психологического барьера по отношению к нововведениям. Это сопротивление переменам, создателем и «носителем» которого является сам человек. Это состояние, мешающее протеканию процессов адаптации человека к новой среде, связанное с ситуацией и личностными особенностями. Оно связано с генетическим и психологическим складом личности, с природным стремлением людей и групп к сохранению стабильности, с предпочтением «знакомого» «незнакомому», с жизненными стереотипами, побуждающими к осторожности и опасениям.

Психологический барьер является развивающимся образованием. Его параметры изменяются на разных этапах нововведений, зависят от типа организаций, различны у разных категорий работников. Как правило, барьер выше на этапе внедрения нововведений, а также на первой очереди нововведений, на этапе же развития нововведений психологический барьер снижается. Таким образом, барьер по отношению к нововведениям необходимо исследовать в каждом конкретном случае<sup>26</sup>.

---

<sup>26</sup> Почебуг Л.Г., Чикер В.А. Организационная социальная психология.

Согласно точке зрения К. Девиса, причины сопротивления персонала организационным нововведениям могут быть тройкого характера: экономические, личностные и социальные.

К числу экономических К. Девис относит:

- а) боязнь безработицы;
- б) боязнь сокращения продолжительности рабочего дня и, как следствие этого, заработка;
- в) боязнь снижения социального статуса и основной заработной платы;
- г) боязнь интенсификации труда и сокращения прогрессивной его оплаты. То есть основным здесь является боязнь потери (полной или частичной) в заработке, что формирует у работника весьма стойкую антиинновационную установку.

Причинами личностного характера считаются следующие:

- а) восприятие критики личных методов работы как обиды;
- б) боязнь того, что приобретенные навыки окажутся ненужными и будет ущемлена профессиональная гордость;
- в) уверенность в том, что нововведения всегда приводят к усилению специализации, повышению монотонности труда и уменьшению чувства собственной значимости как участника трудового процесса;
- г) нежелание расходовать силы на переобучение;
- д) боязнь роста интенсивности труда;
- е) страх перед неопределенностью, обусловленной непониманием сути и последствий нововведений.

В числе социальных причин называются следующие:

- а) нежелание приспосабливаться к новому социально-психологическому климату в коллективе;
- б) стремление сохранить привычные социальные связи;
- в) боязнь, что новая социальная обстановка приведет к меньшему удовлетворению работой;
- г) неприязнь к внешнему вмешательству в личные дела и к лицам, внедряющим нововведения;
- д) недовольство слабостью личного участия и незначительностью своей роли при внедрении нововведений;

е) уверенность в том, что любые новшества выгодны компании, а не работнику, его товарищам по работе или обществу<sup>27</sup>.

Важно отметить, что инновационная деятельность имеет свои социально-психологические оценочные показатели. Прежде всего, как уже отмечалось ранее, любая инновационная деятельность побуждает группу к сопротивлению, которое обусловлено рядом объективных и субъективных причин. Развитие современных организаций, отвечающих требованиям окружающего мира, не видится без осуществления постоянной инновационной деятельности, которая, в свою очередь, через развитие организационной структуры оказывает влияние и на развитие общества, взаимоотношений внутри групп, разрешение конфликтных ситуаций.

Практический опыт показал, что инновации (глубокие изменения, предполагающие существенное перераспределение ролей в организации) встречают сопротивление со стороны членов коллектива (рис. 3).

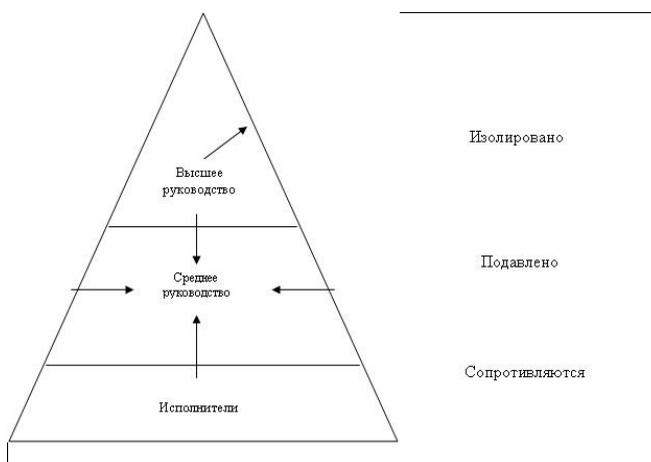


Рис. 3. Различная реакция на изменения

Это сопротивление имеет свою логику, и его невозможно преодолеть одними призывами со стороны руководства. Вне сомне-

<sup>27</sup> Дэвис Кейт, Ньюстром Дж. Основы организационного поведения. СПб. : Питер, 2000.

ния, сопротивление – это естественная реакция групп и отдельных лиц на перемены, угрожающие интересам. Поэтому главное для эффективного внедрения инноваций – учесть интересы людей, попытаться найти компромисс между интересами разных категорий персонала. Чтобы это сделать, надо понять, почему люди не хотят перемен. Исследования показывают три основные причины:

- 1) неопределенность;
- 2) ощущение потерь (материальных ресурсов, власти, привычных методов работы);
- 3) убежденность, что перемены ничего хорошего не принесут.

Формы сопротивления изменениям могут быть разными: уход с работы, неприкрытая оппозиция и возмущение, равнодушие.

Следует отметить, что групповое сопротивление изменениям (например, определенной возрастной или профессиональной группы) характеризует стабильность и постоянство в гораздо большей мере, чем сопротивление индивидуумов<sup>28</sup>.

В период кризиса сопротивление может резко снизиться и перейти в поддержку изменений, а потом снова усилиться.

Изменениям способствуют следующие факторы:

- внимание руководства предприятия к вопросам развития;
- обкатка целенаправленных и постоянных методов изменений (управление по результатам);
- постоянный процесс обратной связи и желание учиться;
- поощрение за развитие<sup>29</sup>.

В качестве механизма, способствующего изменениям, могут использоваться:

- регулярные исследования организационного климата;
- собрания различных рабочих групп по вопросам совместной деятельности; обдумывание реформ;
- целенаправленные оценки исполнения;
- периодические визиты внешних консультантов;
- поощрение за удачные изменения.

---

<sup>28</sup> Гительман Л.Д. Преобразующий менеджмент: Лидерам организации и консультантам по управлению.

<sup>29</sup> Евенко Л.И. Организационные структуры управления промышленными корпорациями США: Теория и практика формирования.

В частности, практически полезен анализ факторов, способствующих или препятствующих работе по развитию (табл. 4).

Алгоритм управления сопротивлением при осуществлении перемен включает:

- создание стартовой площадки, своего рода «подготовка почвы», для чего разрабатываются планы изменений, их этапность, определяются ответственные лица, ресурсы, схемы воздействий;
- создание атмосферы поддержки (информация о причинах изменений, их выгоды; создание групп, которые получают явную выгоду от преобразований; максимально возможное включение работников в процесс подготовки изменений, их обсуждения; обоснование необходимости, нейтрализация источников сопротивления путем уступок и материальных стимулов);
- осуществление образовательных и тренировочных программ, которые способствуют благоприятному восприятию изменений;
- более твердое применение власти.

Таблица 4

**Факторы, способствующие  
и препятствующие развитию предприятия**

<i>Факторы, способствующие работе по развитию</i>	<i>Факторы, препятствующие работе по развитию</i>
Целенаправленность.	Рутинная работа.
Хорошая готовность.	Хороший результат коммерческой деятельностью, достигавшийся в последнее время.
Атмосфера, поддерживающая изменения.	Опасения.
Хорошие экономические предпосылки.	Авторитарный исполнительный директор.
Осознание необходимости развития.	Общее нежелание изменений.
Давление конкуренции.	Нездоровая внутренняя конкуренция.
Структурная готовность организации.	Высокая текучесть персонала.
Творческий подход.	Недостаточная квалификация.
Групповое давление.	Дефицит ресурсов.
Предполагаемая возможность развития.	Результаты развития видны не сразу.
Кризисная ситуация (необходимость).	Нечеткая организационная структура.
Настроенный на реформы исполнительный директор.	Отсутствие творческого настроения
Положительный пример.	
Честолюбие	

Методы преодоления сопротивления представлены в табл. 5.

## Методы преодоления сопротивления

<i>Метод</i>	<i>Область применения</i>	<i>Преимущества</i>	<i>Недостатки</i>
Образование + общение	При недостаточном объеме информации или неточной информации и анализе	Если вам удалось убедить людей, то они часто будут помогать вам при осуществлении изменений	Требует очень много времени, если вовлекается большое количество людей
Участие + вовлечение	Когда инициаторы изменения не обладают всей информацией, необходимой для планирования изменения, и когда другие имеют значительные силы для сопротивления	Люди, которые принимают участие, будут испытывать чувство ответственности за осуществление изменения, и любая соответствующая информация, которой они располагают, будет включаться в план изменения	Может потребовать много времени, если участники организуют не те изменения
Помощь + поддержка	Когда люди сопротивляются изменениям из-за боязни проблем адаптации к новым условиям	Ни один подход не срабатывает так хорошо при решении проблем адаптации к новым условиям	Дорогостоящий, требует большого количества времени и, тем не менее, может потерпеть неудачу
Переговоры + согласие	Когда отдельных служащий или группа явно теряют что-то при осуществлении изменений и когда группа обладает значительными силами для сопротивления	Сравнительно простой (легкий) путь избежать сильного сопротивления	Может стать слишком дорогостоящим, если он ставит целью добиться согласия только путем переговоров
Манипуляция + кооптация	Когда другие тактики не срабатывают или являются слишком дорогостоящими	Может быть сравнительно быстрым и недорогим решением проблем сопротивления	Может привести в будущем к возникновению проблем, если люди почувствуют, что ими манипулируют

<i>Метод</i>	<i>Область применения</i>	<i>Преимущества</i>	<i>Недостатки</i>
Явное и неявное принуждение	Когда необходимо быстрое осуществление изменений и когда инициаторы изменений обладают значительной силой	Отличается быстрой и позволяет преодолеть любой вид сопротивления	Рискованный способ, если люди остаются недовольны инициаторами изменений

Для того чтобы нововведение было успешным, при его внедрении, по мнению Н.А. Ильиной, необходимо учитывать следующие моменты.

1. Руководитель и члены коллектива должны четко представлять себе, что и когда будет произведено. Должен быть проведен коллективный анализ возможных вариантов нововведения, сформирован поэтапный план внедрения, а также четко представлены их последствия (например, разделение труда, оплата, расстановка и подчиненность кадров и т.д.).

2. Должна быть проведена оценка степени готовности коллектива к изменениям и участию в инновациях. Как известно, к успеху ведет хороший социально-психологический климат в коллективе. Столь же важна информация о спектре неудовлетворенности работников основными условиями их деятельности. Таким образом, важен диагноз потенциала внедрения нового в коллективе – диагноз подготовленности коллектива предприятия. В социально-психологическом плане это выражается в сотрудничестве подразделений, единстве целей в коллективе, уровне развития микроколлективов, понимании недостатков старой организационной структуры, положительной установке на новые функции и статус, опыте адаптации к новым условиям.

3. Должны соблюдаться условия поэтапности реорганизации. Это снижает риск и потенциальную отторгаемость нововведений.

4. Способствует нововведениям поддержка реорганизации «ключевыми» людьми организации, а также привлечение к этому неформальных лидеров.

5. К успеху ведет широкое привлечение персонала, работающего во всех подразделениях организации. Действительно, если человек внес свой вклад в организационную перестройку, он становится ее сторонником и защитником. Особенно тщательно необходимо работать с людьми тех подразделений, где готовится реорганизация. При этом нет необходимости задействовать в этом процессе всех без исключения членов коллектива, так как столь широкий подход ведет к размыванию личной ответственности.

6. Необходимым условием является информированность коллектива о подготовке и реализации нововведения, особенно при организации управленческих нововведений. Отрывочные сведения быстро приобретают форму слухов. Таким образом, чем больше вопросов будет решено на подготовительной стадии, тем успешнее будет проведена реорганизация.

7. При планировании нововведений необходимо и планирование риска. Риск – это действие в ситуации неопределенности, непредвиденности. Риск – это затрата усилий и средств при неопределенном соотношении выигрыша и потерь. Это проблема, прежде всего социальная, даже при технических нововведениях. Для конкретного человека, в особенности руководителя, это взятие на себя ответственности за его осуществление. Склонность к риску представляет собой довольно устойчивую характеристику индивида и связана с такими личностными чертами, как импульсивность, независимость, стремление к успеху, склонность к доминированию. На рисковое поведение оказывают влияние также и культура и социальные условия<sup>30</sup>.

Люди, уверенные в себе, чаще идут на риск, так как не боятся «потерять лицо» при проигрыше. Практика показывает, что успешные предприниматели рискуют умеренно.

Антиподом риска являются гарантии. Выделяют гарантии достижения (рассчитаны на успех) и гарантии компенсации (рассчитаны на неудачу).

Как уже отмечалось, риск при внедрении организационных нововведений составляет около 50%.

---

<sup>30</sup> Ильина Н.А. Отношение к нововведениям в производственном коллективе.

В период внедрения нововведений в большинстве коллективов имеют место улучшение взаимоотношений работников по горизонтали, снижение конфликтности, рост внутригрупповой сплоченности, т.е. в сфере взаимоотношений проявляется своеобразная компенсация общей напряженности. Однако следует помнить, что все это происходит в ближайшем окружении, в неофициальных подгруппах. При этом может активизироваться межгрупповое взаимодействие, связанное с межгрупповой оппозицией и конфронтацией отдельных групп, чьи интересы могут быть затронуты в ходе реорганизации.

Таким образом, ситуация нововведения выявляет структуру группы и активизирует происходящие в ней процессы. В этот период взаимоотношения между подчиненными и руководством могут ухудшиться, увеличивается конфликтность по вертикали, снижается авторитетность руководства. В ситуации нововведения руководитель воспринимается скорее не как человек, а как представитель организации, как обезличенный функционер, на него возлагается вся ответственность за результаты и трудности нововведений. Критичность же в коллективе повышается не только по отношению к руководителю, но и ко всем аспектам социально-производственной ситуации. Установка по отношению к нововведению более положительна, если оно внедряется «изнутри», а не «сверху».

### ***Контрольные вопросы***

1. Поясните психологическое содержание понятия «инновации».
2. Перечислите сигналы об актуальности реорганизации предприятия.
3. Каковы этапы процесса нововведений?
4. Поясните суть психологических аспектов инновационной культуры.
5. В чем заключаются социально-психологические факторы обеспечения успешного внедрения нововведений?
6. Поясните «формулу успеха» Аткинсона.

7. Поясните суть психологических барьеров по отношению к нововведениям.
8. В чем заключается различие реакций на нововведения?
9. Перечислите факторы, способствующие и препятствующие развитию предприятия.
10. Каковы методы преодоления сопротивления?

### *Рекомендуемая литература*

1. *Шумпетер Й.* Теория экономического развития. М. : Прогресс, 1982. 454 с.
2. *Почебут Л.Г., Чикер В.А.* Организационная социальная психология. СПб. : Речь, 2002. 298 с.
3. *Гительман Л.Д.* Преобразующий менеджмент. Лидерам организаций и консультантам по управлению. М. : Дело, 1999. 395 с.
4. *Горбачев С.В., Сыряжкин В.И., Койнова Г.Н.* Когнитивные исследования психологических аспектов инновационной деятельности. LAP Lambert Academic Publishing, Saarbrücken, Deutschland / Германия, 2013. 134 с.
5. *Евенко Л.И.* Организационные структуры управления промышленными корпорациями США. Теория и практика формирования. М. : Финансы и статистика, 1996. 350 с.

## **Глава 3. УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ И ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ОРГАНИЗАЦИИ**

Мы живем в изменчивом мире. При этом динамика изменений различна, зависит от географии, экономического благополучия, правовой сферы, общественных отношений, климата и еще массы других переменных, находящихся или не находящихся во власти людей. Организация также изменяется: растет или сокращается, движется к благополучию или идет вразнос, сгибается под гнетом чиновничьего произвола или расцветает под «зонтиком» внимания высших должностных лиц. Такая динамика уже не укладывается в рамки микрорассмотрения. Необходим переход к комплексным методам анализа и взаимодействия. Иногда в таких ситуациях могут помочь привлеченные специалисты – консультанты по управлению, советники, конфликтологи или психологи-консультанты, специалисты по психодиагностике. Все они специалисты более высокого уровня, и не всегда организация может себе позволить такие дополнительные расходы. Тем не менее менеджер по работе с персоналом должен оперативно ориентироваться в такого рода проблемах и знать, что по силам решить ему самому, а где требуется помощь извне и от кого<sup>31</sup>.

### **3.1. Конфликтное изменение ситуации**

Понятие «изменение» подразумевает, что между двумя последовательными моментами времени имеются заметные различия в ситуации, человеке, рабочей группе, организации или взаимоотношениях.

Под изменением также можно понимать процесс смены одного состояния другим. Изменения в организации могут касаться любого аспекта или фактора.

---

<sup>31</sup> Модели и методы управления персоналом: учеб. пособие / под ред. Е.Б. Моргунова. М., 2001. 300 с.

К ним относятся:

*1. Основная структура.*

Меняются характер и уровень деловой активности, правовая структура, собственности, источники финансирования организации, характер международных отношений, организуются слияния, разделения, совместные предприятия или проекты.

*2. Задачи деятельности.*

Меняются ассортимент продукции и набор оказываемых услуг, появляются новые рынки, клиенты и поставщики.

*3. Применяемая технология.*

Меняется оборудование, материалы и энергия, технологические и информационные процессы.

*4. Управленческие процессы и структуры.*

Меняются внутреннее содержание организации, трудовых процессов, процессов принятия решений, информационных систем.

*5. Организационная культура.*

Меняются ценности, традиции, неформальные отношения, мотивы и процессы, стиль руководства.

*6. Человеческий фактор.*

Меняются руководство и подчинение, уровень их компетентности, отношения, мотивация, поведение и эффективность в работе.

*7. Эффективность работы организации.*

Меняются финансовые, экономические, социальные аспекты ее деятельности, изменяется ее деловой престиж в глазах общественности и деловых кругов.

Чем значительнее предстоящие организации изменения, тем сильнее заявляют о себе психологические охранительные механизмы многих ее сотрудников. Эти механизмы запускают процесс, противоположный изменению, – сопротивление.

Одним из видов охранительных механизмов являются стереотипы. В сознании и поведении руководителей и сотрудников сложился целый набор стереотипов, препятствующих адекватному восприятию новшеств. Формы этих стереотипов таковы, что могут обеспечить их носителям неуязвимость со стороны общественного мнения.

Стереотипы восприятия включают несколько вариаций.

- «это у нас уже есть»;
- «это у нас не получится»;
- «это не решает наших главных проблем»;
- «это требует доработки»;
- «здесь не все равноценно»;
- «есть и другие предложения».

Чтобы понять причины, по которым люди с определенными трудностями принимают изменения, следует обратиться к понятию гомеостаза<sup>32</sup>. В настоящее время это понятие находит широкое применение далеко за пределами биологии – в психологии, генетике, кибернетике, социологии. Человек привыкает к определенному сочетанию внешних и внутренних условий даже в том случае, если они не совсем комфортны.

Сама проблема принятия изменений является данью нашему времени, для которого характерен нарастающий темп изменений. Вполне логичной может быть и обратная проблема – психологического принятия однообразных условий. Она может быть достаточно острой для такого исторического этапа, где привычно высокий темп изменений внезапно замедлился или остановился по тем или иным причинам.

Сказанное выше позволяет выделить два аспекта управления изменениями – тактический и стратегический.

Не менее важной причиной сопротивления изменениям является организационная (корпоративная) культура, понимаемая как совокупность образцов поведения и взаимодействия, характерная для конкретной общности людей.

Одним из основных методов снижения уровня и распространности сопротивления изменения со стороны сотрудников организации считается привлечение их к процессу изменений на самом раннем этапе, предвещающем изменения, – при подготовке и принятии решений о них.

---

<sup>32</sup> Относительное динамическое постоянство состава и свойств внутренней среды и устойчивость основных физиологических функций организма.

### 3.2. Формы внедрения изменений

Любое предприятие, функционирующее в условиях быстро меняющихся внешних условий, вынуждено постоянно отслеживать изменение этих условий и, соответственно, планировать и осуществлять свое развитие. В этом развитии предприятие проходит стадии возникновения, становления, подъема, пика, спада (кризиса). Выходом из кризиса может быть либо реорганизация, либо санация, либо ликвидация. (Следует отметить, что в данном контексте мы рассматриваем понятие «реорганизация» как понятие близкое к «инновации в системе управления».) Разумеется, реорганизация более эффективна, если она осуществляется упреждающе.

Под реорганизацией понимают крупные, существенные изменения в структуре предприятия или его системе управления, производимые за относительно короткий срок<sup>33</sup>.

Необходимо подчеркнуть, что реорганизация не самоцель, а средство реализации новых целей (например, повышение эффективности или диверсификация новых видов продукции), это изменения, причем глубокие, затрагивающие все страты системы управления (концептуальную основу, структуры – функциональное строение, деятельность, а следовательно, цели, технологию, кадры, организационную культуру).

Когда возникает необходимость в реорганизации? Устойчивое снижение объемов продаж и доходов, затоваривание продукции, износ оборудования и отсутствие инвестиций на его ликвидацию, постоянные конфликты в коллективе – вот неполный перечень сигналов об актуальности реорганизации предприятия (табл. 6).

При осуществлении реорганизации предприятия производят изменения в системе управления, причем, как правило, они столь глубоки, что тоже квалифицируются как реорганизация – только в системе управления.

---

<sup>33</sup> Гительман Л.Д. Преобразующий менеджмент: Лидерам организации и консультантам по управлению.

**Сигналы об актуальности реорганизации предприятия**

<i>Причина изменения</i>	<i>Пример</i>
Спрос на рынке	Снижение объема продаж каких-то конечных видов продукции или услуг
Изменения на рынке поставок	Увеличение стоимости и ограничение объема поставок
Экономические факторы	Общий спад активности в компаниях, занимающихся розничной продажей. Изменение курса валют
Социальные факторы	Изменение общественных приоритетов, например существенное изменение отношения к экологической чистоте производства
Технологические факторы	Увеличение роли новых технологий в производстве и информационных системах
Политические факторы	Смена лидерства в составе местной власти или правительства
Случайные факторы	Землетрясение, пожар, наводнение, ураган

Выделяются следующие формы реорганизации предприятия:

- слияние;
- присоединение;
- разделение;
- выделение;
- преобразование;
- сокращение;
- перепрофилирование.

### **3.3. Организация инновационной деятельности и оценка показателей ее динамики и эффективности**

Инновационная направленность экономического развития, растущая необходимость технологического обновления особо подчеркивают важность четкого соответствия принципов организации и структурно-организационных взаимосвязей в инновационной деятельности. Речь идет о поиске оптимальных путей привнесения инновационных импульсов в экономическую реальность. Понятно, что по мере расширения инновационных преобразований требует-

ся научно обоснованное формирование функционально-элементной базы инновационного развития<sup>34</sup>.

Организация инноваций включает три принципиальных аспекта:

1) субъект инновационной деятельности, являющийся объединением людей, совместно реализующих разработку, внедрение и производство новшеств;

2) совокупность процессов и действий организации, направленных на выполнение необходимых функций в инновационной деятельности;

3) структуры, обеспечивающие внутреннюю упорядоченность системы и совершенствование взаимосвязей между ее элементами и подсистемами.

С этой точки зрения организацию инноваций следует понимать как процесс упорядочения инновационной деятельности, как субъект, фирму, институт, инновационное предприятие, как организационные структуры, определяющие состав и место подразделений, а также регламентирующие процедуры форм, методов, процессов, которые осуществляются в инновационной деятельности.

Организация с позиций фирмы может рассматриваться как объединение людей или их договоренность о выполнении работ по реализации инноваций. Субъектами инновационной деятельности являются разнородные, разноэлементные и разноразмерные фирмы, компании, ассоциации, вузы, научные институты, технополисы, технопарки и т.д. Все эти организации являются главными носителями и хозяйствующими субъектами, которые осуществляют реальное обновление производства. Вехним времени является появление специального инновационного бизнеса, тесно связанного со «своей» стадией жизненного цикла.

Так, инновационные предприятия и организации могут специализироваться на фундаментальных исследованиях, НИР (прикладных научных исследованиях и разработках), это могут быть научные инновационные предприятия, высшие учебные заведения, субъекты малого предпринимательства, научно-технические комплексы и объединения. Со стадией внедрения и создания опытных образцов связаны как предпринимательские структуры, так и фир-

---

<sup>34</sup> Круглова Н.Ю. Инновационный менеджмент.

мы, институты и корпорации, имеющие развитую базу НИОКР. На базе прикладных НИОКР и ОКР инноваторы-последователи создают базовые технологические, научно-технические и продуктовые новшества.

Внедрением и производством научно-технических и продуктовых новшеств занимаются, как правило, крупные фирмы, имеющие хорошую ресурсную базу, квалифицированные кадры и определенные позиции на рынках. В Западной Европе накоплен большой опыт инновационного развития, хотя исследователи непосредственно не связывают размер фирмы с числом изобретений. Но во Франции и Великобритании распространено мнение, что на стадии научных разработок главную роль играют академический и вузовский секторы и малые фирмы.

На этапе опытного производства, маркетинга и сбыта выступает разномасштабный бизнес, в то время как производство и диффузия новшеств осуществляются на крупных и средних предприятиях и в промышленных компаниях. Согласно типу экономического разделения труда, возникшего в инновационной деятельности, множество предприятий малого и среднего размера являются субподрядчиками крупных фирм, специализирующихся на производстве полуфабрикатов, комплектующих, а также выполняющих функции обеспечения и обслуживания основного бизнеса.

Инновационные предприятия различаются также в зависимости от преобладающего типа инноваций, являющихся объектом их деятельности. Так, они подразделяются на следующие классы:

- инноваторы-лидеры, ориентирующиеся на новые научные открытия, новые способы применения и пионерные изобретения;
- инноваторы-лидеры, создающие принципиально новые процессы и продукты на основе применения ранее сделанных открытий и изобретений;
- инноваторы, создающие базовые инновации на основе старого способа,
- инноваторы, производящие, модернизирующие и рационализирующие новшества;
- инноваторы, создающие новшества, замещающие более ранние продукты и технологии;

– инноваторы, специализирующиеся на продажах и маркетинге новшеств;

– инноваторы, создающие инновации, удовлетворяющие спрос на новых рынках;

– инноваторы, занимающиеся диффузией, распространением и тиражированием новшеств в различные сферы народного хозяйства;

– инновационные предприятия также специализируются в зависимости от уровня новизны производимых инноваций (принципиально новых, с относительной, частичной, локальной новизной либо имитацией)<sup>35</sup>.

Показатели, или, как их еще называют, метрики инноваций, помогают проанализировать способность организации к инновационным решениям и служат мерой успеха компании в этой области. И хотя большинство организаций пока не использует метрики инноваций в своей работе, существует несколько очевидных доводов в пользу того, почему это следует делать.

Система показателей задает формализованную базу (объективные числовые данные) для принятия управленческих решений. Это особенно важно, если учесть, что многие инновационные проекты имеют долгосрочную перспективу и высокие риски.

Показатели инноваций выражают стратегические интересы компании, позволяя «встроить» инновации в бизнес-процессы и наладить отношения между теми, кто генерирует новые идеи, и управленческой командой.

Показатели помогают обоснованно распределять ресурсы между корпоративной системой управления идеями и инновационными инициативами. Плановые метрики устанавливают ожидания в отношении инновационного потенциала компании, а сравнение плановых показателей с их значениями в отчетные периоды позволяет увидеть «узкие» места – процессы, финансирование которых не соответствует поставленным целям.

Показатели инноваций мотивируют персонал к инициативной работе. Четко сформулированные амбициозные цели делают со-

---

<sup>35</sup> Оголева Л.Н., Радиковский В.М. Инновационная деятельность предприятия : учеб. пособие. М. : ФА, 2000. 167 с.

трудников более предприимчивыми, побуждая их стремиться к выполнению поставленных задач.

В настоящее время система управления инновациями как корпоративная дисциплина еще не получила распространения на большинстве предприятий, и компании, как правило, не располагают достаточным опытом для установления прикладных метрик инноваций. Ограничиваются в основном следующими показателями:

- 1) размер годового бюджета на новые разработки (R&D);
- 2) процентное отношение R&D-бюджета к объему годовых продаж;
- 3) количество патентов, полученных компанией за отчетный период;
- 4) количество рацпредложений, поступивших от сотрудников организации за отчетный период.

Эти метрики, безусловно, могут оказаться полезными, но они не измеряют потенциальные инновационные возможности компании и не будут иметь существенного значения при выработке стратегических решений.

Так, ежегодное освоение большого корпоративного бюджета на исследовательские и опытно-конструкторские работы вовсе не гарантирует появление бесчисленного количества новых продуктов, которые потрясут рынок и станут источником дополнительных доходов компании. Кроме того, помимо запатентованных решений у многих компаний есть ряд разработок, не защищенных патентами, а также технологические ноу-хау, никак не фиксируемые с помощью показателя количества патентов. И, наконец, из огромного числа рацпредложений, поданных в корпоративный «ящик для предложений», могут быть реализованы лишь единицы.

Финансовый результат от инноваций может представлять собой, например:

- 1) дополнительный доход, который получила компания от реализации нового продукта;
- 2) величину превышения фактического дохода от вывода нового продукта на рынок над плановым показателем в результате более эффективного выхода на рынок;

3) величину сокращенных операционных издержек на реализацию какой-либо услуги компании;

4) прибыль организации от проникновения ее продуктов на новый сегмент рынка и т.д.

Затраты на инновации складываются из перечисленных выше составляющих, причем в знаменатель формулы не включаются расходы, связанные с процессом реализации инновационного проекта.

Рассмотрим метрику, которую, на наш взгляд, целесообразно использовать для сравнения результатов, достигнутых компанией, со значениями аналогичных показателей конкурентов, а также с собственными показателями прошлых периодов<sup>36</sup>.

1. Доля выручки от реализации новых продуктов в общем объеме прибыли за последние N лет.

2. Изменение относительного роста рыночной стоимости компании по сравнению с относительным ростом отраслевого рынка за последние N лет. В основе этого показателя лежит постулат о том, что именно инновации являются тем ключевым ресурсом компании, который обеспечивает ей дополнительные конкурентные преимущества и позволяет опередить среднеотраслевой рост рынка.

3. Количество новых продуктов, сервисов и бизнесов, которые компания вывела на рынок за последние N лет.

4. Количество инновационных идей, выдвинутых сотрудниками компании в течение последних N месяцев. Сравнивая показатели отчетных периодов, можно наблюдать динамику «инновационного настроения» в компании, чтобы в случае спада активности вовремя принять меры для вывода организации из состояния апатии.

5. Отношение реализованных инновационных идей к общему числу выдвинутых предложений. Важнейший показатель, характеризующий эффективность корпоративной системы управления идеями.

6. Время, прошедшее с момента инициирования (подачи) нового предложения до запуска инновационного проекта. Характеризует эффективность работы корпоративной системы управления идеями. Снижению значения этого показателя могут препятство-

---

<sup>36</sup> Управление компанией. 2008. № 2.

вать далекие от оптимальных процедуры движения документов внутри компании и чрезмерная «зарегулированность» алгоритмов принятия решений.

7. Отношение числа клиентов, считающих вашу компанию инновационной, к их общему количеству.

Многие организации считают измерение инноваций очень простым делом и разрабатывают собственную сложную систему инновационных метрик. Однако если чрезмерно увлечься этим процессом, показатели могут приобрести абстрактные черты и потерять связь с жизнью компании.

*Слишком много показателей.* Эта ошибка может явиться следствием двух причин: стремления сделать слишком много за очень короткий срок или нежелания избавиться от некоторых старых метрик, которые уже показали свою практическую непригодность. Результатом применения сложной системы показателей являются огромные затраты рабочего времени на сбор информации для расчета величин, которые в конечном счете оказываются неудобными для интерпретации. Чем понятнее и практичнее показатели инноваций, тем больше шансов установить разумные значения целевых величин и разработать грамотные стратегии для их достижения. Метрики инноваций должны быть соотносимы с принятой в компании системой финансовых и других внутрикорпоративных показателей или – в идеале – быть ее частью. Например, показатель ROI во многом напоминает традиционный ROI (return on investment), а процент клиентов, считающих компанию инновационной, структурно соотносится с показателями отдела маркетинга и продаж (процент клиентов, делающих повторные покупки или повторно обратившихся в компанию).

*Проектная точка зрения на инновации.* Во многих компаниях инновации рассматриваются как проекты, которые управляются в соответствии с общепринятыми методами проектного менеджмента. При этом оценка успешности инноваций осуществляется с использованием «классических» финансовых показателей для проектной деятельности – NPV, IRR и срока окупаемости инвестиций. Однако инновации – это не совокупность отдельных проектов, а

непрерывный процесс инициирования, развития и отбора инновационных идей, в результате которого рождаются и претворяются в жизнь новые проекты. Инновационные идеи и концепции скорее можно считать новыми платформами, которые служат основой для появления новых продуктов или дополнений к существующим продуктовым линейкам. Поэтому применять «проектные» показатели к измерению инноваций некорректно<sup>37</sup>.

Показатели инноваций разрабатываются и автономно используются отдельным подразделением компании. Широко распространена ситуация, когда локальные инновационные программы реализуются отдельными департаментами, например службой маркетинга или отделением по разработке новых продуктов. Эти метрики используются для оценки работы данного подразделения, но они не встроены в систему корпоративных показателей компании и не рассматриваются топ-менеджерами как стратегически важные. В этом случае инновационные инициативы носят «очаговый» характер и не охватывают жизнь всего предприятия.

*Акцент на снижении издержек.* Если ключевым документом для компании является отчет о прибылях и убытках, то скорее всего основное внимание будет уделяться снижению затрат, а не изучению потребностей клиентов и их удовлетворению с использованием инновационных методов. В то же время практика успешных предприятий свидетельствует о том, что снижение издержек всегда является неизбежным следствием концентрации интеллектуальных и организационных усилий на ожиданиях покупателей и качестве продаваемого продукта.

*Ориентация на прошлое.* Самый глубокий психологический аспект любой отчетной системы – страх наказания за недостижение поставленных целей. Ни одна самая совершенная система не в состоянии устранить этот страх. Этого можно добиться, только если относиться к результатам инновационной деятельности как к ценному опыту, который может быть использован для прогнозных целей, а показатели инноваций применять для сравнения и сопоставления.

---

<sup>37</sup> Водачек Л., Водачкова О. Стратегия управления инновациями на предприятии. М. : Экономика, 2004. 365 с.

ставления. При этом поощряться должны как успехи, так и неудачи инновационных команд и их лидеров. Разумеется, такой подход оправдан только при условии искренней увлеченности и преданности персонала инновационным идеям.

Любая, самая совершенная система показателей – это всего лишь инструмент, с помощью которого в компании поддерживается система управления идеями, но именно восприимчивость управленческой команды к инновациям является тем необходимым условием, без которого инновационный процесс в компании начать невозможно.

Жизненный путь новшества может развиваться по одному из трех путей: накопление в организации, превращение в организацию в инновацию, продажа как товара.

Эффективность деятельности организации выражается через экономические и финансовые показатели. В условиях рыночной экономики не может быть унифицированной системы показателей. Каждый инвестор самостоятельно определяет эту систему исходя из особенностей инновационного проекта, профессионализма специалистов и менеджеров и других факторов.

К системе показателей предъявляются следующие требования:

- показатели должны охватывать процессы на всех стадиях жизненного цикла товара;
- показатели должны формироваться на перспективу, минимум на 3–5 лет, на основе ретроспективного анализа деятельности организации;
- показатели должны опираться на данные по конкурентоспособности конкретных товаров на конкретных рынках за конкретный период;
- важнейшие показатели должны быть выражены абсолютными, относительными и удельными величинами;
- показатели должны быть состыкованы со всеми разделами плана организации;
- показатели должны отражать все аспекты финансовой деятельности организации;
- проектирование окончательных показателей должно осуществляться на основе многовариантных расчетов, с определе-

нием степени риска и устойчивости финансовой деятельности, с использованием достаточного и качественного объема информации, характеризующей технические, организационные, экологические, экономические и социальные аспекты деятельности организации.

Одним из основных показателей эффективности и стабильности функционирования организации является ее устойчивость.

Внедрение новшеств может дать четыре вида эффекта: экономический, научно-технический, социальный и экологический.

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. То есть экономический эффект разработки, внедрения у себя (превращения в инновацию) или продажи новшеств может быть потенциальным или фактическим (реальным, коммерческим), а научно-технический, социальный и экологический 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).

В настоящее время в соответствии с рекомендациями ЮНИДО (Организация Объединенных Наций по промышленному развитию) в зарубежной практике применяются следующие показатели оценки эффективности инновационной деятельности:

- чистый дисконтированный доход;
- внутренняя норма прибыли или коэффициент дисконтирования;
- простая норма прибыли;
- простая норма прибыли на акционерный капитал;
- коэффициент финансовой автономности проекта;
- коэффициент текущей ликвидности;

– срок окупаемости инвестиций в инновационный проект.

В качестве интегрального показателя, характеризующего эффективность инновационной деятельности организации, может быть использован коэффициент результативности работы:

$$r = \frac{Rc}{N N - \sum_{i=1} Q i - \sum_{i=1} (H2 - H1)}$$

где  $Rc$  – суммарные затраты по законченным работам, принятым (рекомендованным) для освоения в серийном производстве;  $Q$  – фактические затраты на НИОКР за  $i$ -год;  $N$  – число лет анализируемого периода;  $H1$  – незавершенное производство на начало анализируемого периода в стоимостном выражении;  $H2$  – это же на конец анализируемого периода (рис. 4).

Цель анализа (аудита) эффективности инновационной деятельности организации – изучение ее механизма и определение отдачи вложенных инвестиций. Из этой цели вытекают следующие задачи:

- анализ обоснованности идеи и структуры проблемы;
- анализ рациональности структуры организации;
- анализ профессионализма руководителя организации, руководителей инновационных проектов, их команд;
- анализ правовой обоснованности проектов и государственной поддержки инновационной деятельности;
- анализ финансового и материально–технического обеспечения организации;
- анализ качества нормативно-методического обеспечения организации;
- анализ качества информационного обеспечения организации;
- анализ совокупности примененных при проектировании научных подходов и современных методов менеджмента;
- анализ использования конкурентных преимуществ организации;

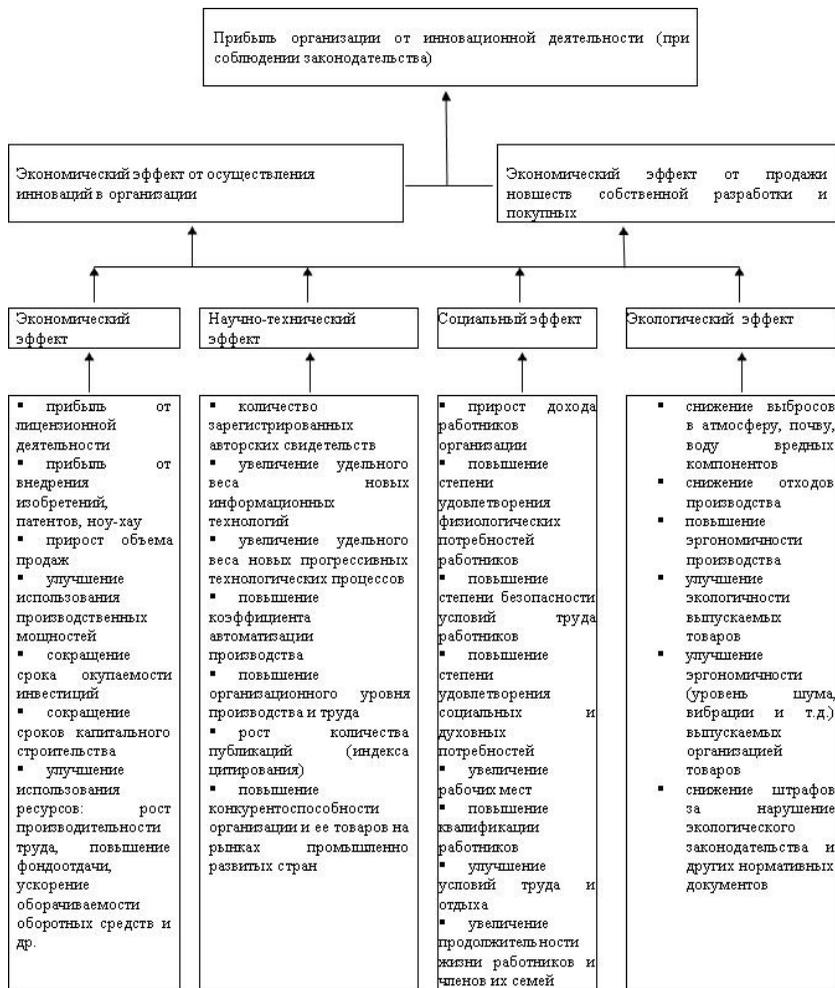


Рис. 4. Система показателей эффективности инновационной деятельности<sup>38</sup>.

- анализ структуры портфеля новшеств и инноваций;
- анализ качества экспертизы инновационных проектов;

<sup>38</sup> Водачек Л., Водачкова О. Стратегия управления инновациями на предприятии.

- анализ качества расчетов показателей эффективности инновационной деятельности организации;
- анализ системы мотивации и ответственности в ходе осуществления инновационной деятельности.

Основные этапы анализа эффективности инновационной деятельности включают:

- 1) выявление проблемы, формулирование целей и задач анализа;
- 2) формирование временной творческой группы для проведения анализа;
- 3) разработка проекта программы анализа;
- 4) подготовка и издание приказа по организации о целях, группе, ее правах и обязанностях, программе анализа;
- 5) выбор методов выполнения работ;
- 6) сбор и обработка необходимой информации, документов и т.д.;
- 7) проведение анализа по перечисленным выше задачам и системе показателей;
- 8) подготовка, согласование и утверждение отчета о проделанной работе;
- 9) принятие мер по результатам анализа.

### **3.4. Инновационно-экономический механизм мотивации инновационной деятельности**

Мотивация (Motivation) – позиция, предрасполагающая человека действовать специфическим целенаправленным образом. Это внутреннее состояние, определяющее поведение человека<sup>39</sup>.

Когда речь идет о мотивации, предполагается выделять две группы факторов (двухфакторная теория мотивации Фредерика Герцберга, предложена во второй половине 1950-х гг.):

- гигиенические (внешние по отношению к работе), которые снимают неудовлетворенность работой;
- факторы мотивации (внутренние, присущие работе).

---

<sup>39</sup> Инновационный менеджмент : учебник / под ред. С.Д. Ильенковой. М. : Юнити-Дана, 2007. 335 с.

К первой группе факторов обычно относят такие, как нормальные условия труда, достаточная заработная плата, уважительное отношение начальника и т.д. Эти факторы автоматически не определяют положительную мотивацию.

Вторая группа факторов предполагает, что каждый отдельный человек может мотивированно работать, когда видит цель и считает возможным ее достижение.

Интерес, с точки зрения выделения факторов-мотиваторов, представляет теория человеческих потребностей, предложенная в 1940-е гг. Абрахамом Маслоу.

Маслоу указывал, что после удовлетворения очередной потребности ее влияние на поведение человека прекращается. В то же время для того, чтобы следующий, более высокий, уровень иерархии потребностей начал влиять на поведение человека, не обязательно удовлетворять потребность более низкого уровня полностью. Люди начинают искать свое место в сообществе задолго до того, как будут обеспечены их потребности в безопасности или полностью удовлетворены физиологические потребности. Какая-то потребность доминирует, но деятельность стимулируется не только ею (рис. 5).

Первичные потребности часто удовлетворяются с помощью денег. Но деньги побуждают к действиям (по оценкам западных специалистов) 30–50% работников. Остальных побуждают к действию более возвышенные потребности: в знаниях, авторитете, творчестве. Людьюми движут нравственные идеалы, великие цели, моральные убеждения, привычки, традиции, мода и т.д. Последние факторы часто имеют определяющее значение для ученых.

Вместе с тем преуменьшать роль денег все же не следует. Особенно в том случае, когда заработная плата является чрезмерно низкой и составляет незначительную часть от прожиточного минимума. В этом случае деньги побуждают к действию большее число работников и становятся одним из главных факторов мотивации, другие же факторы мотивации играют определенное значение только лишь для узкого круга ученых.

Так, профессор В.А. Ядов отмечает, что можно выделить несколько групп ученых, исходя из деления по типам мотивации.

Одну образуют подлинные энтузиасты, ученые классического типа, для которых сам процесс познания представляет самоценность и способ реализации.

Потребности в самовыражении (реализация заложенных способностей)
Потребности в признании (например, власть, право принимать решения)
Социальные потребности (в контактах) (принятие определенной группой, любовь)
Физиологические потребности (питание, квартира, одежда)
Потребности в безопасности

Рис. 5. Иерархия потребностей по Маслоу

Вторая, наиболее распространенная «фракция», – это вполне профессиональные и компетентные работники, которые трезво смотрят на жизнь и организацию науки, ее функции в обществе. Они достаточно реалистичны и стремятся сочетать научное творчество с заслуженными материальными благами, которые должны стимулировать эффективную работу ученых. Это преимущественно инструментальная мотивация вполне соответствует отношению к труду как к средству достижения других жизненных целей, а не как к самоценной деятельности.

Третья «фракция» научного сообщества образуется из честолюбивых, инициативных и достаточно прагматичных ученых, которые обеспокоены достижением высокого положения в официальной структуре. Все это само по себе не предосудительно, но известно немало примеров извращенной или превращенной мотивации этого типа со стремлением к монопольному положению в науке, использованию «вненаучных» методов достижения личных целей.

Менеджеры контролируют выполнение графика подготовки производства.

Отметим, что план подготовки производства составляется на основе объемных и трудовых нормативов и включает перечень объектов подготовки, объемы работ, сроки их выполнения по стадиям и этапам, конечные и важнейшие промежуточные результаты, длительность подготовки, смету затрат.

Менеджер совместно с технологами может участвовать в разработке методов технического контроля, так как в любой конструкции машин есть детали, требующие проверки их качества в процессах изготовления и испытания.

Нарушение технологического процесса может привести к браку, ухудшению качества выпускаемой продукции.

Менеджер должен контролировать технологическую дисциплину, т.е. соблюдение точного соответствия технологического процесса изготовления изделия требованиям технологической и конструкторской документации.

Разработанный технологический процесс должен быть экономичным и прогрессивным.

Экономичность технической подготовки производства обеспечивается по нескольким направлениям. Прежде всего, устанавливается единообразие в применяемых методах обработки или сборки изделия, т.е. достигается технологическая стандартизация.

Контроль за ходом ТПП предусматривает выявление отклонений, установление их причин и принятие оперативных управленческих решений по нормализации процесса подготовки производства.

Документация ТПП включает: техническое задание; технический проект, когда принимаются принципиальные технические и организационные решения, являющиеся основой для рабочего проекта.

За обоснованность технологических параметров и качество продукции, устанавливаемых в технологической документации, отвечает главный технолог.

Создание новой техники – сложный и многогранный процесс. Он тесно связан с наукой и производством. От уровня организации подготовки производства, от скорости и точности выполнения всех необходимых работ зависит продолжительность пути от научных и технических разработок до полного освоения выпуска новой техники. Высокое качество и завершенность работ на всех стадиях обеспечивает достижение запроектированных технико-экономических показателей. Но достижения невозможны без налаженной системы контроля.

Мотивация инновационной деятельности, безусловно, должна рассматриваться как постоянно осуществляемый процесс, который может быть представлен в виде совокупности взаимосвязанных элементов, взаимообуславливающих друг друга и в целом характеризующих мотивационный механизм инновационной деятельности. В соответствии с классическим определением механизм (от греческого *mechané* – машина) – система тел, предназначенная для преобразования движения одного или нескольких тел в требуемые движения других тел. Исходя из сути данного определения, можно утверждать, что любой механизм предполагает наличие составных частей (элементов, звеньев), определенным образом связанных между собой и влияющих друг на друга, при этом всегда можно различить силу (составляющий элемент), оказывающую воздействие и объект, который его испытывает, с помощью чего реализуется данное воздействие (рычаги), а также для чего оно осуществляется, т.е. конкретный результат от действия механизма.

По аналогии с описанием характерных черт понятия «механизм», для выяснения сущности и принципов действия мотивационного механизма инноваций необходимо иметь четкое представление о следующем:

– кто из субъектов инновационного процесса осуществляет мотивирование, т.е. побуждает к определенному поведению, а кто испытывает побуждающее воздействие;

– на что направлено мотивационное воздействие – объект мотивации;

– чего конкретно желают достичь посредством мотивации, т.е. цель ее осуществления;

– чем побуждают к активности, что рассматривается в качестве вознаграждения за результаты реализованных действий.

Возможная модель механизма мотивации инновационной деятельности приведена на рис. 6. Такое представление мотивационного механизма является достаточно условным, поскольку в реальности для каждого субъекта инновационного процесса структура этого механизма зависит от множества факторов: уровня осуществления мотивации (макро- и микроуровень); организационной структуры субъекта; характера осуществляемой деятельности; выбранной стратегии в области инноваций; устоявшихся традиций и т.п.

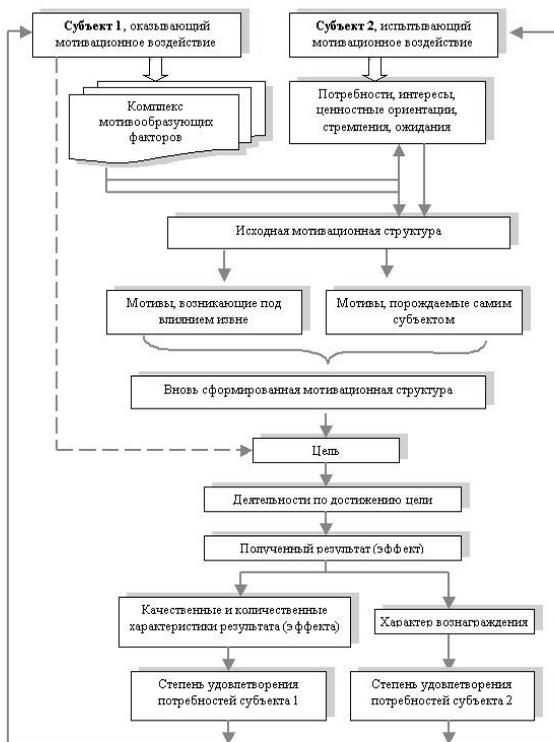


Рис. 6. Мотивационный механизм инновационной деятельности

Для понимания сущности функционирования представленного на рис. 6 механизма целесообразно проанализировать его составные элементы и возникающие между ними взаимосвязи. Данная модель отражает общие принципы возникновения и действия мотивации и может рассматриваться применительно как к макро-, так и к микроуровню осуществления инновационной деятельности.

Следовательно, в качестве субъектов в предложенной схеме могут выступать различные участники инновационных процессов, связанные сложной системой взаимосвязей по поводу разработки, внедрения и эффективного использования разного рода новаций. Так, например, роль субъекта, оказывающего мотивационное воздействие, и субъекта, испытывающего это воздействие, могут играть соответственно: государство и отдельные предприятия, научные организации, институты, финансовые учреждения, инновационная сфера в целом; научные организации, институты и предприятия; предприятия и их работники; предприятия и инвесторы и другие возможные комбинации взаимодействия участников инноваций, от которых во многом зависит специфика действия мотивационного механизма в каждом конкретном случае.

Цель субъекта 1, оказывающего мотивационное влияние, состоит в стремлении посредством внешних воздействий на другого субъекта – участника инновации (субъект 2) пробудить, развить, усилить определенные мотивы, побуждающие последнего к реализации действий, желательных для мотивирующего субъекта, ведущих к получению в итоге необходимого результата, и, наоборот, ослабить или попытаться исключить из мотивационной структуры субъекта 1 те мотивы, которые препятствуют достижению намеченной цели.

Основная задача субъекта, осуществляющего процесс мотивирования, заключается в формировании комплекса мотивообразующих факторов, способного вызвать требуемые изменения в мотивационной структуре мотивируемого субъекта. При этом субъект 1 должен иметь представление о потребностях, интересах, ожиданиях субъекта 2 и определенным образом предвидеть, как те или иные факторы отразятся на его мотивации и поведении в

дальнейшем, хотя это и довольно сложно, поскольку влияние извне всегда опосредствуется индивидуальным внутренним восприятием каждой конкретной ситуации.

Внешние мотивообразующие факторы можно условно разделить на позитивные, вызывающие положительную реакцию и активизирующие деятельность субъекта в направлении осуществления инноваций, и негативные, принуждающие к участию в инновационной деятельности (это могут быть различного рода санкции за невыполнение определенных действий, неполучение запланированных результатов). Однако не следует ориентироваться на вторую группу факторов, которые хотя и способны быть довольно действенными в отдельных случаях, но сужают свое влияние на мотивацию субъектов – участников инновационных процессов, ослабляют общий уровень мотивации, так как в структуре мотивов доминирует не стремление чего-то достичь, а боязнь наказания. Кроме того, недостаток негативных факторов проявляется в кратковременности их влияния – они оказывают побуждающее влияние только в период их действия.

Мотивы, порождаемые внешними факторами, непосредственно не связанными с характером деятельности, называются экстринсивными, к ним относятся: мотив долга и ответственности перед обществом; мотив самоопределения; стремление получить одобрение других, высокий социальный статус; мотивы избегания наказания. В случае действия этих мотивов привлекательна не деятельность сама по себе, а только то, что с ней связано (например, власть, материальное благополучие, престиж), но это часто не достаточно для побуждения к деятельности. Важно, чтобы экстринсивные мотивы были подкреплены процессуально-содержательными (интринсивными) мотивами, когда активность субъекта вызывается не влиянием конкретных внешних факторов, а самим процессом и содержанием деятельности. Субъекту интересно то, чем он занимается, характер деятельности, нравится проявлять свою интеллектуальную и физическую активность. Формирование процессуально-содержательных мотивов особенно актуально в процессе реализации инновационной деятельности, когда заходит речь о творческом характере труда разработчиков инновационной

продукции. Необходимо создать такие условия, при которых ведущим мотивом в мотивационной структуре индивида был бы сам процесс интеллектуальной деятельности, не забывая, конечно, о роли экстринсивных факторов в усилении общего уровня мотивации.

Таким образом, в результате воздействия внешних и внутренних, мотивообразующих факторов, порождаемых самим субъектом, формируется определенная мотивационная структура, выступающая побудительной причиной постановки субъектом тех или иных целей, так как для того чтобы поставить перед собой цель необходимо иметь соответствующий мотив или их совокупность. Цель – это осознанный, запланированный результат деятельности, субъективный образ, модель будущего продукта деятельности. Иными словами, цель – это то, чего мы стремимся достичь. Цели тесно связаны с мотивами и также побуждают к деятельности, побуждают прилагать соответствующие усилия для их достижения, при этом чем конкретнее общая цель, промежуточные этапы ее достижения, чем четче обозначены средства достижения цели, тем больше сила побуждающего воздействия и вероятность реализации цели.

Постановка целей может осуществляться как самостоятельно субъектом (субъект, испытывающий мотивационное воздействие), так и задаваться извне, в последнем случае связь может формироваться от цели к соответствующему мотиву. Важно, чтобы цель, задаваемая извне, была принята субъектом, стала его индивидуальной целью, чтобы субъект не воспринимал ее как навязываемую задачу, не стремился ее изменить, для этого необходимо соответствие внешней цели внутренней мотивации субъекта, а также включение субъекта в участие при постановке цели, анализе условий ее достижения.

Следующий элемент мотивационного механизма инновационной деятельности связан с непосредственным осуществлением определенных действий мотивируемым субъектом для достижения намеченных целей, при этом чем выше уровень общей мотивации, тем больше усилий он склонен прилагать. Реализовав конкретную линию поведения, субъект инноваций получает определенный результат, наделенный качественными и количественными характе-

ристиками, который приносит вознаграждение за проделанную работу (оно может быть материальным и нематериальным). Полученный результат соотносится с изначальными потребностями, интересами, ожиданиями как субъекта, осуществлявшего мотивационное воздействие, так и субъекта, испытывавшего это воздействие, и в зависимости от того, в какой степени ожидаемый эффект соответствует полученному в действительности, выбирается линия дальнейшего поведения субъектов.

Конечный результат является важным фактором, влияющим на мотивацию субъектов – участников инновационной деятельности: положительный результат, соответствующий ожиданиям или превосходящий их, способен значительно усилить мотивацию к осуществлению инноваций в дальнейшем, что не требует заново формировать мотивационную структуру субъекта и дает возможность посредством различных стимулов поддерживать, закреплять, развивать, усиливать действие тех или иных мотивов; и, наоборот, отрицательный результат, не принеший удовлетворения от инновационной деятельности, нередко имеющий место, что связано с условиями риска и неопределенности, сопряженных с инновационными процессами и являющихся их неотъемлемой характеристикой, способен разрушить мотивацию, прекратить действие данного мотивационного механизма. Однако этот факт не означает, что исчезнут потребность в инновационной деятельности, желание ее осуществления у различных субъектов, это указывает лишь на необходимость формирования иной мотивации, посредством изменения комплекса мотивообразующих факторов, а следовательно, и мотивов, побуждающих к активной деятельности в сфере инноваций.

Таковы в общих чертах действие мотивационного механизма инновационной деятельности и характер взаимосвязей между его составными элементами. Однако следует указать на некоторые факторы, усложняющие, делающие неясным процесс практического развертывания мотивации. В первую очередь, это неочевидность возникающих мотивов, поскольку можно только догадываться, какие мотивы движут субъектом, но в явном виде «вычленишь» их невозможно. Необходимы длительные наблюдения за

поведением субъекта, чтобы с достаточной степенью уверенности утверждать, какие мотивы являются доминирующими в его мотивационной структуре в каждой конкретной ситуации. Следующим фактором выступает присутствие некоторой непредсказуемости в поведении субъекта инноваций, с одной стороны связанной с влиянием неопределенности, присущей инновационной деятельности как таковой, с другой – с непредвиденной реакцией субъекта на мотивирующее воздействие, порождаемой изменениями в потребностях, интересах, ценностных ориентациях, их сложной динамикой взаимосвязей. Немаловажным фактором являются также уникальный характер мотивационных структур различных субъектов, разная степень влияния одинаковых мотивов на совершаемые ими поступки. Все указанные факторы делают невозможным создание универсального механизма мотивации инновационной деятельности, адекватного каждому конкретному случаю, но, несмотря на это, уже само знание логики мотивационного механизма дает существенные преимущества в управлении инновационными процессами.

### ***Контрольные вопросы***

1. Поясните суть управления персоналом.
2. В чем суть конфликтного изменения ситуации?
3. Каковы формы внедрения изменений?
4. Каковы сигналы об актуальности реорганизации предприятия?
5. Как организовать инновационную деятельность?
6. Как оценить показатели динамики и эффективности инновационной деятельности?
7. Как определить интегральный показатель, характеризующий эффективность инновационной деятельности?

### ***Рекомендуемая литература***

1. *Модели и методы управления персоналом* : учеб. пособие / под ред. Е.Б. Моргунова. М., 2001. 300 с.

2. *Круглова Н.Ю.* Инновационный менеджмент / под ред. Д.С. Львова. М. : Ступень. 1999. 244 с.
3. *Гительман Л.Д.* Преобразующий менеджмент. Лидерам организаций и консультантам по управлению. М. : Дело, 1999. 395 с.
4. *Горбачев С.В., Сыряжкин В.И., Койнова Г.Н.* Когнитивные исследования психологических аспектов инновационной деятельности. LAP Lambert Academic Publishing, Saarbrücken, Deutschland / Германия, 2013. 134 с.
5. *Зинов В.Г., Козик В.В., Сыряжкин В.И., Цыганов С.А.* Технологический менеджмент : учеб. пособие / под ред. В.И. Сыряжкина. 3-е изд., перераб. и доп. Томск : Изд-во Том. ун-та, 2010. 576 с.
6. *Абрамова Т.В., Ваганова Е.В., Койнова Г.Н., Сыряжкин В.И.* Технологический менеджмент (Лабораторный практикум) / под ред. В.И. Сыряжкина. Томск : Издательский Дом ТГУ, 2014. 200 с.

## **Глава 4. КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТОРЫ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И БАРЬЕРОВ В РОССИИ**

В мае 2010 г. PricewaterhouseCoopers, Российская экономическая школа, Российская венчурная компания (РВК) и «Российская корпорация нанотехнологий» (РОСНАНО) провели опрос руководителей 100 крупных компаний в России, чтобы оценить уровень инновационной активности крупного бизнеса, выявить ключевые факторы инновационных процессов и барьеры, препятствующие их развитию в компаниях и в России в целом, а также определить наиболее важные, с точки зрения крупного бизнеса, меры государственного стимулирования этих процессов.

Для целей настоящего исследования использовалось расширенное толкование «инновационной деятельности», в соответствии с принятой Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) методологией, включающее как внедрение принципиально новых для мирового рынка или существенно улучшенных продуктов и услуг, технологий производства и бизнес-процессов (инновации в узком смысле), так и заимствование и адаптацию уже существующих инновационных продуктов, технологий и процессов (т.е. модернизация)<sup>40</sup>.

Результаты исследования показали, что на российском рынке наибольшую инновационную активность демонстрируют крупнейшие компании, как иностранные, так и российские, работающие на международных рынках. По мнению крупного бизнеса, первоочередными государственными мерами по стимулированию инновационной активности должны стать повышение качества высшего образования, увеличение государственного финансирования НИОКР, налоговые стимулы для инноваций и усовершенствование законодательства.

---

<sup>40</sup> Инновационная активность крупного бизнеса в России // Российский журнал менеджмента. 2010. Т. 8, № 4.

Значительная часть крупных компаний ведет активную инновационную деятельность. Более трети (39%) респондентов заявили, что их компании в 2008–2010 гг. запустили производство новых продуктов, никогда ими ранее не выпускавшихся. Однако вдвое чаще инновации связаны с внедрением инновационных технологий и бизнес-процессов (73 и 66% респондентов соответственно).

Внедрение новых для глобальных рынков инноваций составляет заметную долю в инновационной активности: доля респондентов, внедривших инновационные продукты, новые для мирового рынка, составила 14%, технологии – 17%, процессы – 18%. В два раза больше респондентов признают, что внедренные ими продукты, технологии и бизнес-процессы были новыми только для их компаний (26, 27 и 35% от всего числа компаний, внедривших инновации соответствующего типа), а не для глобального или даже российского рынка. Таким образом, адаптация уже существующих инновационных продуктов, технологий и процессов составляет заметный сегмент инновационной активности компаний в России. Как показывают современные экономические исследования, для стран, отстающих от переднего края производительности, именно заимствование и адаптация могут стать главным источником быстрого роста эффективности.

Доли компаний-инноваторов (введивших новые продукты либо новые технологии), определяемые по отношению к международному рынку, постсоветскому пространству, российскому рынку, рынку региона составили соответственно 18, 31, 49 и 53%. Таким образом, если рассматривать инновационную активность компаний в России в масштабе национального рынка, она оказывается сопоставимой с мировыми показателями. В отношении инноваций в международном масштабе российские компании отстают от компаний развитых стран как минимум в 3 раза.

Уровень инновационной активности сильно зависит от характеристик самих компаний. Исследование показало, что наиболее высока вероятность инновационной деятельности в крупнейших частных компаниях, вышедших за пределы национального рынка. Доля компаний, введивших новые продукты в 2008–2010 гг., среди частных компаний была в 4 раза выше, чем среди компаний с гос-

ударственным участием и в полностью государственных компаниях. Государственные компании и компании с государственным участием, принявшие участие в исследовании, в рассматриваемом периоде не внедряли инновационные продукты, новые для глобальных рынков. Доля компаний, внедрявших новые для мировых рынков инновационные технологии, среди частных компаний в 2 раза выше, чем среди государственных и компаний с государственным участием. Эффект сохраняется и при проведении эконометрического анализа, который позволяет отделить эффекты отраслевой специфики, размера компании и участия международного капитала, перечисленные эффекты частной собственности в основном сохраняются, однако масштаб различий значительно смягчается.

Данные показывают, что международные компании, работающие в России, существенно активнее ведут инновационную деятельность, чем российские, а российские компании, вышедшие на международные рынки, – чем те, которые работают только на национальном рынке.

Вероятность введения новых технологий и новых бизнес-процессов была заметно выше в наиболее крупных компаниях. Так, вероятность введения новых технологий в компаниях с продажами свыше 1 млрд долл. в год была, при прочих равных, на треть выше, чем в компаниях с продажами от 100 до 500 млн долл. Вероятность введения новых бизнес-процессов в крупнейших (с продажами более 1 млрд долл.) компаниях была, при прочих равных, на 46% выше, чем в компаниях с продажами 100–500 млн долл. Сравнительно более высокий уровень инновационной активности именно в крупнейших компаниях объясним, поскольку абсолютное большинство инноваций разрабатывается внутри самих компаний, практически без привлечения интеллектуальных и финансовых ресурсов извне. Существенно, что чаще всего (почти в 80% случаев) новые продукты и технологии разрабатываются внутри самих внедривших их компаний. Менее 20% компаний обращались для этого к внешним подрядчикам в России, и лишь несколько использовали зарубежных подрядчиков. Наиболее распространенный способ финансирования разработки новых продуктов (упомянут 87% респондентов) – использование собственных

средств компаний. Почти каждая пятая компания (18%) использовала средства РВК и РОСНАНО, и каждая десятая (10%) – иностранные инвестиции.

По мнению самих компаний, больше всего препятствуют их инновационной активности такие факторы, как сложность привлечения финансирования для внедрения инновационных продуктов и избыточная бюрократизированность. Самые важные меры, которые, по мнению респондентов, могло бы предпринять государство для стимулирования инновационных процессов, это налоговые стимулы для инноваций, усовершенствование законодательства, повышение качества высшего образования и увеличение государственного финансирования НИОКР.

Большинство компаний верят, что к 2020 г. инновационная компонента российской экономики существенно увеличится. Причем компании, которые уже сами внедрили глобально инновационные технологии, настроены гораздо более оптимистично.

#### **4.1. Особенности исследования**

Необходимость инновационного развития в России особенно очевидна на фоне ключевых вызовов, которые стоят сегодня перед национальной экономикой. Сокращение доступных трудовых ресурсов, низкая производительность труда и низкая энергоэффективность, сырьевая зависимость экономики – все это, безусловно, означает, что стимулирование инноваций (в широком смысле) действительно является сегодня ключевой задачей для экономики и общества.

Исследование призвано дать ответы на вопросы о механизмах инноваций в России: кто является «двигателем» инновационного процесса внутри фирмы; за счет каких средств финансируются инновации; кто разрабатывает новые продукты и технологии; какое место занимают инновации в бизнесе компаний. Наконец, значительная часть исследования посвящена оценке самими компаниями собственной инновационной активности и инновационной активности в их отраслях, а также барьеров, препятствующих, по их мне-

нию, инновационной активности в стране, и мер, которые могло бы предпринять государство для стимулирования этой активности.

В основе данного исследования лежит достаточно широкое толкование инновационной деятельности, которая не ограничивается только «изобретениями». Согласно принятой ОЭСР методологии<sup>41</sup> под «инновациями» подразумевается весьма широкий спектр действий. Во-первых, «инновации» включают в себя внедрение новых или существенно улучшенных продуктов и услуг, новых технологий производства и новых бизнес-процессов. Во-вторых, «инновации» могут быть глобальными, когда компания делает что-то впервые в мире. Но продукты, технологии и процессы могут также быть «инновационными» в пределах только данного рынка (в этом исследовании выделяются рынок стран СНГ, российский рынок и отдельные региональные рынки в России) и даже в пределах только данной конкретной компании. Таким образом, инновационный процесс включает в себя и широкий спектр видов деятельности, ориентированных не только на изобретение и внедрение абсолютного нового, но и на заимствование и адаптацию уже существующего: они не обязательно должны немедленно вести к глобальному лидерству, однако жизненно важны для постоянного повышения эффективности и конкурентоспособности компании.

Как показывают данные по странам ОЭСР, в арсенале большинства мировых компаний сочетаются все вышеперечисленные виды инноваций. Данные, полученные в ходе настоящего исследования, показывают, что в России внедрение инновационных технологий и бизнес-процессов (в дополнение к внедрению новых продуктов) и инновации в масштабах локальных рынков или даже отдельных компаний (т.е. ориентированные на заимствование и адаптацию) также обеспечивают значительную часть инновационной динамики в национальной экономике. В этом нет ничего удивительного: как показывают современные экономические исследования<sup>42</sup>, для таких стран, как Россия, отстающих от переднего края

---

<sup>41</sup> Oslo Manual – Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. OECD, Paris, 2005.

<sup>42</sup> Philippe Aghion and Peter Howitt, The Economics of Growth. Cambridge, MA: MIT Press, 2009.

производительности, именно заимствование и адаптация могут стать главным источником быстрого роста эффективности.

Особенностью данного исследования является также ориентация именно на крупнейшие компании российской экономики. Важность малых и средних компаний, стартапов, в инновационной активности очевидна, однако не менее важно выяснить и то, в какой степени крупнейшие компании, на которые приходится львиная доля российской экономики, внедряют новые продукты, технологии и бизнес–процессы. Роль крупных компаний в обеспечении инновационной динамики особенно велика в России, учитывая недостаточную инновационную активность национального малого бизнеса. Кроме того, как мы увидим, инновации в России осуществляются в основном за счет собственных интеллектуальных и финансовых ресурсов компаний, что также повышает значимость крупного и крупнейшего бизнеса для инновационных процессов. Отсутствие развитых рынков капитала, человеческого капитала и продукции, а также важность политических связей обуславливают преимущества крупного бизнеса в осуществлении инноваций (включая заимствование и адаптации). Это также не является уникальной чертой России. Как показывают исследователи стадий экономического роста, в странах догоняющего развития именно крупные компании являются основным двигателем роста производительности (главным образом, за счет заимствования и адаптации передовых технологий). В то же время в странах, находящихся на переднем крае производительности, инновации в основном осуществляются в малом бизнесе.

Еще одна особенность исследования заключается в том, что были опрошены компании об их инновационной деятельности в 2008–2010 гг. Большая часть данного периода – это время кризиса, который поставил некоторые из опрошенных компаний на грань банкротства. Тем интереснее результаты опроса, который показывает, что инновационная деятельность продолжалась и во время кризиса. Насколько она была выше или ниже инновационной деятельности в «нормальное» время – это вопрос для следующих исследований.

Мировой тенденцией является сокращение расходов бизнеса на исследовательскую и инновационную деятельность в периоды ре-

цессий. Согласно исследованиям ОЭСР последний экономический кризис, судя по всему, не будет исключением из этого правила. В то же время значительное число зарубежных компаний продолжали в эти годы инвестировать в инновации. Более того, последние данные говорят о новом росте числа компаний, планирующих увеличить расходы на инновации: большинство (58%) участников международного опроса VCG собирается увеличить в 2010 г. расходы на инновационную деятельность, а доля компаний, планирующих сократить расходы в этом году, снизилась почти вдвое в сравнении с прошлым годом (8 против 14% в 2009 г.).

В то время как основные выводы вполне согласуются с закономерностями, наблюдаемыми в данных официальной статистики (см., например, «Индикаторы инновационной деятельности»), преимущество исследования заключается в том, что оно сосредоточено на крупнейших предприятиях, которые нередко выпадают из официальной статистической отчетности, и в том, что эти данные в большей степени отражают текущую ситуацию.

## **4.2. Описание данных**

В основу данного доклада легли ответы представителей 100 крупных компаний на вопросы специально разработанной анкеты. Анкета направлялась топ-менеджерам компаний с выручкой не менее 100 млн долл. США в год (на 2009 г.). Каждая компания представлена только одним респондентом. Исследование проводилось в мае 2010 г.

Полученная выборка существенно сдвинута в сторону наиболее крупных компаний (рис. 7): 49 респондентов представляют компании с выручкой более 1 млрд долл., еще 17 – с выручкой от 500 млн до 1 млрд долл. Большая часть компаний респондентов (67) – полностью частные, тогда как полностью государственных только 16. Еще в 8 компаниях доля государственного участия превышает 50%, в 5 – находится в диапазоне от 25 до 50%. В выборке представлены все основные отрасли российской экономики.

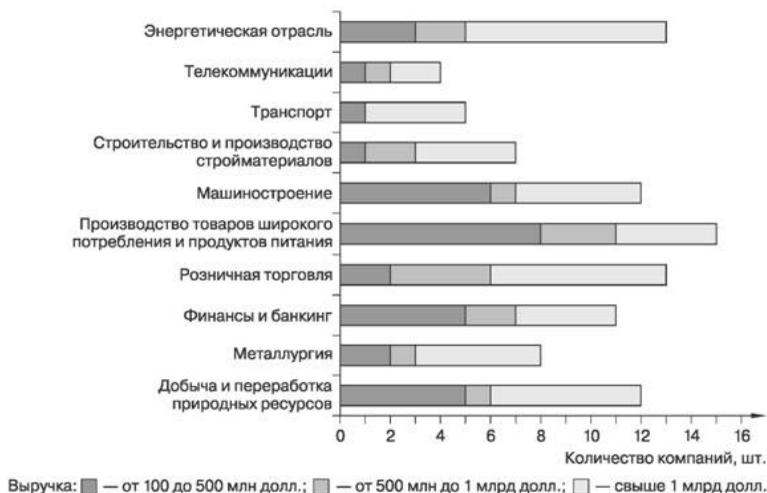


Рис. 7. Структура выборки по отраслевой принадлежности и размеру компаний

Таблица 7

**Распределение выборки и генеральной совокупности по отраслям, %**

<i>Отрасль</i>	<i>Генеральная совокупность</i>	<i>Выборка</i>
Добыча и переработка природных ресурсов	0,07	0,12
Металлургия	0,04	0,08
Финансы и банкинг	0,07	0,11
Розничная торговля	0,43	0,13
Производство товаров широкого потребления и продуктов питания	0,10	0,15
Машиностроение	0,07	0,12
Строительство и производство строительных материалов	0,09	0,07
Транспорт и коммуникации	0,07	0,09
Энергетическая отрасль	0,05	0,13
Общее число компаний	2840	100

Выборка недостаточно велика и не претендует на репрезентативность по размеру и отраслевой принадлежности компаний. Если сопоставить выборку из 100 компаний с генеральной совокуп-

ностью всех 3 269 российских компаний с годовой выручкой не менее 100 млн долл. (табл. 7), то окажется, что в нашей выборке доля крупных компаний<sup>43</sup> и компаний из добывающих отраслей, из металлургии, энергетики и финансового сектора выше, чем в генеральной совокупности.

Доля машиностроительных компаний в выборке также превышает их долю в группе компаний соответствующего размера. Для того чтобы учесть эффекты смещенности выборки по размеру, отраслевой принадлежности и (возможной) смещенности по структуре собственности и другим характеристикам, использовался регрессионный анализ.

### 4.3. Уровень инновационной активности

Инновационную деятельность ведет значительная часть опрошенных компаний. Так, 39% респондентов заявили, что их компании в 2008–2010 гг. запустили производство новых продуктов, никогда ими ранее не производившихся (рис. 8). Однако вдвое чаще инновации связаны не с запуском новых продуктов, а с внедрением инновационных технологий и бизнес-процессов (73 и 66% респондентов соответственно).

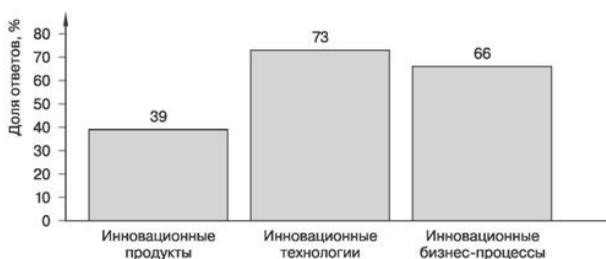


Рис. 8. Начала ли Ваша компания в 2008–2010 гг. производить / внедрять инновационные продукты / технологии / бизнес-процессы?

<sup>43</sup> В анализируемой выборке у 49% компаний выручка превышает 1 млрд долл. в год; в генеральной совокупности таких компаний – лишь 10%. Только у 34% анализируемых компаний выручка меньше 500 млн долл. в год; в генеральной совокупности таких компаний – 80%.

Более половины компаний потратили в 2009 г. на НИОКР от 3 до 10% оборота, еще 30% потратили менее 3% (рис. 9). В 2010 г. компании в целом планировали нарастить инвестиции в НИОКР: лишь 10% собираются потратить менее 3% оборота и почти 70% – от 3 до 10% оборота. Эти показатели в целом соответствуют мировому уровню: по последним данным ОЭСР, компании в среднем вкладывают в инновации 1–2% оборота, но для крупных компаний эта цифра выше – в среднем 5%.

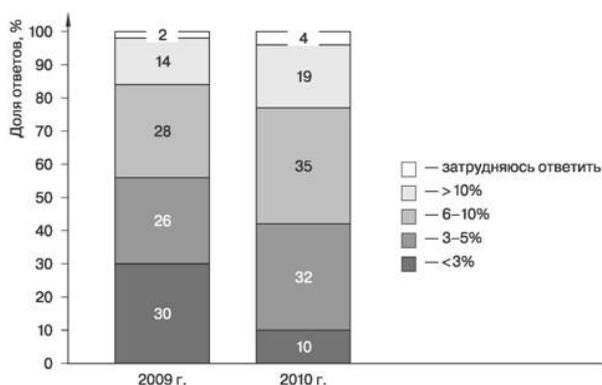


Рис. 9. Какой процент оборота Ваша компания потратила на НИОКР в 2009 г. и собирается потратить на НИОКР в 2010 г.?

Отвечая на вопрос об основных видах инновационной деятельности, на которые их компания тратила средства на протяжении двух последних лет, 64% респондентов назвали «исследования и разработки», 52% – «приобретение машин и оборудования», 40% – «обучение и подготовку персонала».

Вместе с тем даже успешно внедряемые инновационные продукты играют в основном ограниченную роль в бизнесе компаний. Лишь в одной компании они обеспечивают более 50% выручки, тогда как в половине компаний, внедряющих инновационные продукты, на них приходится менее 10% выручки, еще в трети – от 10 до 25%. Схожая ситуация и с инновационными технологиями: лишь в одной из компаний-респондентов к ним относится более половины всех используемых технологических процессов. При

этом в половине компаний, внедряющих инновационные технологии, они охватывают менее 10% процессов.

Треть респондентов заявила, что компании по уровню инновационной активности «опережают и существенно опережают» своих прямых конкурентов в России (рис. 10), еще 50% полагают, что находятся с конкурентами на одном уровне. Более инновационными себя считают частные, крупные и международные компании.

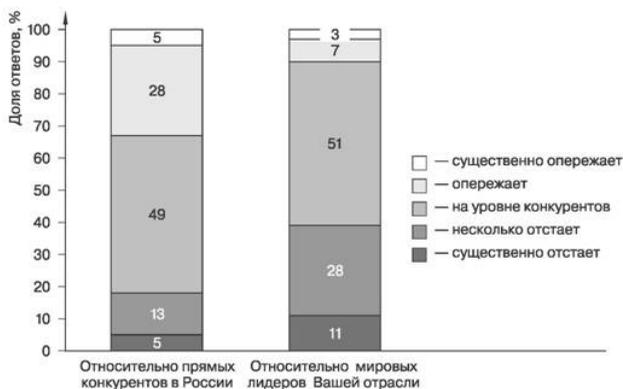


Рис. 10. Как бы Вы сравнили Вашу компанию с точки зрения инновационной активности с Вашими прямыми конкурентами в России и с мировыми лидерами в Вашей отрасли?

Более того, некоторые из компаний-респондентов заявляли в ходе опроса о внедрении ими в 2008–2010 гг. не просто новых, но глобально новых инновационных продуктов, технологий и бизнес-процессов. Треть компаний, внедривших инновационные продукты (или примерно 14% от общего числа опрошенных) считают, что один или несколько их продуктов были инновационными в глобальном масштабе, т.е. компания респондента начала их производство первой в мире (рис. 11).

Это согласуется с ответами на другой вопрос: представители в общей сложности 10% опрошенных компаний считают, что опережают или существенно опережают в области инноваций глобальных лидеров своей отрасли. Представители 23% респондентов (примерно 17% от общего числа компаний), внедривших новые

технологии, считают их инновационными в глобальном масштабе. Среди внедривших новые бизнес-процессы на глобальное первенство претендуют 27% компаний (примерно 18% от общего числа опрошенных).

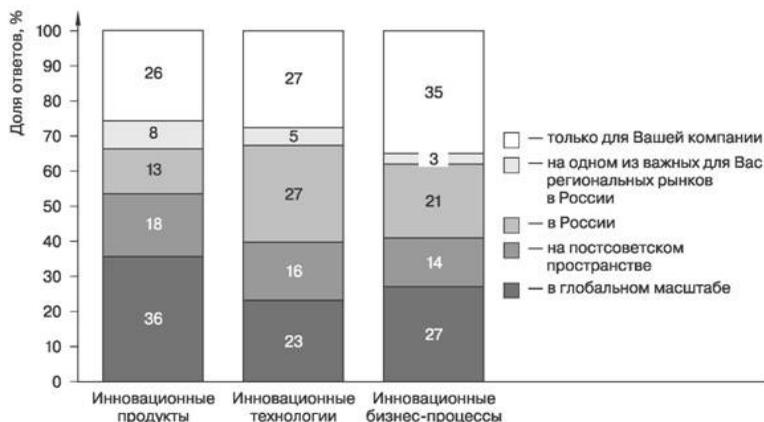


Рис. 11. Если в Вашей компании в 2008–2010 гг. внедрялись инновационные продукты, технологии и бизнес-процессы, насколько они были инновационными?

Значительная доля респондентов (рис. 12) готовы также признать, что внедренные ими продукты, технологии и бизнес-процессы были новыми только для их компаний (26, 27 и 35% от всего числа компаний, внедрявших инновации соответствующего типа). Наши данные не позволяют оценить, насколько оправданы претензии компаний на глобальное лидерство внедряемых ими продуктов, технологий и процессов. Очевидно, однако, что необходимость инновационной деятельности и желательность ориентации на глобально прорывные направления усвоены руководством российских компаний, по крайней мере, на уровне риторики.

Вопрос об инновациях задавался применительно к различным рынкам – глобальному, рынку бывших стран СНГ, российскому, региональному (респонденты также отвечали на вопрос об инновациях, являющихся таковыми исключительно для компании). Доля компаний – технологических инноваторов (т.е. введивших но-

вые продукты либо новые технологии) для этих рынков составила соответственно 18, 31, 49, 53 и 80%.

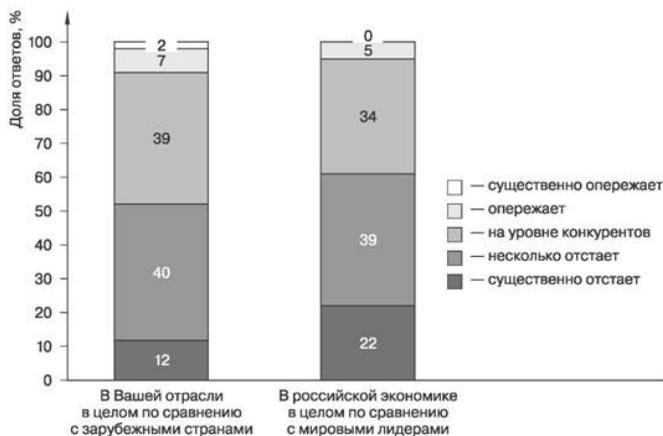


Рис. 12. Как бы Вы оценили инновационную активность в Вашей отрасли в целом по сравнению с зарубежными странами и в российской экономике в целом по сравнению с мировыми лидерами?

Интересно сравнить эти цифры с данными опросов, проводившихся в других странах. Доля средних и крупных компаний, положительно отвечавших на вопрос об инновациях в продуктах или технологиях, несколько лет назад в Швеции, Дании, Франции и Германии составляла более 70%, в Норвегии, Голландии, Швейцарии – от 50 до 70%.

Таким образом, если рассматривать инновационную активность наших компаний в поле национального рынка, она вполне сопоставима с аналогичными мировыми показателями. Что касается инноваций в глобальном масштабе, российские компании отстают от компаний развитых стран примерно в 3 раза.

#### 4.4. Факторы инновационной активности

Один из наиболее примечательных выводов, которые позволяют сделать полученные данные, состоит в том, что склонность к

инновационной деятельности сильно зависит от характеристик самих компаний. В 2008–2010 гг. доля компаний, внедрявших новые продукты, среди частных компаний была в 4 раза выше, чем в компаниях с государственным участием и в полностью государственных компаниях (табл. 8). Часть этого эффекта объясняется различиями в размере и отраслевой принадлежности государственных и частных компаний в нашей выборке. Но даже с учетом этих факторов (как показывает эконометрический анализ) частные компании внедряют новые инновационные продукты как минимум в 1,5 раза чаще, чем полностью и частично государственные.

Вероятность введения новых технологий в полностью государственных компаниях, при прочих равных, в 1,7 раз ниже, чем в компаниях с частичным государственным контролем.

Государственные компании и компании с государственным участием, принявшие участие в исследовании, в 2008–2010 гг. не внедряли инновационные продукты, новые для глобальных рынков (табл. 9). Доля введших глобально инновационные технологии среди частных компаний в 2 раза выше, чем среди полностью и частично государственных компаний.

Таблица 8

**Новые продукты, технологии и бизнес-процессы,  
анализ по формам собственности, %**

<i>Компания</i>	<i>Продукты</i>	<i>Технологии</i>	<i>Бизнес-процессы</i>
Полностью частная	52,2	73,1	64,2
До 25% государственного участия	–	75,0	50,0
От 25 до 50% государственного участия	20,0	80,0	80,0
Свыше 50% государственного участия	12,5	100,0	75,0
Полностью государственная	12,5	56,3	68,8
Всего	39,0	73,0	66,0

Данные показывают также, что международные компании, работающие в России, существенно активнее ведут инновационную деятельность, чем российские (рис. 13). Доля компаний, введших новые продукты, в два раза выше среди международных, чем среди российских компаний, работающих в России, а доля компа-

ний, введивших новые технологии и бизнес-процессы, – выше примерно в 1,5 раза. Российские компании, работающие на международных рынках, вводят новые технологии и бизнес-процессы не реже, чем международные, хотя существенно отстают от международных коллег во введении инновационных продуктов. (Это, в свою очередь, в значительной степени объясняется тем, что большинство российских компаний, вышедших на мировые рынки, относятся к добывающей промышленности и энергетике.)

Т а б л и ц а 9

**Продукты, технологии и бизнес-процессы, являющиеся глобальными инновациями, анализ по формам собственности, %**

<i>Компания</i>	<i>Продукты</i>	<i>Технологии</i>	<i>Бизнес-процессы</i>
Полностью частная	20,9	19,4	23,9
До 25% государственного участия	0,0	0,0	0,0
От 25 до 50% государственного участия	0,0	20,0	0,0
Свыше 50% государственного участия	0,0	25,0	12,5
Полностью государственная	0,0	6,3	6,3
Всего	14,0	17,0	18,0

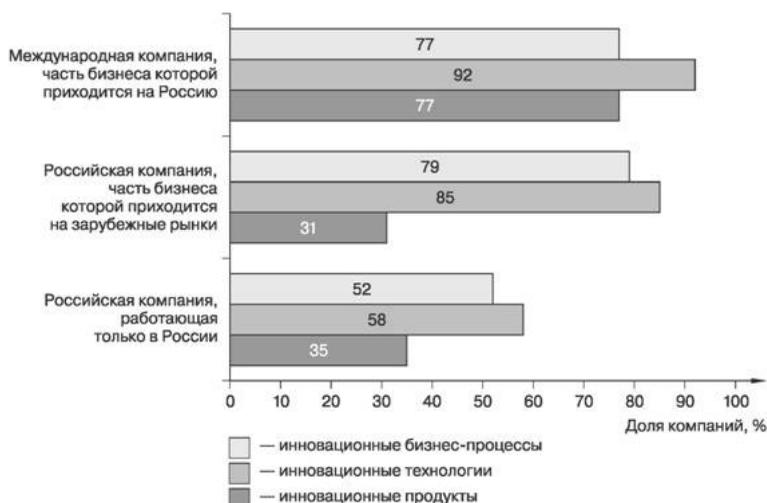


Рис. 13. Инновационные продукты, технологии и бизнес-процессы по типу компании

Доля компаний, введивших глобально инновационные продукты, среди международных компаний, работающих в России, была в 15 раз выше, чем среди российских компаний, действующих только в пределах национального рынка (рис. 14). Доля введивших глобально инновационные технологии и глобально инновационные бизнес-процессы для международных компаний в 8,5 и в 6,5 раз выше, чем для их российских коллег. У российских компаний, уже вышедших на международные рынки, эти показатели были в 2–3 раза выше, чем у их коллег, действующих только в рамках национального рынка. Эти эффекты сохраняются (хотя и с меньшим значением) при проведении эконометрического анализа, который учитывает влияние отраслевой принадлежности, размера компании и наличия международного капитала.

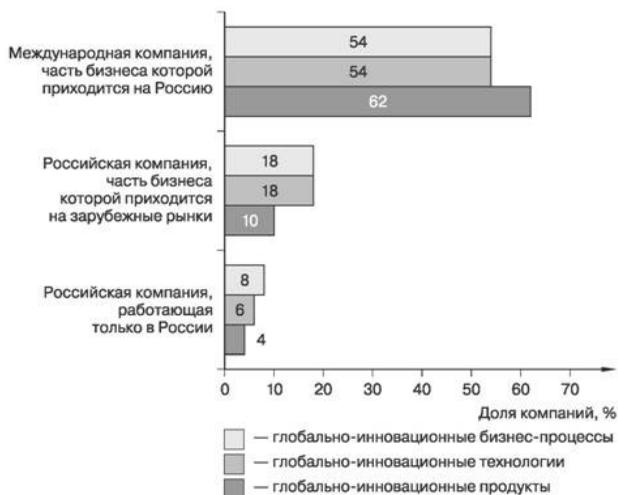


Рис. 14. Глобально инновационные продукты, технологии и бизнес-процессы по типу компании

При анализе инновационной активности в отраслевом разрезе, с одной стороны, бросается в глаза, что в машиностроении вероятность введения инновационных продуктов была примерно вдвое выше, чем в добывающей промышленности, розничной торговле и финансах – отраслях, которые на протяжении последнего десяти-

летия обеспечивали рост российской экономики. С другой стороны, вероятность введения в добывающих отраслях новых бизнес-процессов была на 42% выше, чем в машиностроении. Замечено также, что вероятность введения новых технологий и новых бизнес-процессов была существенно выше в наиболее крупных компаниях (рис. 15).

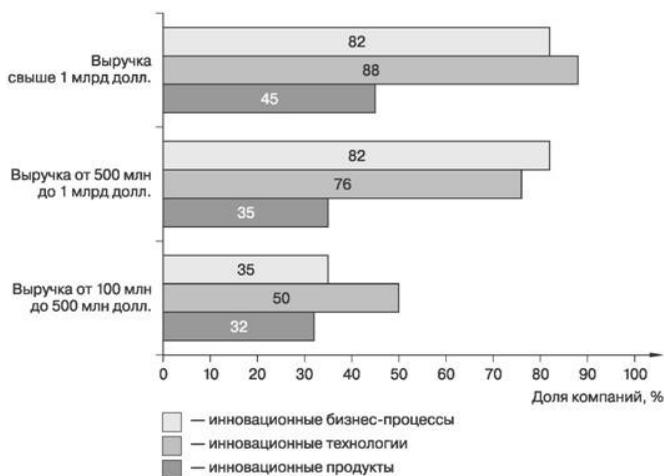


Рис. 15. Инновационные продукты, технологии и бизнес-процессы по размеру компании

Так, вероятность введения новых технологий в компаниях с продажами свыше 1 млрд долл. в год была, при прочих равных, на треть выше, чем в компаниям с продажами от 100 до 500 млн. Вероятность введения новых бизнес-процессов в крупнейших (с продажами более 1 млрд долл.) компаниях была (при прочих равных) на 46% выше, чем в компаниях с продажами 100–500 млн долл. Каковы характеристики компаний-инноваторов за рубежом? Согласно недавнему исследованию ОЭСР<sup>44</sup>, опирающемуся на данные разных стран, характеристики компаний-инноваторов в большинстве стран схожи. Для всех стран вероятность инноваций вы-

<sup>44</sup> Innovations in Firms. Microeconomic Perspective. OECD, 2009.

ше в крупных компаниях и в компаниях, имеющих выход на международные рынки; в большинстве стран (исключениями являются Канада и Норвегия) вероятность инноваций выше в компаниях, являющихся частью группы.

#### **4.5. Механизмы инноваций**

Данные опроса показывают, что инициатором инноваций являются, как правило, владельцы компании, топ-менеджеры или специализированные подразделения / сотрудники, отвечающие за инновации. Топ-менеджмент компании сравнительно чаще становится инициатором внедрения новых продуктов (в половине случаев), чем новых технологий. При этом пренебрежимо мала роль внешних инвесторов, внешних консультантов, сотрудников линейных подразделений, а также внешних научно-исследовательских организаций. Можно сказать, что ситуация во многом схожа с ситуацией в зарубежных компаниях: так, почти в половине компаний – участников опроса VCG в качестве основной движущей силы инноваций выступал CEO компании либо ее президент.

Главным стимулом для внедрения новых продуктов является стремление обогнать конкурентов, а для внедрения новых технологий – необходимость снижения издержек. Примечательно, что в 35% компаний-респондентов имеется топ-менеджер, отвечающий за инновации, тогда как специальные процессы по сбору инновационных идей внутри самой компании есть только в 17% из них, а система материального стимулирования сотрудников к инновационной деятельности – только в 7% (рис. 16). В 55% компаний существуют специализированные подразделения по НИОКР. Наличие этих механизмов действительно коррелирует с более высокой вероятностью внедрения инновационных продуктов, технологий и бизнес-процессов. При этом различия статистически значимы и достаточно существенны: например, наличие топ-менеджера, отвечающего за инновации, повышает вероятность внедрения инновационных продуктов и технологий на 15 процентных пунктов, а система материальной мотивации сотрудников повышает вероят-

ность внедрения инновационных технологий на 29 процентных пунктов.

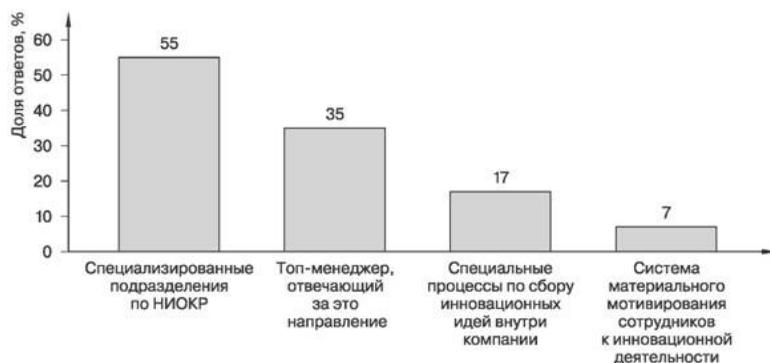


Рис. 16. Какие элементы системы генерации инноваций существуют в Вашей компании? Примечание: респонденты могли указать несколько вариантов ответа

Интересно, что эти механизмы практически одинаково хорошо работают и для глобальных, и для локальных инноваций. (Впрочем, наличие топ-менеджера, отвечающего за инновации, повышает вероятность внедрения глобально инновационных бизнес-процессов, а наличие специальных процессов по сбору инноваций внутри компании стимулирует в первую очередь локальные, а не глобальные инновации.)

Существенно, что чаще всего (почти в 80% случаев) новые продукты и технологии разрабатываются внутри самих внедривших их компаний. Лишь небольшая доля компаний (не более 20%) обращались для этого к внешним подрядчикам в России, и считанные компании использовали зарубежных подрядчиков. Судя по нашим респондентам, такие источники инновационных продуктов, как приобретение лицензий на уже существующие продукты и технологии или покупка компаний, владеющих такой интеллектуальной собственностью, практически не используются.

При этом наиболее распространенный способ финансирования разработки новых продуктов (упомянут 87% респондентов) – это

использование собственных средств компаний (рис. 17). Примерно каждая пятая компания (18%) использовала средства РВК и РОСНАНО и каждая десятая (10%) – иностранные инвестиции. Таким образом, абсолютное большинство инноваций разрабатывается внутри самих компаний практически без привлечения интеллектуальных и финансовых ресурсов извне.

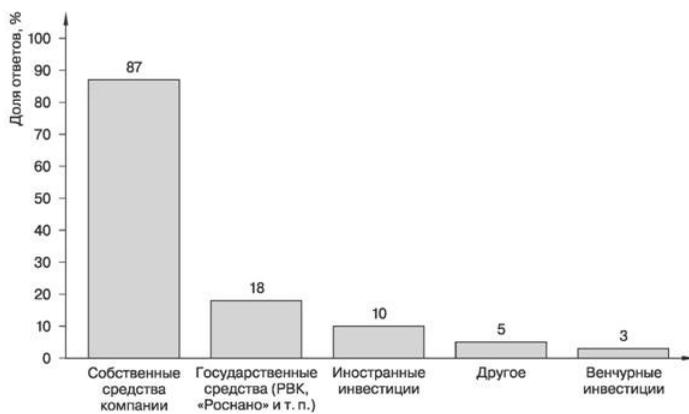


Рис. 17. Какие источники финансирования использовались Вашей компанией для создания инновационных продуктов?

Примечание: респонденты могли указать несколько вариантов ответа

Это наблюдение хорошо согласуется с отмеченной ранее более высокой инновационной активностью именно крупнейших корпораций. Создается впечатление, что компании с выручкой 1 млрд долл. в год чаще внедряют инновационные продукты и технологии во многом потому, что как раз крупные компании скорее могут себе позволить самостоятельно разрабатывать и финансировать инновации.

Вопрос, соответственно, не в том, что российские крупные компании по природе более инновационны, а в том, что у более мелких компаний просто нет необходимых ресурсов. Следует отметить, что в развитых странах, несмотря на активность государства в поддержке инноваций на уровне малых и средних фирм, этот разрыв также ярко выражен. Так, данные опросов компаний в

странах ОЭСР<sup>45</sup> показывают, что инновационная активность компаний с занятостью выше 250 человек в 1,5–2 раза выше, чем в среднем по всем компаниям (например, во Франции доля компаний-инноваторов в экономике составляет порядка 40%, а среди крупных компаний – около 70%).

#### **4.6. Барьеры для инновационной активности предприятий**

Респондентам было предложено оценить по 5-балльной шкале значимость барьеров, влияющих как на инновационную активность их компании, так и на инновационную активность в стране в целом. В качестве возможных препятствий для инновационной активности самих компаний-респондентов были перечислены следующие варианты ответов:

- отсутствие «культуры инноваций» внутри компании;
- недостаточный спрос на инновационную продукцию;
- нехватка сотрудников, способных на инновационную деятельность;
- избыточная забюрократизированность (сложность сертификации новой продукции и т.д.);
- сложности экспортно-таможенного контроля (высокие таможенные тарифы на импортируемые компоненты и технологии, сложная таможенная процедура);
- недостаточная защищенность интеллектуальной собственности;
- нехватка управленческих кадров, способных реализовывать инновационные проекты;
- конкурентное давление на компанию;
- сложность привлечения финансирования для внедрения инновационных продуктов и технологий;
- отсутствие процедуры оценки риска и возврата инвестиций;
- проблемы коммерциализации.

---

<sup>45</sup> Innovations in Firms. Microeconomic Perspective. OECD, 2009.

В качестве наиболее значимых из этого списка (5 баллов) респонденты выбирали такие факторы, как «сложность привлечения финансирования для внедрения инновационных продуктов» и «избыточная бюрократизированность». Если учитывать и мнение тех, кто оценил отдельные факторы не только на 5, но и на 4 балла (рис. 18), то эти два барьера по-прежнему окажутся в числе лидеров, однако их догонят также такие факторы, как «отсутствии процедуры оценки риска и возврата инвестиций», «недостаточная защищенность интеллектуальной собственности» и «сложности экспортно-таможенного контроля». Эти же факторы оказываются наиболее значимыми, и если ориентироваться на средние (по всем компаниям-респондентам) баллы для перечисленных барьеров.

Эконометрический анализ позволил выделить статистически значимые различия среди ответов компаний разных типов.

Сложность привлечения финансирования оказалась более существенной для тех компаний, которые сами имеют опыт внедрения глобально инновационных продуктов, а проблема избыточной бюрократизированности в одинаковой степени волнует все компании, независимо от отрасли, формы собственности и инновационной активности.

Отсутствие культуры инноваций в большей степени волнует компании, внедрявшие в последние годы инновационные бизнес-процессы. Эту группу компаний больше, чем других, волнует и такая проблема, как нехватка управленческих кадров. В то же время компании, осуществившие недавно ввод инновационных технологий, судя по всему, с такой проблемой справились – для них она менее значима, чем для всех остальных компаний.

Проблема культуры инноваций волнует и зарубежные компании. Согласно данным международного опроса BCG<sup>46</sup> 38% компаний оценивают свои усилия по повышению культуры инноваций как недостаточные. В подавляющем большинстве отраслей в качестве главного внутреннего препятствия для увеличения отдачи от вложений в инновации зарубежные компании называют такой

---

<sup>46</sup> Innovation 2009. Making Hard Decisions in the Downturn. A BCG Senior Management Survey. BCG April 2009.

фактор, как корпоративная культура, в которой доминирует идея ухода от риска<sup>47</sup>.

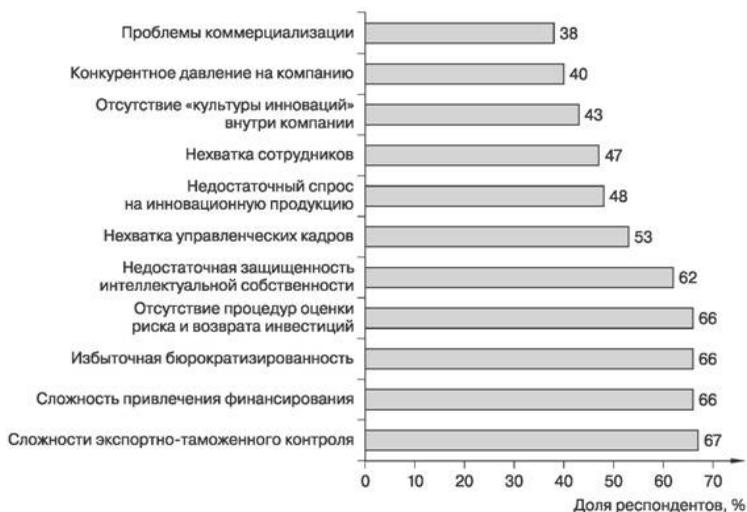


Рис. 18. Что мешает Вашей компании быть более инновационно активной?

Примечание: показана доля респондентов, оценивших значимость каждого фактора на 4 и 5 баллов по 5-балльной шкале

Возвращаясь к российским компаниям, отметим, что особый интерес представляют их ответы на вопросы о проблемах с кадрами. Оказалось, что нехватка сотрудников, способных на инновационную деятельность, и нехватка управленческих кадров, способных реализовывать инновационные проекты, в меньшей степени волнуют российские компании, работающие в России, по сравнению с международными компаниями и с российскими компаниями, имеющими выход на международный рынок. Забегая вперед и затрагивая вопрос о барьерах для страны в целом, к этому стоит добавить, что российские компании, работающие только на российских рынках, также приписывают наименьшую степень значимости проблеме нехватки в стране идей и специалистов, способ-

<sup>47</sup> Innovation 2010. A Return to Prominence – and the Emergence of a New World Order. BCG April 2010.

ных их разрабатывать. Возможно, это отражает распространенное мнение, что «мозги в России есть», а проблемы лежат в другой плоскости.

#### **4.7. Барьеры, мешающие всей российской экономике**

Вопрос о барьерах, мешающих инновационной активности в стране в целом, предусматривал следующие варианты ответов:

- нехватка в стране «мозгов» (идей и специалистов, способных их разрабатывать);
- недоступность финансирования для стартапов и инновационных проектов;
- избыточная забюрократизированность;
- «сырьевая» структура экономики;
- существенное присутствие государства в экономике;
- условия жизни и работы, малопривлекательные для предпринимателей и творческих людей;
- несовершенная законодательная среда, в том числе недостаточная защита прав инвестора;
- недостаточная поддержка инноваций со стороны государства;
- макроэкономическая нестабильность.

В данном случае в качестве наиболее значимых из этого списка (5 баллов) респонденты выбирали такие факторы, как «сложность привлечения финансирования для внедрения инновационных продуктов», «избыточная забюрократизированность» и «малопривлекательные условия жизни работы», далее следуют «недостаточная господдержка инноваций» и «нехватка в стране “мозгов”».

Если учитывать и мнение тех, кто оценил отдельные факторы не только на 5, но и на 4 балла (рис. 19), то первые два барьера по-прежнему окажутся в числе лидеров, однако их догонят также такие факторы, как «несовершенная законодательная среда» и «недоступность финансирования и инновационных проектов». Реже всего среди факторов высокой значимости фигурируют «сырьевая структура экономики» и «существенное присутствие государства в экономике».

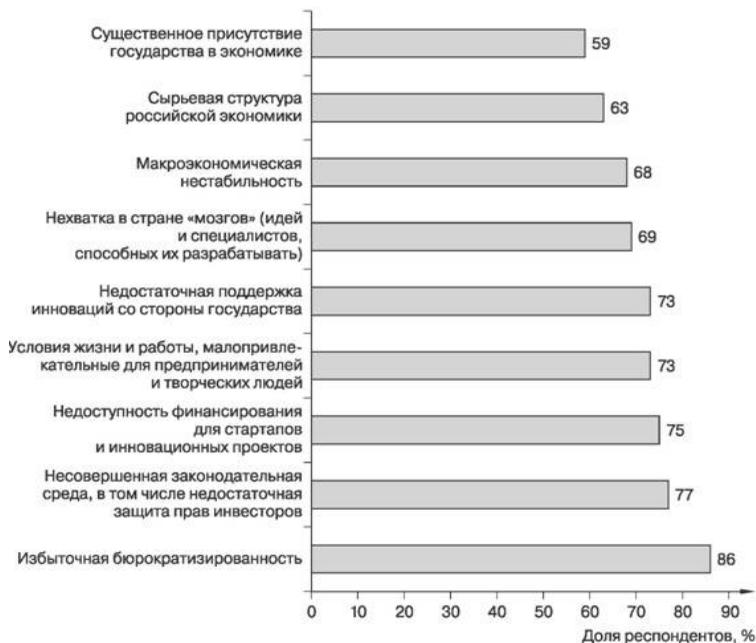


Рис. 19. Что, на Ваш взгляд, мешает росту инновационной активности в стране?

Примечание: показана доля респондентов, оценивших значимость каждого фактора на 4 и 5 баллов по 5-балльной шкале

Если сравнить средние ранги предлагавшихся респондентам на выбор барьеров, то на первом месте для России – проблема избыточности бюрократизированности, на втором – проблема несовершенства законодательства и проблема условий жизни, малопривлекательных для творческих людей и предпринимателей (эти две проблемы имеют одинаковый средний ранг). Проведенный эконометрический анализ показал, что оценки компаний каждой из этих трех проблем не зависят от формы собственности компании, ее отраслевой принадлежности и опыта инновационной деятельности.

Предложения по мерам государственной политики Респондентам было предложено оценить по 5-балльной шкале возможные меры государственной политики, которые могли бы способство-

вать росту инновационной активности их компании. В качестве вариантов ответов им были предложены следующие меры:

- налоговые стимулы (налоговые льготы для НИОКР, налоговые каникулы для инновационных проектов и т.д.);
- увеличение государственного финансирования НИОКР в университетах, НИИ и других исследовательских организациях;
- привлечение в страну иностранных высококвалифицированных специалистов (облегчение миграционного законодательства);
- повышение качества высшего образования;
- инвестиции в создание инфраструктуры (технопарки, бизнес-инкубаторы);
- инвестиции в венчурные фонды;
- политическая и организационная поддержка продвижения российской продукции на международный рынок;
- защита российского рынка от иностранных конкурентов;
- усовершенствование законодательства (корпоративное, налоговое, экспортно-импортное);
- вступление во Всемирную торговую организацию (ВТО).

Чаще всего наиболее высокую оценку среди этих мер получали «налоговые стимулы» (58%) и, с некоторым отрывом, «усовершенствование законодательства» и «привлечение иностранных высококвалифицированных специалистов».

Интересно, что если учитывать мнение тех, кто оценил отдельные меры не только на 5, но и на 4 балла (рис. 20), то эта последняя мера («привлечение иностранных специалистов») выпадает из группы лидеров. Зато на первый план выходят «повышение качества высшего образования» и «увеличение госфинансирования НИОКР в университетах и НИИ». Реже всего наивысший балл получают три меры: «инвестиции в венчурные фонды», «поддержка продвижения российской продукции на международный рынок» и «защита российского рынка от иностранных конкурентов».

Если же ориентироваться на средние (по всем компаниям) ранги, присвоенные респондентами этим мерам, то на первом месте также оказываются налоговые стимулы для инноваций, на втором – усовершенствование законодательства и на третьем – повышение качества высшего образования. Регрессионный анализ пока-

зал, что важность первой меры активнее подчеркивают компании, начавшие применять новые бизнес-процессы.

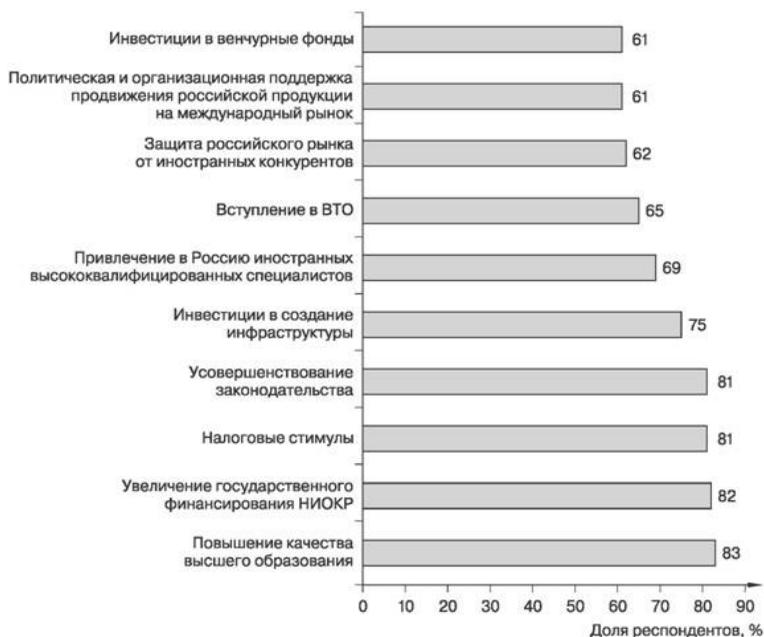


Рис. 20. Какие меры со стороны государства, на Ваш взгляд, могли бы способствовать росту инновационной активности Вашей компании?  
Примечание: показана доля респондентов, оценивших значимость каждой меры на 4 и 5 баллов по 5-балльной шкале

Согласно результатам регрессионного анализа протекционистские меры – политическая и организационная поддержка продвижения российской продукции на международный рынок и защита российского рынка от иностранных конкурентов – оказываются более важными для самых крупных компаний, а также для российских компаний, работающих только на национальном рынке. Вступление в ВТО важнее для тех, кто уже вводил глобально-инновационные продукты и новые бизнес-процессы. Увеличение государственного финансирования НИОКР в университетах, НИИ и других исследовательских организациях важнее для тех, кто

вводил новые продукты. Инвестиции в венчурные фонды более важны для компаний с продажами менее 500 млн долл.

#### 4.8. Перспективы инновационного развития в России

Многие компании достаточно критически оценивают инновационную активность в своих отраслях и в России в целом. Лишь 9% опрошенных полагают, что их отрасль в целом «опережает или существенно опережает» по этому показателю зарубежных коллег, только 5% сочли, что российская экономика «опережает» по уровню инновационной активности ведущие экономики мира. Утверждать, что российская экономика «существенно опережает» мировых лидеров, не стал ни один из опрошенных.

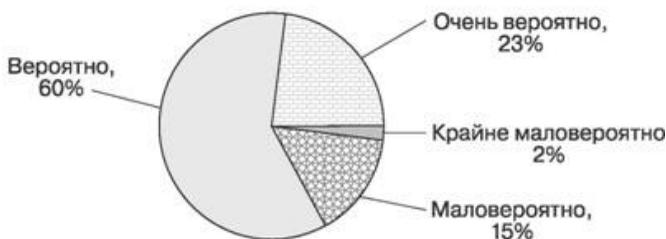


Рис. 21. Как бы Вы оценили вероятность того, что к 2020 г. инновационная компонента российской экономики существенно увеличится?

Вместе с тем, заглядывая в будущее, 23% респондентов сочли «очень вероятным», что к 2020 г. инновационная компонента российской экономики существенно увеличится (рис. 21); еще 60% считают это просто «вероятным». Скептиков, таким образом, насчитывается лишь 17%. Характерно, что, при прочих равных условиях, значительно более позитивно отвечают на этот вопрос те компании, которые уже сами внедрили глобально инновационные технологии.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной работе были обоснованы основные принципы, методы, актуальность и психологические аспекты инновационного процесса. Действительно, в современных условиях организации достаточно сложно выжить на рынке, где существует большое количество конкурентов, а требования к качеству товара у потребителя все возрастает. Избежать неоправданного увеличения затрат, удержать клиентов и выдержать конкуренцию помогает поддержание динамики организации, создание условий для ее успешного развития и эффективного функционирования.

Немалозначимым является и социальный аспект инновационной деятельности. Известно, что человеческий фактор в любом из процессов занимает главенствующую позицию, поэтому руководство любой из организаций должно учитывать, каким образом и какие нововведения повлияют на коллектив, не окажется ли цена внедрения новшества гораздо выше из-за того, что коллектив не примет его и окажет сильное сопротивление.

В результате анализа были выведены основные принципы, которых нужно придерживаться, чтобы степень сопротивления оказалась не слишком высокой. Был сделан вывод, что для снижения степени сопротивления управляющее звено должно привлекать к проектированию изменений и принятию решений относительно характера изменений сотрудников организации. При привлечении сотрудников на разных этапах внедрения изменений руководство может избежать внутренних и внешних конфликтов, опасности неприятия нововведения и, как следствия, угрозы всей организации.

Проблема инноваций имеет чрезвычайную актуальность на современном этапе общественного развития, а неучет социально-психологических факторов в любом виде реорганизации влечет за собой существенные потери как для инициаторов, так и для организаторов и пользователей нововведений. Эффективно работающая организация – это организация, руководство и коллектив которой понимают необходимость систематических новаций, но при

этом в полной мере предвидят социально-психологические последствия этих процессов, могут прогнозировать и управлять ими, т.е. планируют организационное развитие. Эффективно работающая организация – это организация, способная к инновационному риску, руководство которой может принимать решения в условиях неопределенности, когда не всегда можно оценить вероятность потенциальных результатов. Известно, что наибольшей неопределенностью обладает социокультурная, политическая и наукоемкая среда. Именно в этих областях нам и видится возможность применения имеющихся знаний о социально-психологических аспектах нововведений.

В ходе подготовки, внедрения нововведения и пользования им достаточно часто возникают противоречивые ситуации, которые несут в себе элементы конфликтов, повышающих всплеск тревожности. Чтобы инновационный процесс был успешен, для социально-психологического «сопровождения» такого рода работ необходимы знания о сущности, видах и способах разрешения конфликтов в организациях.

Таким образом, в современном постоянно меняющемся мире, в повышенной конкурентной борьбе организация не может выжить, если не будет соответствовать основным тенденциям, если не будет предоставлять услуги, соответствующие представлениям потребителей, если не будет использовать новые достижения научно-технического прогресса. Все новые тенденции и веяния, требования со стороны потребителей и пр. отражаются в инновационной деятельности организации.

Мотивацию в сфере инновационной деятельности следует рассматривать как необходимый элемент системы управления прогрессивными изменениями на макро- и микроуровне, как источник интенсификации инновационной активности различных субъектов, как действенное средство преодоления инертности их мышления.

Познание сущности явления, скрывающегося за термином «мотивация», позволит понять, что побуждает участников инновационных процессов принимать те или иные решения, какие мотивы лежат в основе их поведения, каким образом можно активизировать желательные для инновационной деятельности мотивы и

ослабить те из них, которые сдерживают движение по инновационному пути развития.

Объективная действительность вызывает настоятельную необходимость разработки механизма мотивации инновационной деятельности, при правильном построении которого, знании принципов и специфики функционирования в зависимости от конкретных условий, особенностей взаимосвязей составных элементов, возможны сверхрешения в области инноваций. При этом главная идея мотивационного механизма должна заключаться не в принуждении субъектов совершать какие-либо изменения, а в пробуждении интереса к самому содержанию инновационной деятельности. Конечно, никто не может сказать, с достаточной степенью уверенности, как детально действует механизм мотивации, какой силы должно быть мотивационное воздействие, когда сработает мотивообразующий фактор, тем более, почему он сработает в каждом конкретном случае и к какому результату приведет. Но даже понимание структуры и последовательности действия мотивационного механизма инновационной деятельности уже выступает немаловажным фактором для повышения эффективности ее осуществления.

По результатам когнитивного анализа, один из наиболее примечательных выводов состоит в том, что склонность к инновационной деятельности сильно зависит от характеристик самих компаний. В 2008–2010 гг. доля компаний, внедрявших новые продукты, среди частных компаний была в 4 раза выше, чем в компаниях с государственным участием и в полностью государственных. Как показывает эконометрический анализ, частные компании внедряют новые инновационные продукты как минимум в 1,5 раза чаще, чем полностью и частично государственные.

Вероятность введения новых технологий в полностью государственных компаниях в 1,7 раза ниже, чем в компаниях с частичным государственным контролем.

Международные компании, работающие в России, существенно активнее ведут инновационную деятельность, чем российские. Доля компаний, введивших новые продукты, в 2 раза выше среди международных, чем среди российских компаний, работающих в

России, а доля компаний, введивших новые технологии и бизнес-процессы, – выше примерно в 1,5 раза.

При анализе инновационной активности в отраслевом разрезе можно сделать вывод, что в машиностроении вероятность введения инновационных продуктов примерно вдвое выше, чем в добывающей промышленности, розничной торговле и финансах – отраслях, которые на протяжении последнего десятилетия обеспечивали рост российской экономики. Вероятность введения в добывающих отраслях новых бизнес-процессов была на 42% выше, чем в машиностроении.

Инициатором инноваций являются, как правило, владельцы компании, топ-менеджеры или специализированные подразделения / сотрудники, отвечающие за инновации. Топ-менеджмент компании сравнительно чаще становится инициатором внедрения новых продуктов (в половине случаев), чем новых технологий. При этом пренебрежимо мала роль внешних инвесторов, внешних консультантов, сотрудников линейных подразделений, а также внешних научно-исследовательских организаций.

Главным стимулом для внедрения новых продуктов является стремление обогнать конкурентов, а для внедрения новых технологий – необходимость снижения издержек.

Абсолютное большинство инноваций разрабатывается внутри крупных компаний, практически без привлечения интеллектуальных и финансовых ресурсов извне. Вопрос, соответственно, не в том, что российские крупные компании по природе более инновационны, а в том, что у более мелких компаний просто нет необходимых ресурсов.

В качестве возможных препятствий для инновационной активности перечислим следующие:

- отсутствие «культуры инноваций» внутри компании;
- недостаточный спрос на инновационную продукцию;
- нехватка сотрудников, способных на инновационную деятельность;
- избыточная бюрократизированность (сложность сертификации новой продукции и т.д.);

- сложности экспортно-таможенного контроля (высокие таможенные тарифы на импортируемые компоненты и технологии, сложная таможенная процедура);

- недостаточная защищенность интеллектуальной собственности;

- нехватка управленческих кадров, способных реализовывать инновационные проекты;

- конкурентное давление на компанию;

- сложность привлечения финансирования для внедрения инновационных продуктов и технологий;

- отсутствие процедуры оценки риска и возврата инвестиций;

- проблемы коммерциализации.

Среди барьеров, мешающих инновационной активности в стране в целом, можно выделить следующие значимые проблемы:

- нехватка в стране «мозгов» (идей и специалистов, способных их разрабатывать);

- недоступность финансирования для стартапов и инновационных проектов;

- избыточная забюрократизированность;

- «сырьевая» структура экономики;

- существенное присутствие государства в экономике;

- условия жизни и работы, малопривлекательные для предпринимателей и творческих людей;

- несовершенная законодательная среда, в том числе недостаточная защита прав инвестора;

- недостаточная поддержка инноваций со стороны государства;

- макроэкономическая нестабильность.

На первом месте для России – проблема забюрократизированности, на втором – проблема несовершенства законодательства и проблема условий жизни, малопривлекательных для творческих людей и предпринимателей (эти две проблемы имеют одинаковый средний ранг). Проведенный эконометрический анализ показал, что оценки компаний каждой из этих трех проблем не зависят от формы собственности компании, ее отраслевой принадлежности и опыта инновационной деятельности.

Предложения по мерам государственной политики, которые могли бы способствовать росту инновационной активности компаний, включают:

- налоговые стимулы (налоговые льготы для НИОКР, налоговые каникулы для инновационных проектов и т.д.);
  - увеличение государственного финансирования НИОКР в университетах, НИИ и других исследовательских организациях;
  - привлечение в страну иностранных высококвалифицированных специалистов (облегчение миграционного законодательства);
  - повышение качества высшего образования;
  - инвестиции в создание инфраструктуры (технопарки, бизнес-инкубаторы);
  - инвестиции в венчурные фонды;
  - политическая и организационная поддержка продвижения российской продукции на международный рынок;
  - защита российского рынка от иностранных конкурентов;
  - усовершенствование законодательства (корпоративное, налоговое, экспортно-импортное);
  - максимальная открытость, доступность объектов городской инновационной деятельности (технико-внедренческих зон, бизнес-инкубаторов и т.д.);
- создание привлекательной среды для востребованности базовой ценности молодежи – потребности в знаниях в целях самосовершенствования, приобретения лидерских качеств и самореализации.

## ЛИТЕРАТУРА

- Бусыгин А.В.* Эффективный менеджмент : учеб. М., 2000.
- Водачек Л., Водачкова О.* Стратегия управления инновациями на предприятии. М. : Экономика, 2004. 365 с.
- Гительман Л.Д.* Преобразующий менеджмент: Лидерам организации и консультантам по управлению. М. : Дело, 1999. 395 с.
- Горбачев С.В., Сырямкин В.И., Куприн И.В.* Нейросетевое моделирование и прогнозирование траектории технико-экономического развития государства. LAMBERT Academic Publishing, Saarbrucken, 2012. 184 с.
- Горбачев С.В., Сырямкин В.И., Сырямкин М.В.* Интеллектуальный Форсайт-прогноз научно-технологического развития государства. LAMBERT Academic Publishing, Saarbrucken, 2012. 132 с.
- Горбачев С.В., Сырямкин В.И., Койнов С.А.* Интеллектуальная система стратегического бизнес-планирования с нечетко-множественной оценкой эффективности и рисков. LAMBERT Academic Publishing, Saarbrucken, 2012. 172 с.
- Дэвис К., Ньустром Дж.* Основы организационного поведения. СПб. : Питер, 2000. 448 с.
- Евенко Л.И.* Организационные структуры управления промышленными корпорациями США: Теория и практика формирования. М. : Финансы и статистика, 1996.
- Управление компанией.* 2008. № 2.
- Зинов В.Г., Козик В.В., Сырямкин В.И.* Технологический менеджмент / под ред. В.И. Сырямкина и В.Г. Зинова. Томск : Изд-во Том. ун-та, 2001. 314 с.
- Ильина Н.А.* Отношение к нововведениям в производственном коллективе : автореф. дис. ... канд. психол. наук. Л., 1985.
- Инновационная активность крупного бизнеса в России // Российский журнал менеджмента.* 2010. Т. 8, № 4.
- Инновационный менеджмент : учеб. / под ред. С.Д. Ильенковой.* М. : Юнити-Дана, 2007. 335 с.
- Когнитивные системы мониторинга и прогноза научно-технологического развития государства / Абрамова Т.В., Ваганова С.В., Горбачев С.В., Грибовский М.В., Сырямкин В.И., Сырямкин М.В., Якубовская Т.В. / под ред. В.И. Сырямкина. Томск : Изд-во Том. ун-та, 2012. 358 с.*
- Кузьмин И.* Психотехнологии и эффективный менеджмент. М., 1997. 192 с.

- Казанцева А.К., Миндели Л.* Основы инновационного менеджмента. Теория и практика. М. : ЗАО «Экономика», 2004. 518 с.
- Кричевский Р.Л.* Если Вы руководитель. М., 1998. 400 с.
- Круглова Н.Ю.* Инновационный менеджмент / под ред. Д.С. Львова. М. : Ступень, 1999. 244 с.
- Модели и методы управления персоналом : учеб. пособие / под ред. Е.Б. Моргунова.* М., 2001. 300 с.
- Молодцова Р.Г.* Инвестиции и инновации в концепции экономического роста. М.: Рос. ЭА, 1997. 445 с.
- Оголева Л.Н., Радиковский В.М.* Инновационная деятельность предприятия : учеб. пособие. М. : ФА, 2000. 167 с.
- Почебут Л.Г., Чикер В.А.* Организационная социальная психология : учеб. пособие. СПб. : Речь, 2002. 298 с.
- Советова О.С.* Инновации: теория и практика. СПб., 1997.
- Питерс Т.Дж., Уотерман-мл. Р.Х.* В поисках совершенства. Уроки самых успешных компаний Америки. М. : Вильямс, 2005. 560 с.
- Тычинский А.В.* Управление инновационной деятельностью компаний: современные подходы, алгоритмы, опыт. Таганрог : ТРТУ, 2006.
- Управление персоналом / под ред. Т.Ю. Базарова, Б.Л. Еремина.* М. : ЮНИТИ, 2001. 289 с.
- Шумпетер Й.* Теория экономического развития. М. : Прогресс, 1982.
- Alkinson J.* An introduction to motivation. N.Y., 1964.
- Innovation 2009.* Making Hard Decisions in the Downturn. A BCG Senior Management Survey. BCG April 2009.
- Innovation 2010.* A Return to Prominence – and the Emergence of a New World Order. BCG April 2010.
- Innovations in Firms.* Microeconomic Perspective. OECD, 2009.
- Oslo Manual – Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data.* OECD, Paris, 2005.
- Philippe Aghion and Peter Howitt.* The Economics of Growth. Cambridge, MA: MIT Press, 2009.

*Учебное издание*

**Гульнара Нурмухамедовна Койнова**

**КОГНИТИВНАЯ ПСИХОЛОГИЯ  
В ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Учебное пособие**

Редактор Ю.П. Готфрид  
Компьютерная верстка К.В. Полькина, А.И. Лелюгор  
Дизайн обложки Л.Д. Кривцовой

Подписано к печати 22.09.2015 г. Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.

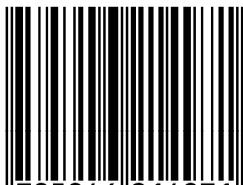
Бумага для офисной техники. Гарнитура Times.

Усл. печ. л. 7,3.

Тираж 30 экз. Заказ № 997.

Отпечатано на оборудовании  
Издательского Дома  
Томского государственного университета  
634050, г. Томск, пр. Ленина, 36  
Тел. 8+(382-2)–53-15-28  
Сайт: <http://publish.tsu.ru>  
E-mail: [rio.tsu@mail.ru](mailto:rio.tsu@mail.ru)

ISBN 978-5-94621-497-1



9 785946 214971