

К.Г. Мишин, научный руководитель Б. Сайфидинов
Российский государственный профессионально-педагогический университет, Екатеринбург, Россия
kostya.mishin.02@mail.ru

ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ

Аннотация. В статье рассматриваются понятие инновационных технологий, методы их внедрения в организационную структуру, а также правильная последовательность действий на различных этапах внедрения инновационных технологий.

Ключевые слова: инновационные технологии, внедрение, предприятие, структура управления, прибыль, продукт, метод.

K.G. Mishin, scientific adviser B. Saifidinov
Russian state professional pedagogical university
Ekaterinburg, Russia
kostya.mishin.02@mail.ru

IMPLEMENTATION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE DESIGN OF THE ORGANIZATIONAL STRUCTURE

Abstract. The article discusses the concept of innovative technologies, methods of their implementation in the organizational structure, as well as the correct sequence of actions at various stages of the introduction of innovative technologies.

Keywords: innovative technologies, implementation, enterprise, management structure, profit, product, method.

Инновационные технологии – это наборы методов и средств, поддерживающих этапы реализации нововведения. Различают различные виды инновационных технологий, такие как внедрение, тренинг (подготовка кадров и инкубация малых предприятий), консалтинг, трансферт, инжиниринг и другие.

Инновационные технологии условно делятся на два направления:

революционные (интеллектуальная деятельность, связанная с созданием нового продукта, направленного на удовлетворение спроса, который отсутствует на рынке, но может появиться с появлением этого нового продукта)

эволюционные (усовершенствуют процесс или продукт).

Эволюция позволяет максимально раскрыть потенциал, заложенный в идее существующего продукта, и подготовить условия для перехода к новым идеям. Следовательно, общество для устойчивого и динамичного развития нуждается в сочетании эволюционного (маркетингового) и революционного (изобретательского) направлений [5].

Инновационные технологии нужны в том случае, когда они обеспечивают финансовый прорыв организации. Инновационная деятельность должна играть решающую роль в максимизации прибыли предприятия. Хаотичная и избыточная инновационная деятельность может стать убыточной и разрушительной силой для состоявшегося бизнеса или будет тормозить его развитие.

Для того, чтобы определить необходимость внедрения инновационных технологий, нужно рассмотреть непосредственно саму структуру управления предприятия. В качестве примера приведу наиболее распространённые структуры управления предприятия:

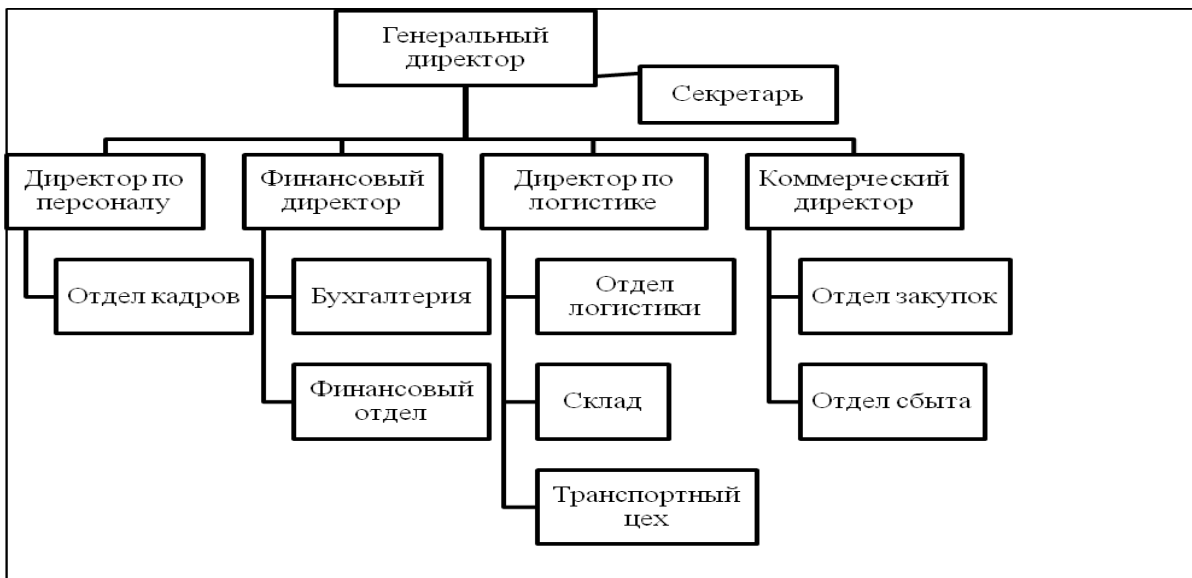


Рис. 1 – Структура управления организации

Анализ влияния инноваций на прибыльность следует проводить по двум направлениям. Первое – это анализ доли прибыли от каждого инновационного продукта в общей прибыли предприятия. Второе – это поэлементный анализ роста прибыли, который будет состоять из роста прибыли за счет расширения ассортимента продаваемой продукции, повышения отпускных цен и снижения затрат на закупку и доставку товаров. Такой анализ не только определит возможные области инноваций, но также поможет обосновать, какая из них является наиболее рентабельной.

Пример организационной структуры предприятия

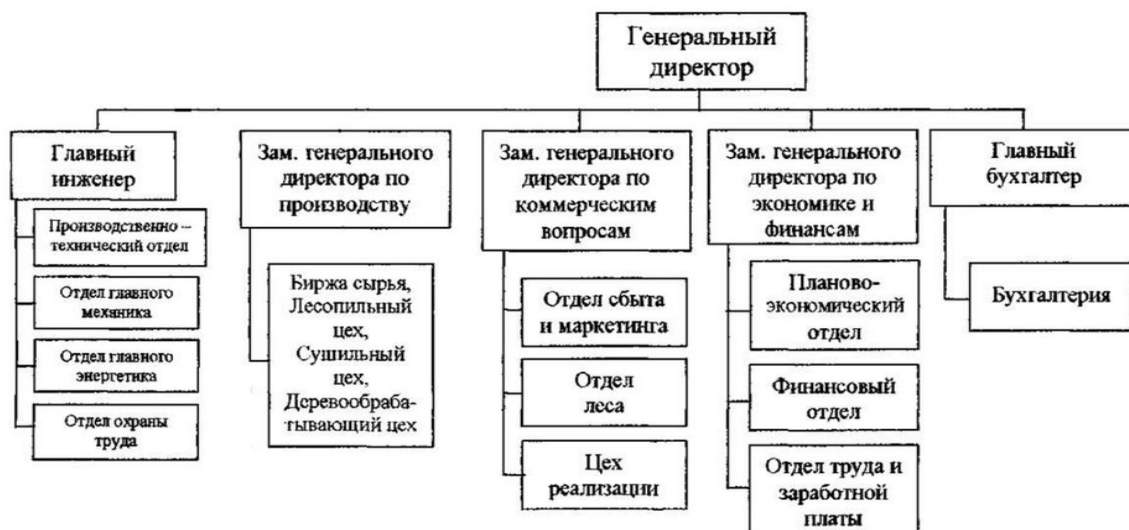


Рис. 2 – Структура управления производства

Определяются два фактора: «размер» и стадия развития инновационной технологии. Под «размером» технологии мы подразумеваем потенциальный размер рынка продукции и прибыльность, количество ресурсов и времени, необходимых для совершенствования технологии, степень надежности и защиты технологии. Стадия развития определяет потенциальную значимость инновационной технологии на данный момент и связанные с этим риски (технологические и коммерческие).

С точки зрения разработчика технология, которая кажется красивой и привлекательной идеей, слишком ненадежна, преждевременна или неэффективна для бизнеса, а хороший менеджер и его бизнес предпочитают стабильность и меньший коммерческий риск.

Развитие организаций обычно происходит за счет разработки множества инновационных технологий. Эти технологии могут повлиять на все области организации. Следует отметить, что любые достаточно серьезные технологии в одной сфере деятельности организации, как правило, требуют незамедлительных изменений в связанных участках, а иногда и общей реорганизации организационных и производственных структур.

Существует несколько методов, которые применяются при внедрении инновационных технологий [3]:

1. Принудительный метод. Подразумевает применение силы для преодоления сопротивления персонала. Это дорогостоящий и нежелательный процесс с социальной точки зрения, но он дает преимущества при стратегическом планировании. Применяется в условиях острой нехватки времени и только в тех случаях, когда характер сопротивления ясен и открытого проявления силы не требуется.

2. Метод адаптивных отклонений. При таком подходе стратегические изменения происходят через постепенные незначительные изменения в течение длительного периода. Руководит процессом не начальство, а специально созданная проектная группа. В любой момент сопротивление, хоть и слабое, все равно будет. Конфликты разрешаются путем компромиссов, сделок и смены руководства. Этот метод полезен в состоянии окружающей среды, когда опасность или благоприятные возможности легко предсказать, и поэтому нет особой срочности в принятии мер. В случае возникновения аварийных ситуаций во внешней среде метод может оказаться неэффективным.

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 непростой ситуации.

4. Управление сопротивлением. Если принудительные и адаптивные методы являются крайними мерами изменения, то этот метод является промежуточным и может быть реализован в условиях, диктуемых развитием внешней среды. Продолжительность процесса изменения должна учитывать доступное время. С возрастающей актуальностью этот метод приближается к принудительным, со снижающейся - к адаптивным методам изменения.

Рис. 3 – Сравнение методов внедрения инновационных технологий.

Сравнение методов внедрения инновационных технологий			
<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

Когда говорят об инновационных технологиях и способах их внедрения, нельзя забывать о восприимчивости к ним, это является важным фактором [6]. Восприимчивость организаций снижается по мере увеличения производства и развития организационных структур, преимущественно крупномасштабных и массовых видов производства и продаж. Чем больше объем производства и продаж, чем выше уровень выпускаемой и реализуемой продукции, тем сложнее реструктуризация организации коммерческой деятельности и производства.

Больше всех восприимчивы к новым технологиям узкоспециализированные организации. Их специализация – удовлетворение особых требований потребителей, они хорошо адаптируются к характеру и темпам промышленного производства. Их организационные структуры управления наиболее мобильны и чувствительны к текущим научным и техническим тенденциям, а также организационным и экономическим новостям.

Развитие инновационной деятельности предприятий в России крайне затруднено неприспособленностью прежней системы управления инновациями к новым экономическим условиям. Масштабная реструктуризация собственности, реорганизация производства, конверсия оборонной промышленности создают проблемы для выживания предприятий и их экономического роста. Инновационная политика предприятий должна быть направлена на увеличение производства принципиально новых видов продукции и технологий, расширение продаж отечественных товаров, а это требует формирования и развития инновационного предпринимательства.

Очень часто потребность в инновациях зарождается внутри самой организации [2]. Бывают случаи, когда предприятие само становится разработчиком и потребителем инновационных технологий. Стимулирование инновационных технологий происходит за счёт увеличения спроса на продукцию, роста продаж и возможного повышения цен определённые виды ресурсов.

Нередко организация, после внедрения инновационных технологий, затем распространяет их на коммерческой основе в других организациях. Скорость распространения технологий зависит от относительной потребности в инвестициях и эффективности каждой инновации. При этом, чем большее число организаций использовало данную инновацию, тем выше потери организаций, не использовавших ее. Данный фактор также ускоряет процесс распространения.

Положительный эффект от внедрения инновационных технологий очевиден. Обычно это быстрое и значительное повышение производительности, равное продуктовому и дальнейший более высокий коммерческий эффект, высокая доля прироста производительности. Все это связано с совершенствованием технологических процессов. В связи с тем, что технологические нововведения

снижают производственные затраты, а в будущем и цены, максимальную выгоду от этих нововведений получают производители, которые имеют более высокую рыночную долю продаж продукции.

Важнейшей предпосылкой ускорения введения инноваций и повышения их научно-технического уровня являются стремительно развивающиеся компьютерные технологии. Разработка и внедрение инновации становится одним из основных направлений стратегии организации, так как определяет многие направления ее развития.

Осуществление инновационной деятельности в целом предполагает такие этапы, как [4]:

- разработка планов и программ инновационной деятельности;
- наблюдение за ходом разработки инновации и ее внедрением;
- рассмотрение проектов разработки инновации;
- проведение единой инновационной политики;
- координация инновационной деятельности в функциональных и производственных подразделениях;
- обеспечение финансовыми и материально-техническими ресурсами;
- обеспечение разработки инновации квалифицированными кадрами;
- создание временных целевых групп для комплексного решения инновационных проблем – от цели до внедрения инновации.

На сегодняшний день во многих крупных организациях созданы так называемые научно-технические комплексы, позволяющие разрабатывать и внедрять инновационные технологии в производство. Оценивая инновационный потенциал своей компании, руководитель определяет его способность вести инновационную деятельность, то есть отвечает на вопрос, способна ли компания внедрять инновации. Следующим шагом на пути к организации инновационной деятельности на предприятии должна стать разработка инновационных целей. В качестве целей могут выступать: повышение конкурентоспособности и закрепление на новых рынках за счет улучшения существующих продуктов или создания принципиально нового продукта; снижение производственных затрат за счет экономии сырья, энергии и т. д. на основе использования новых технологий.

Здесь компаниям необходимо принять важное стратегическое решение: приобретать инновационные технологии на стороне или развиваться самостоятельно. В первом случае компания обычно устанавливает стратегическое партнерство со специализированной исследовательской или проектной организацией. При этом следует учитывать, что разовая покупка техники потребует накопления значительных средств в относительно короткие сроки. Для наиболее эффективного использования финансовых вложений потребуется тщательная проверка рынка новых технологий и подробный анализ базы данных организаций, которые специализируются на инновационных технологиях.

Во втором случае желательно создать собственное исследовательское и инновационное подразделение. По сравнению с приобретением новой технологии этот подход позволяет избежать больших единовременных затрат, поскольку объем инвестиций растягивается со временем. Однако новое подразделение в зависимости от отраслевой принадлежности предприятия может быть создано путем реорганизации службы главного технолога или конструкторского отдела.

При проведении реорганизации коммерческой деятельности обычно выделяют пять этапов изменения [1]:

- подготовку (планирование),
- "размораживание" (подготовку фирмы к изменениям),

непосредственное осуществление изменения, "замораживание" (закрепление результатов преобразований) и оценку результатов проведенной инновации.

Эти этапы включают в себя такие действия как:

На этапе подготовки:

определение основного содержания и уровня изменения;

составление предварительного плана изменения, направленного на достижение определенных улучшений;

анализ движущих и сдерживающих сил и возможный потенциал поддержки изменения;

определение, на кого конкретно повлияют изменения, каковы причины возможного сопротивления;

решения, кого еще необходимо привлечь к планированию процесса изменения;

выбор стратегии изменения и методов преодоления сопротивления;

выделение и анализ проблем, которые, вероятно, могут быть вызваны инновационной технологией;

составление реалистичного плана осуществления изменения и определение критериев, по которым будет осуществляться контроль и оценка изменения;

определение необходимых ресурсов (кадровых, временных, финансовых, материальных и других), включая внешних консультантов.

На этапе "размораживания":

выделение времени для снятия психологического напряжения в организации;

выбор методов подготовки и информирования сотрудников, соответствующих стратегии изменения;

контроль прогресса в подготовке изменения, а в случае необходимости коррекция подходов и планов.

На этапе изменения:

изменение только того, что необходимо для достижения желаемого улучшения;

наличие достаточных резервов времени и других ресурсов на случай неожиданных затруднений;

возможное изменение стратегии в случае, если, как подсказывает опыт (Ваш, сотрудников или консультантов), это будет способствовать успеху внедрения инновационной технологии;

информирование сотрудников фирмы об успехах преобразований.

На этапе "замораживания":

выделение необходимых ресурсов для закрепления, "сохранения" проведенных на этапе изменения действий;

рассмотрение вопроса о последующем обучении (для работы в новых условиях) и/или трудоустройстве сотрудников;

осуществление планов (по использованию результатов инновации) с учетом ситуации.

На этапе оценки:

проведение исследований последствий изменения и восприятия этих последствий;

поддержание обратной связи с теми, на кого влияют изменения, как внутри фирмы, так и вне нее;

информирование (сотрудников, руководство фирмы, внешнее окружение, средства массовой информации и других) о результатах проведенной инновации.

Существует модель параллельно-последовательного вывода инновации на рынок, суть которую удобно рассмотреть с помощью условной схемы:



Рис. 4 - Модель параллельно-последовательного вывода инновации на рынок.

Анализируя мировой опыт, следует ожидать, что на этапе подъема экономики России, начнет проявляться тенденция к переориентации направленности научно-технической и производственно-сбытовой деятельности в инновационной политике промышленных организаций, так как время требует создания новых поколений наукоемкой продукции, разработки и внедрения технологических процессов на уровне мировых стандартов.

Список использованной литературы

1. Орлов А.И. Менеджмент. М.: Знание, 1999.
2. Гунин В.Н. Управление инновациями. Модуль 7. М.: Инфра-М, 1999 г.
3. Евенко Л.И. Организационные структуры управления корпорациями США: Теория и практика формирования. М.: Финансы и статистика. 2011.
4. Кокурин Д.И. Инновационная деятельность, 2001 г.