

Семинар на тему: «Инновации и научная деятельность».

В современном мире вклад науки, инноваций и новых технологий является решающим фактором социального и экономического развития. С их помощью постоянно увеличиваются объемы производства продуктов, товаров и услуг и их разнообразие.

Гармонизация процессов производства и потребления в экономике регулируется многими факторами: ценами, налогами, таможенными пошлинами, размерами банковских ставок, а также уровнем научно-технологического развития. Инновационная деятельность предполагает комплекс научных, технологических, организационных, финансовых и коммерческих мероприятий, и именно в своей совокупности они приводят к инновациям. Инновация считается осуществленной в том случае, если она внедрена на рынке или в производственном процессе.

Под **инновационной деятельностью** понимается вид деятельности, связанный с трансформацией идей в новый или усовершенствованный продукт, внедренный на рынке, в новый или усовершенствованный технологический процесс, использованный в практической деятельности.

Статистическое наблюдение за инновационными процессами осуществляется при помощи федеральной формы **4-инновация** "Сведения об инновационной деятельности организации".

Объектами наблюдения являются юридические лица, кроме субъектов малого предпринимательства, осуществляющие следующие виды экономической деятельности: слайд № 2 добыча полезных ископаемых; обрабатывающие производства; производство и распределение электроэнергии, газа и воды; связь; деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий; предоставление прочих видов услуг.

В данной форме организации отражают сведения об инновационной деятельности, связанной с осуществлением технологических, маркетинговых, организационных инноваций. слайд № 3

Под технологическими инновациями подразумевается деятельность организации, связанная с разработкой и внедрением технологически новых продуктов и процессов, а также значительных технологических усовершенствований в продуктах и процессах; технологически новых или значительно усовершенствованных услуг, новых или значительно усовершенствованных способов производства или передачи услуг. Технологическими инновациями могут быть как те продукты, процессы,

услуги и методы, которые организация разрабатывает впервые, так и те, которые перенимаются ею у других организаций.

В организациях сферы услуг технологической инновацией, считается услуга, когда ее характеристика или способы использования либо принципиально новые, либо значительно усовершенствованы в технологическом отношении.

слайд № 4

К технологическим инновациям не относятся:

- эстетические изменения в продуктах (в цвете, декоре и т.п.);
- незначительные технические или внешние изменения в продукте, оставляющие неизменным его конструктивное исполнение, не оказывающие достаточно заметного влияния на параметры, свойства, стоимость того или иного изделия, а также входящих в него материалов и компонентов;
- расширение номенклатуры товаров, работ, услуг за счет ввода в производство товаров, работ, услуг, не выпускавшихся ранее в данной организации, но уже достаточно известных на рынке сбыта с целью обеспечения сиюминутного спроса и доходов организации;
- расширение производственных мощностей за счет дополнительных станков уже известной модели либо даже замена станков на более поздние модификации той же модели;
- продажа инновационных товаров, работ, услуг, полностью произведенных и разработанных другими организациями;
- организационные или управленческие изменения.

слайд № 5

Маркетинговыми инновациями является реализация новых или значительно улучшенных маркетинговых методов, охватывающих существенные изменения в дизайне и упаковке продуктов, использование новых методов продаж и презентации продуктов и услуг, их представления и продвижения на рынки сбыта, формирование новых ценовых стратегий.

Организационные инновации – это реализация нового метода в ведении бизнеса, организации рабочих мест или организации внешних связей. Данные инновации направлены на повышение эффективности деятельности организации путем снижения административных издержек.

Различают два типа технологических инноваций: продуктовые инновации и процессные инновации.

слайд № 6

В промышленных производствах **продуктовые инновации** включают в себя разработку и внедрение технологически новых и технологически усовершенствованных продуктов.

Технологически новый продукт - это продукт, чьи технологические характеристики или предполагаемое использование являются принципиально новыми либо существенно отличаются от аналогичных ранее производимых организацией продуктов. Такие инновации могут быть основаны на принципиально новых технологиях, либо на использовании или сочетании существующих технологий, либо на использовании результатов исследований и разработок.

Технологически усовершенствованный продукт - это существующий продукт, для которого улучшаются качественные характеристики, повышается экономическая эффективность производства путем использования более высокоэффективных компонентов или материалов, частичного изменения одной или более технических подсистем.

Продуктовые инновации должны быть новыми для организации. Они не обязательно должны быть новыми для рынка. Не имеет значения, были разработаны инновационные продукты отчитывающейся организацией или другими организациями.

слайд № 7

Процессные инновации включают в себя разработку и внедрение технологически новых или технологически значительно усовершенствованных производственных методов, включая методы передачи продуктов. Инновации такого рода могут быть основаны на использовании нового производственного оборудования, новых методов организации производственного процесса, а также на использовании результатов исследований и разработок. Такие инновации нацелены, как правило, на повышение эффективности производства или передачи уже существующих в организации продуктов, но могут предназначаться также и для производства и поставки технологически новых или усовершенствованных продуктов, которые не могут быть произведены или поставлены с использованием обычных производственных методов.

Процессные инновации должны быть новыми для организации. Организация не обязательно должна первой внедрять эти процессные инновации. Не имеет также значения, разрабатывались ли процессные инновации отчитывающейся организацией или другой организацией.

Инновационная активность организации характеризует степень участия организации в осуществлении инновационной деятельности в течение определенного периода времени.

Инновационно-активными считаются предприятия, осуществляющие разработку и внедрение новых или усовершенствованных продуктов или услуг и технологических процессов, и которые в отчетном году осуществляли затраты на технологические, маркетинговые и организационные инновации.

Уровень инновационной активности организаций обычно определяется как отношение числа организаций, осуществлявших инновации, к общему числу обследованных за определенный период времени организаций в регионе.

слайд № 8

Оценка результативности инновационной деятельности в отраслях экономики показала, что количество инновационно-активных предприятий и организаций в период 2001-2004гг. характеризовалось ежегодным увеличением, в 2005г. наблюдалось их незначительное сокращение, и в 2006г. рост возобновился.

Среди факторов, препятствующих инновационной деятельности, по мнению руководителей предприятий, наиболее весомыми являются недостаток собственных денежных средств, недостаточная финансовая поддержка со стороны государства, высокая стоимость нововведений. В составе факторов производственного характера, препятствующих инновациям, наибольшее беспокойство организаций вызывает их собственный низкий инновационный потенциал, определяемый слабым уровнем исследовательской базы на производстве, неготовностью организаций к освоению новейших научно-технических достижений.

слайд № 9

Общую картину инновационных процессов в республике определяют промышленные предприятия их доля в общем объеме отгруженной инновационной продукции составляет 99,8 %. **Слайд № 10** Промышленные инновационные организации сосредоточены в основном на добыче полезных ископаемых, в химической промышленности и в производстве транспортных средств и оборудования.

слайд № 11

В качестве одного из ключевых показателей результата инновационной деятельности является показатель выпуска инновационной продукции, который содержит информацию об объемах производства продукции, вновь внедренной или подвергшейся значительным технологическим изменениям, а также об объемах производства продукции, подвергшейся усовершенствованию.

В 2009 году объем отгруженных инновационных товаров собственного производства составил 152225,9 млн.рублей и увеличился по сравнению с 2008 годом на 14,6 %.

Основная доля отгруженной инновационной продукции приходилась на добычу полезных ископаемых- 95,3 млрд.рублей, химическое производство 22,0 млрд.рублей, производство транспортных средств и оборудования 17,1 млрд.рублей и производство нефтепродуктов 8,4 млрд.рублей.

слайд № 12

Доля вновь внедренной продукции составила от общего объема отгруженной продукции 21,9 %, в 2008 году – 20,9 %; доля продукции, подвергавшейся усовершенствованию снизилась по сравнению с 2008 годом на 1,0%

Анализ деятельности инновационных и неинновационных организаций показал, что в среднем на одну инновационную организацию приходилось 4827,3 млн.рублей отгруженной продукции, а на неинновационную – 356,8 млн.рублей

слайд № 13

Инновационные организации – это наиболее крупные предприятия республики. Составляя 14,5 % от общего числа обследуемых организаций, они выпускают 70,3 % всей продукции. Основное количество инновационно-активных предприятий (19,8%) было сосредоточено в производстве пищевых продуктов, включая напитки и табака.

Для характеристики процессов в сфере инновационной деятельности предприятий и организаций представляется целесообразным проводить анализ затрат на инновационную деятельность.

Затраты на инновации это выраженные в денежной форме фактические расходы, связанные с осуществлением различных видов инновационной деятельности, выполняемой в масштабе организации.

Объем капитальных и текущих затрат на технологические, маркетинговые и организационные инновации в 2009 году составил 8,4 млрд. рублей и снизился по сравнению с 2008 годом на 64,6 %. Снижение общих затрат на инновации по сравнению с 2008 годом связано с усложнившимися условиями на российском и международном рынках, а также необходимостью оплачивать текущие долговые обязательства организаций.

В 2009 году 24,3 % от общих затрат на инновации сосредоточено на добыче полезных ископаемых, 18,8 % - в химическом производстве. На оставшиеся виды деятельности приходится 56,8 %.

Слайд № 14

Основным источником финансирования инновационной деятельности по-прежнему остается **самофинансирование**. В 2009г. за счет собственных средств организаций было профинансировано 92,0% всех затрат на технологические инновации. В организациях текстильного и швейного производства, производстве кокса и нефтепродуктов, производстве прочих неметаллических минеральных продуктов, производстве готовых металлических изделий, производстве машин и оборудования, производстве транспортных средств и оборудования, связи этот показатель составил 100% всех затрат на данный вид деятельности, то есть все затраты были за счет собственных средств.

Затраты на исследования и разработки в структуре инновационных затрат составляют порядка 24,4 %.

Под научными исследованиями и разработками понимается творческая деятельность, осуществляемая на систематической основе с целью увеличения суммы научных знаний, а также поиска новых областей применения этих знаний.

Научная деятельность республики отслеживается в форме федерального статистического наблюдения **№ 2-наука** "Сведения о выполнении научных исследований и разработок", которую предоставляют в органы государственной статистики юридические лица всех видов экономической деятельности, кроме субъектов малого предпринимательства, которые выполняли в отчетном году научные исследования и разработки,

Критерием, позволяющим отличить научные исследования и разработки от сопутствующих им видов деятельности, является наличие в исследованиях и разработках значительного элемента новизны. В соответствии с данным критерием конкретный проект будет или наоборот не будет отнесен к научным исследованиям и разработкам в зависимости от цели проекта.

В соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности (ОКВЭД) деятельность, классифицируемая как научные исследования и разработки, включает: фундаментальные научные исследования, прикладные научные исследования, экспериментальные разработки.

Слайд № 15

- **фундаментальные научные исследования** это экспериментальная или теоретическая деятельность, направленная на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающей природной среды;

- **прикладные научные исследования** это исследования, направленные преимущественно на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач;

- **экспериментальные разработки** это деятельность, основанная на знаниях, приобретенных в результате проведения научных исследований или на основе практического опыта, и направленная на сохранение жизни и здоровья человека, создание новых материалов, продуктов, процессов, устройств, услуг, систем или методов и их дальнейшее совершенствование.

Слайд № 16

В научные исследования и разработки не включаются следующие виды деятельности:

- образование и подготовка кадров;

- научно-технические услуги, в том числе исследование конъюнктуры рынка; сбор и обработка данных общего назначения, испытания и анализы в научных областях, предпроектные работы, специализированные медицинские услуги; адаптация, поддержка и сопровождение существующего программного обеспечения;

- производственная деятельность по внедрению нововведений;

- управление и другая вспомогательная деятельность.

Слайд №17

В 2009 году в республике насчитывалось **80** научных организаций. Из них **38** это научно-исследовательские организации, **14** - проектно-конструкторские организации, **15** - высшие учебные заведения, **6** - КБ на промышленных предприятиях и **7** - прочие научные организации.

50,0 % всех организаций, занимающихся научными исследованиями и разработками относятся к федеральной собственности, **21,3 %** к собственности Республики Татарстан, **15 %** к частной собственности, к смешанной российской собственности **11,2 %** и **2,5 %** к совместной российской и иностранной.

Слайд № 18

Численность работников научных организаций с 2001 года постоянно уменьшается. Если в **2001** году она составляла **15785** человек, из которых **8691** выполняли научные исследования и разработки, то на конец **2009** года составила **12783** человек, из них **7157** выполняли научные исследования и разработки, **3221** человек относились к категории вспомогательного персонала и **2405** человек к прочим работникам.

В число специалистов, выполняющих научные исследования и разработки, включены специалисты с высшим и средним специальным образованием, непосредственно участвующие в выполнении научно-технических работ, а также руководители научных организаций и подразделений, выполняющих научно-технические работы.

Специалисты, выполняющие научные исследования и разработки в свою очередь делятся на исследователей и техников.

Исследователи это работники, профессионально занимающиеся научными исследованиями и разработками.

Исследователи обычно имеют законченное высшее образование.

В эту категорию работников также включается административно-управленческий персонал, осуществляющий непосредственное руководство исследовательским процессом.

Численность исследователей на конец **2009** года, насчитывала **6099** человек с высшим профессиональным образованием, из них **292** человека являются докторами и **1090** человек кандидатами наук.

Техники это работники, которые участвуют в научных исследованиях и разработках, выполняя технические функции, как правило, под руководством исследователей.

В эту категорию включаются лица, имеющие среднее специальное (профессиональное) образование и необходимый профессиональный опыт и знания.

Численность техников на конец 2009 года насчитывала **1058** человек. Из них **340** имеют высшее профессиональное образование, а **409** человек имеют среднее профессиональное образование.

К вспомогательному персоналу относятся работники, выполняющие вспомогательные функции, связанные с проведением научных исследований и разработок, рабочие, осуществляющие монтаж, наладку, обслуживание и ремонт научного оборудования и приборов, рабочие опытных производств, лаборанты, не имеющие высшего и среднего специального образования и другие.

Прочие работники выполняют функции общего характера, связанные с деятельностью организации в целом. К ним относятся работники бухгалтерии, кадровых служб, подразделений материально-технического обеспечения и т.п.

Начиная с отчета за 2008 год, в форму 2-наука введен показатель «численность исследователей, выполнявших научные исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями».

Нанотехнологии это группа технологий, связанных с управлением матрицей и процессами в нанометровом масштабе и обеспечивающих новые свойства веществ в целях создания усовершенствованных материалов, устройств или систем, в которых используются эти новые свойства. На конец **2009** года таких исследователей насчитывалось **385** человек.

Слайд № 19

Затраты на научные исследования и разработки подразделяются на внутренние и внешние.

Внутренние затраты на научные исследования и разработки это затраты на выполнение научных исследований и разработок собственными силами организации.

Внешние затраты на научные исследования и разработки это стоимость научных исследований и разработок, выполненных сторонними организациями по договорам с отчитывающейся организацией.

В 2009 году затраты на научные исследования и разработки составили **6563,2** млн.рублей, в том числе внутренние затраты **5556,4**

млн.рублей и внешние **1006,8** млн.рублей. В динамике по годам, а также в структуре по областям науки они представлены на слайде.

Более подробную информацию об инновационной и научной деятельности в республике можно получить в сборнике «Наука в РТ», который ежегодно выпускается органами государственной статистики.

Спасибо за внимание.