# ВОЕННО-НАУЧНАЯ РАБОТА

**по теме: «Технопарки и технополисы в России. Организационные формы инновационного менеджмента».**

# ВВЕДЕНИЕ

Управленческая деятельность – один из важнейших факторов функционирования и развития промышленных фирм в условиях рыночной экономики. Эта деятельность постоянно совершенствуется в соответствии с объективными требованиями производства и реализации товаров, усложнением хозяйственных связей, повышением роли потребителя в формировании технико-экономических и иных параметров продукции. Большую роль играют также изменения в организационных формах и характере деятельности фирм.

Изменение условий производственной деятельности требует от промышленных фирм адаптации к новым рыночным условиям, преодоления возникающих противоречий в экономическом и научно-техническом процессах.

В современных условиях одним из направлений перестройки управления российской экономикой, особенно на уровне предприятий, объединений, концернов и других хозяйственных операций, явилась выработка основных теоретических и методологических позиций по применению менеджмента в нашей практике. Это не механический процесс перенесения опыта промышленных фирм Запада, а творческий поиск новых решений.

Важнейшим условием успешной реализации структурных преобразований в российской экономике и создания предпосылок для последующего подъема является проведение государством эффективной инновационной и научно-технической политики.

Основными задачами в инновационной и научно-технической сферах будут ликвидация устаревших и формирование современных технологических укладов в отраслях народного хозяйства и промышленности, стабилизация ситуации в сфере науки и структурная перестройка фронта научных исследований. Для их решения необходимы:

* разработка нормативно-правовой базы, реформирование научной сферы, привлечение инвестиций в сферу науки и техники;
* поддержка фундаментальных и прикладных исследований, освоение и распространение техники и технологий;
* концентрация средств федерального бюджета и иных источников финансирования на развитии приоритетных направлений фундаментальных и прикладных научных исследований с учетом стратегических, экономических и социальных интересов РФ, постепенное увеличение доли расходов федерального бюджета, направляемых на финансирование науки;
* разработка мер экономического и организационного характера, направленных на ускорение адаптации науки и ее интеграции в новые экономические условия;
* развитие научной инфраструктуры, включая формирование и обеспечение эффективного функционирования научно-технических центров, создание технополисов, технопарков, бизнес-центров, информационных систем;
* углубление международного научно-технического сотрудничества, привлечение иностранных инвестиций;
* совершенствование государственной статистической отчетности в области науки и техники и др.

Данная военно-научная работа состоит из двух частей с указанием списка используемой и рекомендуемой литературы по раскрываемым в работе темам.

В первой части рассматриваются технополисы и технопарки в России, состояние российской науки и ее перспективы.

Вторая часть посвящена инновационному менеджменту, его целям и основным направлениям. Основное внимание уделяется организационным формам инновационного менеджмента.

1. **ТЕХНОПОЛИСЫ И ТЕХНОПАРКИ В РОССИИ**

Взаимоотношения отечественной науки с казной в последние годы напоминают скатывание по крутой лестнице. В советское время ее государственное финансирование составляло 5-7% ВВП, в 1991г. – 1.03%, 1992г. – 0.57%, 1993г. – 0.52%, 1994г. – 0.47%, в 1995г. – 0.41%. В 1995г. на науку было выделено (в сопоставимых ценах) в 15-18 раз меньше, чем в 1985г. А в 1996г. среди стран Западной Европы скупее к науке была только Португалия, в странах СНГ Украина и Белоруссия тратили на нее большую, чем Россия, часть ВВП.

Причины тому многообразны. Это и хроническая пустота казны, и функциональный кризис советской науки, заключающийся в том, что ее главные функции – подпитка оборонного комплекса и укрепление коммунистической идеологии – сейчас не востребованы. И отсутствие ученых, которые в отличии от нефтяников и шахтеров, похоже, совершенно не умеют сплачиваться и отстаивать свои коллективные интересы. А без этого в нашем обществе, где лучше тому, кто сильнее давит на правительство, прожить не возможно. И поведение ученых, проникших в органы власти, где они не отстаивают интересы своих бывших коллег.

В результате российская наука оказалась на голодном государственном пайке, что означает для нее неминуемую смерть, поскольку она до сих пор более чем на 90% финансируется из бюджета. Это отличает ее от других стран, где представители частного сектора охотно тратят деньги на науку, так что доля государства в расходах на нее в США, Великобритании и Франции составляет около 50%, в Германии – 40%, в Японии – 20%.

В будущем положение российской науки может только ухудшиться, поскольку казна, традиционно наполнявшаяся за счет продажи сырья за рубеж, будет пуста в условиях, когда наиболее прибыльные месторождения приватизированы и не пополняют государственный бюджет.

В нашем обществе утвердилось мнение, что наука ему вообще не нужна, поскольку отечественные ученые сформировались в советских традициях и не способны изобрести что-либо практически полезное и т.д.

Вопреки этому мифу есть не мало свидетельств тому, что наука нашему обществу – даже в его нынешнем состоянии - остро необходима. Более того, сформировался широкий круг потенциальных потребителей, ориентированных на отечественную наукоемкую продукцию. Например, имеющееся у наших больниц, школ, заводов и т.д. оборудование физически изношено или морально устарело, и работающим там необходима новая наукоемкая продукция – технологии, приборы, учебные программы.

Менее очевидны причины ориентации многих потенциальных потребителей на отечественную продукцию. Одной из главных слагаемых ее конкурентоспособности является низкая цена. Отечественное оборудование для большинства отраслей промышленности примерно в три раза дешевле западного, причем, по мнению потребителей, разница в качестве не настолько велика, чтобы оправдать подобное различие в цене. Вследствие обесцененности интеллектуального, да и вообще квалифицированного труда в нашей стране отечественная продукция продается дешевле, чем она реально стоит.

К тому же отечественная наукоемкая продукция обладает довольно приличным качеством, хотя, конечно, качество достигается и благодаря использованию зарубежных комплектующих. Это выглядит удивительным на фоне развала российской науки, но у нас есть традиция сложное делать лучше простого. Поэтому отечественный велосипед, например, менее надежен, чем отечественный космический корабль. Во многом, поэтому на мировом рынке российская наукоемкая продукция выгляди гораздо лучше, чем более простые изделия (покупают наши истребители, но не обувь).

Немаловажным обстоятельством является и то, что наше оборудование может работать в экстремальных условиях, в которых зарубежные образцы быстро выходят из строя. Эксперты отмечают также, что отечественные приборы обычно проще по конструкции, что позволяет им находить массовый спрос и не ломаться даже при неправильном употреблении.

В некоторых ситуациях необходимая российскому покупателю наукоемкая продукция может быть только отечественной. Например, учебные компьютерные программы по истории краев и областей России в зарубежных странах не разрабатывают и вряд ли смогут разработать.

И, наконец, действует фактор, связанный с тем, что мы живем в конце XX века. Современные приборы и технологии настолько сложны, что их приобретение часто предполагает специальное обучение и сервисное обслуживание. Это делает зарубежную наукоемкую продукцию почти недоступной для российских потребителей. Ведь закупка какой-нибудь технологии, например, в Швеции предполагает необходимость платить шведским инженерам, причем столько, сколько они привыкли зарабатывать. Отечественное же сервисное обслуживание стоит намного дешевле из-за обесцененности квалифицированного труда. Наш сервис помимо дешевизны имеет и другие преимущества: возможность развития и усовершенствования, купленных технологий, изготовление индивидуализированной продукции.

В результате многие виды отечественной наукоемкой продукции вполне конкурентоспособны, по крайней мере, на российском рынке. В первые рыночные годы количество малых предприятий в сфере науки и научного обслуживания росло у нас быстрее, чем количество торговых фирм: в 1991 году их было 124.4 тыс., в 1992г. – 275.5 тыс., в 1993г. – 397.5 тыс., в 1994г. – 420 тыс. Численность работающих на этих предприятиях на этих предприятиях в 1995 году достигла 362 тыс. человек, то есть 20% всех занятых в научно-технической сфере. Круг потенциальных потребителей отечественной наукоемкой продукции весьма широк: частные лица и организации, заводы, больницы, школы, государственные органы и др. Но у них, как правило, нет средств на ее приобретение.

В 1996 году лишь 10% российских предприятий смогли получить бюджетные средства для инноваций, а у 86% основным источником финансирования оставались собственные, весьма скудные ресурсы. В результате лишь 10% отечественных предприятий приобретают лицензии, технологии и различные виды наукоемкой продукции. Внедряют новые технологии только 15% предприятий, новые виды сырья и материалов – 10%. Лишь 1/3 осваивает новую продукцию и совершенствует производимую, да и то в весьма ограниченных масштабах. Ежегодный объем продаж различных технологий на нашем рынке составляет около 6 млн. долл., в то время как мировой объем продаж равен примерно 40 млрд. долл. Отечественные биржи наукоемких и информационных технологий совершают всего 5-6 сделок в год.

Отсутствие денег у российского потребителя – основное, но не единственное препятствие для развития отечественного рынка наукоемкой продукции. Свою роль играют и социально-психологические факторы. В частности, отечественные производители и коммерсанты имеют слабо выраженную «инновационную установку», не просто характерную, но и жизненно необходимую для их зарубежных коллег: предпочитают производить и продавать то, что есть, не думая о модернизации. И если у коммерсантов такая манера поведения вполне вписывается в формулу «покупают – и ладно», то у производителей, с большим трудом пристраивающих свою устаревшую продукцию, эта формула выглядит совсем уж нерациональной.

Но наиболее весомы социально-психологические препятствия в менеджменте. Как показывает мировая, да и наша собственная практика, для коммерческой реализации любой, даже самой перспективной идеи нужен менеджер. Многие российский ученые сетуют на то, что в их лабораториях скопилось множество идей, которые можно с успехом коммерциализировать, но делать это некому: ведь продавать надо уметь, а не всякий ученый на это способен. То есть, нужны молодые, энергичные, предприимчивые люди, но они предпочитают продавать не идеи, а зарабатывать деньги более легким путем.

В тех же случаях, когда у потребителя есть деньги, производители и коммерсанты настроены на инновации, а энергичные и предприимчивые люди умеют заглянуть в завтрашний день, российскую наукоемкую продукцию охотно покупают… естественно, за рубежом. Например, Новосибирский институт ядерной физики успешно продает промышленную технику и 3/4 своего бюджета обеспечивает за счет зарубежных покупателей. Продукцию института им. Добрецова Сибирского отделения РАН – сверхчувствительные хроматографы, способные обнаружить наркотики и пластиковые мины, а также изготовляемые институтом синтетические изумруды и полудрагоценные камни охотно покупают во многих странах, но не в России. Зарубежные компании – японская «Ниппон стил» и американская «ИСФ Кайзер» - приобрели у Московского института стали и сплавов лицензии на производство принципиально новых металлургических агрегатов. ГНЦ «Астрофизика» разработал новую схему телескопа и тут же получил от Испании предложение оплатить половину стоимости его производства. В 1993 году было создано российско-американское предприятие «Ист-Вест текнолоджи партнерз», успешно реализующее российские инновации на американском рынке. Всероссийский институт легких сплавов имеет только одного российского потребителя своей продукции (авиапредприятие в Нижнем Новгороде), а в основном продает ее в США, Японии, Италии и Германии. А Лазерный центр МГУ при финансовой поддержке израильских фирм разработал технологию хранения информации.

Следует отметить, что наши производители наукоемкой продукции немало теряют при ее реализации за рубежом из-за неумения продавать. В частности, они обычно прибегают к услугам европейских и американских посредников, которые реализуют российскую наукоемкую продукцию по демпинговым ценам. Например, в Бразилии она продается на 30% дешевле существующих там цен. Отечественные разработки часто скупают за бесценок или вообще воруют, в результате чего ежегодные потери страны составляют 3 – 4 млрд. долл.

Российская наука при всех ее недостатках обладает незаурядным рыночным потенциалом, что проявляется в тех случаях, когда она соприкасается с нормальным, цивилизованным рынком. А ее неспособность адаптироваться к отечественному рынку объясняется лишь его не цивилизованностью, склонностью к примитивным торгово-финансовым операциям и отсутствием в его структуре нормального рынка наукоемкой продукции.

Чтобы наука могла адаптироваться к рынку, необходим развитый отечественный рынок наукоемкой продукции. Для его создания нужны радикальное расширение производства, пресечение разворовывания сырья и другие меры, которые идут в разрез с утвердившейся недавно траекторией развития нашего общества. В качестве одной из основных стадий развития российской науки является создание научных парков.

Научный парк представляет собой научно-производственный территориальный комплекс, включающий исследовательский центр и прилегающий к нему компактную производственную зону, в которой на условиях аренды размещаются малые наукоемкие фирмы. В более широком смысле слова это центр по разработке и производству наукоемкой продукции. Научные парки включают собственно научные парки, регионы науки, технополисы и инкубаторы бизнеса. Все эти структуры главным образом отличаются размерами. Регион науки –это крупный научно-производственный комплекс с развитой инфраструктурой сферы обслуживания, охватывающий значительную территорию, границы которой приблизительно совпадают с административными границами подразделения типа района или округа. Технополис – это научно-производственный комплекс с развитой инфраструктурой сферы обслуживания, охватывающий территорию отдельного города. Инкубатор бизнеса – это здание или несколько зданий, где на ограниченный срок размещаются вновь создаваемые малые фирмы клиенты.

В основе научных парков лежат четыре принципа:

* создание максимально благоприятных условий для наукоемкого производства, инновационного бизнеса и, таким образом, научно-технического прогресс;
* максимальное сближение, в том числе и территориальное, науки, производства и коммерции;
* объединение фирм, которые разрабатывают различные виды наукоемкой продукции, позволяющие создать условия для продуктивного обмена идеями и опытом;
* создание для развития идей благоприятных условий для их выживания на российском рынке.

Структурными компонентами научного парка являются:

* территория и здания;
* научно-исследовательский центр и с его кадровым и идейным потенциалом;
* промышленные фирмы, преобразующие потенциал исследовательского центра в рыночную продукцию;
* административно-управленческая структура, обеспечивающая функционирование всего комплекса как единого целого;
* учреждения инфраструктуры поддержки, производственной и бытовой.

Основную часть финансирования научные парки получают от государства: в Великобритании – 62%, в Германии - 78%, во Франции – 74%, в Нидерландах – около 70%, в Бельгии – почти 100%. Государственная помощь выступает в различных формах. В Японии, например, целый ряд государственных фондов, банков и корпораций предоставляют фирмам, разрабатывающим наукоемкую продукцию, кредиты на длительный срок и под льготные проценты. Подчас кредит и проценты требуется возвращать лишь в тех случаях, когда исследования заканчиваются успешно, а в случае неудачи деньги можно вообще не возвращать. Правительства создают фирмам, вкладывающим капитал в научные парки, льготный режим амортизации оборудования и т.д. Не остаются в стороне и местные власти, вклад которых иногда даже превышает объем правительственной поддержки. Например, финансирование технополиса в японском городе Тояма складывается из следующих источников: половину средств выделяет местная префектура, 30% поступает из регионального бюджета, 10% дает правительство и столько же – различные корпорации, ассоциации и частные лица. И никто не воспринимает научные парки, да и вообще науку, как обозу. Более того, США, Великобритания, Япония, Германия и Франция отчаянно конкурируют друг с другом, стремясь создать, либо завлечь к себе как можно больше предприятий, научных и иных центров, национальных и зарубежных.

В результате повышенного внимания и хорошего финансирования многие регионы из отсталых быстро преобразились в прогрессирующие. Например, в первых четырнадцати технополисах Японии было создано более двух тысяч высокотехнологичных предприятий по производству фармацевтических препаратов, средств связи, вычислительной техники, электронных приборов и компонентов, медицинского оборудования, оптических инструментов и т.д., в общем, всего того, что символизирует научно-технический прогресс. На долю британских научных парков приходится ощутимая часть производимых в стране компьютеров, электроники, робото- и электротехники, медицинского оборудования и т.д. Благодаря научным паркам и специальным программам развития малого наукоемкого бизнеса, который есть у большинства штатов, новое лицо в мире обрели и США.

Конечно, научные парки не стоит идеализировать. Как и все хорошее, они имеют и недостатки:

* являются не самым выгодным местом для вложения капитала, требуют для своей «раскрутки» не менее 5-6 лет;
* нередко конфликтуют с университетами, на базе которых созданы;
* приучают входящие в их состав фирмы к тепличным условиям и своего рода иждивенчеству, иногда дают прибежище структурам, не имеющим никого отношения к науке.

Тем не менее, научные парки являются незаменимой формой соединения науки и предпринимательства, стимулирование научно-технического прогресса, выращивания идей и форм наукоемкого бизнеса. В большинстве западных стран более 90% фирм терпят крах в первые 5 лет своего существования. Если же такие фирмы вырастают под сенью научных парков, они оказываются гораздо более жизнеспособными. В Великобритании, например, разоряются всего 3% «парковых» фирм. Принадлежность к научному парку способствует авторитету в коммерческих кругах. Кроме того, научные парки оказывают важное социально психологическое воздействие, формируя настрой на новаторские подходы, на стремление к преобразованию, улучшению условий труда и жизни. Поэтому в цивилизованных странах ни власть имущих, ни рядовых налогоплательщиков не надо убеждать в необходимости развития научных парков.

В конце 1996 года в России насчитывалось 56 научных парков, созданных в 40 городах страны на базе вузов и объединенных в ассоциацию «Технопарк». В составе отечественных парков насчитывалось 780 малых инновационных фирм, в которых работало около 10 тыс. человек. Ими было произведено 710 видов наукоемкой продукции, реализовано 850 инновационных проектов, а объем инновационной деятельности оценивался в 32 млрд. руб., в том числе 6.5 млрд. приходилось на внешнеэкономические операции. А наиболее развитые отечественные парки, такие как Уфимский и Томский, по оценкам зарубежных экспертов, достаточно близки к мировому уровню.

Обследование одного из наиболее известных отечественных парков – научного парка МГУ, объединяющего более 30 фирм и около 500 сотрудников, показало, что и наши парки могут быть очень полезны. Его появление связано с тем, что в лабораториях МГУ накоплено не мало научных идей, которые вполне могут быть коммерциализированы. Научный парк МГУ довольно молод по своему «возрасту» (он основан в 1992 году) и по возрасту работающих в его фирмах – большинству меньше 40 лет. Это характерно и для зарубежных научных парков: молодость – свойство и фирм, входящих в состав парков, и персонала этих фирм, и их владельцев. Тем не менее, среди основателей «парковых» фирм процент обладателей ученых степеней выше, чем в целом в зарубежной науки. Несмотря на недолгие годы своего существования, парк стал уже связующим звеном между университетом и рынком и успел сделать много полезного.

Разрабатываемая фирмами парка продукция весьма разнообразна – очистные сооружения, медицинское оборудование, компьютерные программы для высшей школы и многое другое. Все это находит заказчика, причем главным образом в нашей стране, подтверждая, что слухи о ненужности ей науки сильно преувеличены. Но заказчикам, естественно, недостает денег для того, чтобы потреблять продукцию парка в полном объеме и платить за нее нормальную цену, из-за чего работа в парке не приносит такого дохода, как торгово-финансовая деятельность.

Отечественным паркам приходится существовать преимущественно за счет самофинансирования. Его основными источниками являются реализация на рынке своей продукции и сдача части помещений в аренду торгово-финансовым структурам. В этом одно из главных отличий отечественных научных парков от зарубежных. Еще одно принципиальное отличие состоит в том, что за рубежом научные парки имеют большие налоговые льготы (в Северной Каролине, например, для них существует 5 видов налоговых льгот), у нас же они считаются обычными коммерческими структурами со всеми вытекающими отсюда налоговыми последствиями. За то при распределении кредитов научные парки рассматриваются как некоммерческие и, соответственно, бесприбыльные организации. Поэтому научному парку получить кредит, в том числе и в государственном банке, практически невозможно.

Отечественная «парковое движение» встречает на своем пути не только внешние, но и внутренние препятствия. Они порождены традициями нашей науки, например, традицией, оплачивать процесс, а не результат научного труда, конфликтами парков с университетами, на базе которых они созданы, и др.

Формирование цивилизованного рынка предполагает его адекватной социальной базы – опору на цивилизованных производителей: приоритетную поддержку соответствующих видов деятельности, а стало быть, и профессий; развитие тех секторов рынка, которые приносят обществу пользу, а не истощают его сырьевые ресурсы и подрываю нравственные устои. Поэтому развитие отечественных научных парков необходимо не только для адаптации науки к рынку, но и для придания отечественному рынку цивилизованного вида.

По мнению экспертов из числа работающих в парках, для того, чтобы отечественное «парковое движение» прочно встало на ноги нужно очень много:

* развитие производства;
* правительство воспринимающие эту задачу в качестве приоритетной;
* нормальное финансирование потребителей наукоемкой продукции;
* возрождение государства;
* изменение отношения к науке.

То есть, чтобы научные парки успешно развивались, менять надо все.

Но нужны и более конкретные меры, которые могут дать уже сейчас.

Во-первых, дифференцированная в зависимости от социальной полезности различных видов деятельности система налогообложения, предполагающая налоговые льготы, но не научным паркам как таковым, а всем участникам наукоемкого производства.

Во-вторых, внешняя финансовая поддержка научных парков в течение «инкубационного периода» (5-6 лет) за счет федерального и местного бюджета, льготных кредитов и принятия (следуя зарубежному опыту) законов, делающих выгодными, а под час и обязательными пожертвования на науку.

В-третьих, предоставление научным паркам больше самостоятельности, в том числе от вышестоящих структур – университетов и научных центров, при которых они создаются, законодательное урегулирование соответствующей системы взаимоотношений.

Эти меры позволили бы раннему «парковому движению» дожить до лучшего времени и одновременно приблизили бы наступление расцвета на нашем рынке.

# ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ФОРМЫ ИННОВАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА

# Инновационный менеджмент – одно из направлений управления, осуществляемого на высшем уровне руководства компанией. Его целью является определение основных направлений научно-технической и производственной деятельности фирмы в следующих областях: разработка и внедрение новой продукции (инновационная деятельность); модернизация и усовершенствование выпускаемой продукции; снятие с производства устаревшей продукции.

## Главное внимание в инновационном менеджменте уделяется выработке стратегии инновации и мер, направленных на ее реализацию. Разработка и выпуск новых видов продукции становится приоритетным направлением стратегии фирмы, так как определяет все остальные направления ее развития.

Осуществление инновационного менеджмента в целом предполагает:

* разработку планов и программ инновационной деятельности;
* наблюдение за ходом разработки новой продукции и ее внедрением;
* рассмотрение проектов создания новых продуктов;
* проведение единой инновационной политики: координации деятельности в этой области в производственных подразделениях;
* обеспечение финансами и материальными ресурсами программ инновационной деятельности;
* обеспечение инновационной деятельности квалифицированным персоналом;
* создание временных целевых групп для комплексного решения инновационных проблем – от идеи до серийного производства продукции.

Особенностью современного этапа развития инновационной деятельности является образование в крупнейших фирмах единых научно-технических комплексов, объединяющих в единый процесс исследование и производство. Это предполагает наличие тесной связи всех этапов цикла «наука – производство». Создание целостных научно-производствено-сбытовых систем объективно закономерно, обусловлено научно-техническим прогрессом и потребностями рыночной ориентации фирмы.

В инновационной политике крупных фирм отчетливо проявляется тенденция к переориентации направленности научно-технической и производственно-сбытовой деятельности. Она выражается, прежде всего, в стремлении к повышению в ассортименте выпускаемой продукции удельного веса новых наукоемких изделий, сбыт которых ведет к расширению сопутствующих технических услуг: инжиниринговых, лизинговых, консультационных и др. С другой стороны, отмечается стремление к снижению издержек производства традиционной продукции.

В современных условиях в крупных фирмах сложились устойчивые механизмы управления научно-технической деятельностью, отражающие особенности процесса интеграции науки и производства, все большую ориентацию исследований и разработок на рыночные потребности, усиление влияния рыночных факторов на определение стратегических позиций фирм. Новые задачи повлекли за собой изменения в системе связей как по вертикали – между всеми уровнями, так и по горизонтали – между подразделениями научно-производственной-сбытовой цепи.

Новым стало возникновение и развитие интегрированных систем управления процессом инновации, выделившимся из общей системы управления производством и выпуском традиционной продукции, разработка и внедрение нововведений превратились в непрерывный управляемый процесс, когда инновационные идеи интегрируются в перспективные производственные планы и программы, стимулирующие проникновение во все новые сферы бизнеса.

Новые системы управления нововведениями были приняты в крупнейших машиностроительных компаниях – «IBM», «Дженерал электрик», «Мацусита», «Мицубиси», «Сони» и др.

Их задачей является обособление подразделений, занимающихся нововведениями и перспективными направлениями развития фирмы, с целью упрощения процесса принятия решений, системы планирования и стимулирования, ускорения разработки и внедрения новой продукции за счет специализации.

Создание более гибкой и комплексной системы управления инновационными процессами, нового хозяйственного механизма, ориентированного на разработку перспективной продукции, перестройку организационных форм и функций управления, а так же стиля управления, стимулирует создание и внедрение новшеств и обеспечивает сквозное управление инновационным процессом от возникновения идеи до ее реализации. Организационно такой механизм предусматривает, что службы и отделы, занимающиеся реализацией технической политики и управлением нововведениями, рассредоточены по разным уровням управленческой структуры и между ними действует налаженная система взаимодействия и координации.

Во время формирования децентрализованной структуры управления в производственных отделениях создаются отделы научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР), отделы маркетинга, сбыта, специализированные по товарному принципу. При этом цикл «научные исследования – производство – сбыт» осуществляется как линейный процесс, т.е. разработанная в отделе НИОКР концепция продукта, инженерно-техническая документация и прототип продукции передается последовательно в отдел производства и затем сбыта. В результате на каждом этапе цикла в реализацию нововведения вовлекается все новый персонал, не принимавший участия на предыдущих стадиях создания продукта. И, следовательно, ответственность за разработку, производство и сбыт в рамках производственного отделения переходит от одних групп-исполнителей к другим. Такой подход отражает высокий уровень специализации в рамках производственных отделений и предполагает раздельное финансирование и планирование, как новой продукции, так и традиционных видов изделий. Такая организация инновационного процесса получила широкое распространение и продолжает эффективно использоваться во многих компаниях.

Бурное развитие научно-технического прогресса, в первую очередь, обуславливает переход к новой системе управления, предполагающей выделение управления инновационным процессом в самостоятельный объект управления. В результате появились гибкие структуры сквозного управления инновационной деятельностью, использующие горизонтальные связи между подразделениями НИОКР, производства и сбыта. Потребовалось усиление согласования деятельности как между отделами НИОКР, производства и сбыта в производственных отделениях, так и с функциональными подразделениями на разных уровнях управления.

Сложившаяся система управления процессом инновации предполагает:

* создание на высшем уровне специализированных подразделений – советов, комитетов или рабочих групп по разработке технической политики;
* создание центральных служб, отделений новых продуктов для координации инновационной деятельности;
* выделение целевых проектных групп или центров по разработке новой продукции;
* повышение роли находящихся в составе производственных отделений отделов НИОКР, лабораторий, научных центров, занимающихся инновационной деятельностью;
* образование подразделений и специальных фондов стимулирования инновационной деятельности;
* организация консультационной помощи в области нововведений;
* создание специальных отраслевых лабораторий по проблемам освоения новой технологии.

1. Специальные подразделения – советы, комитеты, рабочие группы по разработке технической политике создаются преимущественно в крупных фирмах, выпускающих наукоемкую продукцию. Задачей таких подразделений является определение ключевых направлений инновационного процесса и внесение конкретных предложений в Совет директоров для принятия решений. Обычно в такие подразделения входят управляющие производственными отделениями, представители центральных служб, НИОКР и сбытовых служб.

Так, в комитеты по планированию новых товаров входят руководители отделов маркетинга, НИОКР, финансов, сбыта, обеспечения производства производственных отделений, а также управляющие производственными отделениями. Комитет по планированию осуществляет координацию научно-технической деятельности различных подразделений, проведение единой стратегии в области нововведений, принимаемые на высшем уровне управления. Важную роль играют и координационные комитеты по передовой технологии.

2. Центральные службы развития новых продуктов, осуществляющие координацию инновационной деятельности, обеспечивают комплексный подход к такой деятельности: разработку единой технической политики, контроль и координацию инновационной деятельности, проводимой в различных производственных отделениях, а так же в других центральных службах.

В некоторых компаниях такие задачи выполняют инженерные службы (в фирмах «Дженерал моторс», «АТТ», «Ниссан», «Тошиба») или технические центры и службы по связям с региональными отделениями (в фирмах «Доу кемикл», «Дженерал электрик», «Форд мотор»).

Согласование интересов центральных служб НИОКР и производственных отделений осуществляется путем совместного обсуждения идей, планирования и оценки научно-технических проектов. Они нацелены на облегчение процесса передачи исследований и разработок в производственные отделения с тем, чтобы повысить эффективность стадий внедрения и освоения новшеств.

3. Отделения новых продуктов – это самостоятельные подразделения, осуществляющие координацию инновационной деятельности в рамках фирмы в целом, согласование целей и направлений технического развития, разработку планов и программ инновационной деятельности, наблюдение за ходом разработки новой продукции и ее внедрением, рассмотрение проектов создания новых продуктов.

4. Проектно-целевые группы по проведению научных исследований, разработке и производству новой продукции – это самостоятельные хозяйственные подразделения, создаваемые для комплексного осуществления инновационного процесса от идеи по серийного производства конкретного вида изделия или проекта. Они создаются на среднем уровне управления и подчиняются непосредственно высшему руководству фирмы. Такие группы могут создаваться и в составе одной из центральных служб маркетинга, НИОКР, инженерно-конструкторской, планирования. Целевые группы, создаваемые на временной или постоянной основе, способствуют эффективной организации творческого поиска, разработке перспективной продукции и доведению ее до рынка. Целевые (поисковые) группы создаются на разные сроки: от 2 – 3 до 10 и более лет.

Существует и такой подход к созданию проектно-целевых групп, при котором изобретатель – создатель нового продукта (чаще исследователь или инженер) становится руководителем целевой группы и непосредственно отвечает за разработку и внедрение конкретной новой продукции, т.е. сом изобретатель воплощает свою идею и материально заинтересован во внедрении новшества. В этом случае реализуется принцип гибкого сквозного управления нововведениями, основанный на децентрализации внутрифирменного управления.

Проектно-целевые группы не обязаны согласовывать свои действия с другими подразделениями фирмы, они имеют собственные системы мотивации для разработки и освоения новшеств и подчиняются только высшему управлению фирмой при решении вопросов рентабельности и финансирования нововведений. Обычно первоначально создаются небольшие группы в составе 10-15 человек (например, у фирм «IBM», «Сони», «Мацусита»), а затем они могут преобразоваться в самостоятельные научно-производственные подразделения или комплексы по развитию новых сфер бизнеса в составе до 400 человек, объединяющие все этапы научно-технического процесса. Например, у фирмы «IBM» насчитывается 11 подразделений, которые сами выбирают стратегию производства и маркетинга. Наряду с ними у «IBM» создаются временные технические и проектные группы по разработке новой продукции.

5. Центры развития – это также новая форма организации инновационного процесса, предполагающая создание хозяйственно самостоятельных подразделений, не связанных с основной сферой деятельности фирмы. Для центров устанавливаются такие показатели хозяйственной деятельности, которые на первом этапе внедрения новой продукции стимулируют расширение объема продаж и способствуют завоеванию рыночных позиций. Одновременно осуществляется стимулирование руководителей и персонала следующим образом: предполагается, что заработная плата сотрудников и вознаграждение управляющих зависит непосредственно от коммерческих результатов деятельности центра, в тоже время коммерческие риски и неудачи, связанные с производством и сбытом новой продукции, не влекут за собой административных санкций или штрафов.

6. Отделы научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР) в производственных отделениях в новой системе управления нововведениями стали играть более важную роль, чем раньше. Они сейчас осуществляют не просто поиск и разработку новых перспективных идей, но и их быстрое доведение до стадии освоения, производства и сбыта. Поэтому они стали более заинтересованы в создании научно-технических заделов для следующего поколения продукции. Для современных условий характерно усиление взаимного обмена персоналом между отделами НИОКР и отделами обеспечения производства в рамках производственного отделения, перевод персонала из центральных лабораторий в другие подразделения, включая лаборатории прикладных исследований, проведение регулярных совместных консультаций. О повышении роли отдела НИОКР свидетельствуют также увеличении объемов их финансирования в сумме, составляющей от 3 до 10% объема продаж продукции соответствующего производственного отделения.

7. Венчурные подразделения организуются в крупных компаниях на основе создания собственных фондов «рискового капитала». В середине 1980-х годов в США из 509 компаний, специализировавшихся на «рисковых капиталовложениях», 44 принадлежали непосредственно крупным фирмам. Средства венчурных фондов часто вкладываются в небольшие начинающие фирмы, которые впоследствии поглощаются крупными, либо с ними устанавливаются долгосрочные межфирменные связи.

8. Специальные централизованные фонды стимулирования нововведений создаются за счет части прибыли компаний и используются на ускорение внедрения новой продукции в серийное производство. Например, в компании «Дженерал электрик» за счет централизованных фондов финансируются исследования и разработки, имеющие значение для деятельности всей фирмы. За счет централизованных фондов финансируются исследования и разработки, имеющие значение для деятельности всей фирмы. Из этих средств создаются впоследствии фонды внедрения (венчурные фонды), которые могут использоваться как инвестиции в независимые венчурные фирмы или венчурные фирмы, принадлежащие корпорациям. Централизованные фонды способствуют увязке инновационных проектов и общей стратегии фирмы.

9. Фонды стимулирования нововведений в производственных отделениях создаются для стимулирования НИОКР прикладного характера, связанных с потребностями производственного отделения. Такие фонды позволяют отделениям более активно включать научно-технические программы в свои планы.

10. Консультационные или аналитические группы создаются в крупных компаниях (например, «Мицубиси») в составе исследователей, управляющих, представителей функциональных подразделений. В их функции входит:

* прогнозирование развития технологии и спроса в новую продукцию;
* выбор перспективных идей;
* определение тематики исследований;
* координация работы ученых и инженеров, работающих в производственных отделениях в рамках специальных проектов.

Эти группы выступают в качестве консультантов по широкому кругу вопросов научно-производственной деятельности фирмы.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной военно-научной работе, в первой ее части были рассмотрены технополисы и технопарки России и зарубежных стран, а так же состояние российской науки и ее перспективы. Из вышеизложенного можно сделать вывод о плачевном состоянии российской науки, симптомами которого являются ухудшение материально-технической и информационной оснащенности, утечка умов и быстрое сокращение численности ученых, снижение продуктивности исследований, падение престижа научной деятельности. Были рассмотрены конкретные меры для развития технополисов и технопарков, так как парки могут сыграть важную роль, послужив большим, в масштабах всей России инкубатором цивилизованного и наукоемкого бизнеса.

Вторая часть посвящена инновационному менеджменту, его целям и основным направлениям. Основное внимание уделяется организационным формам инновационного менеджмента на примере ведущих зарубежных машиностроительных фирм и компаний.

# СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ И РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Журнал «Мировая экономика и мировые отношения», №9 Цапенко И., Юревич А. «Перспективы научных парков в России», 1998, стр. 34
2. Авдулов А.Н., Кулькин А.М. «Научные и технологические парки, технополисы и регионы науки», М., 1992, стр. 10-12
3. Герчикова И.Н. «Менеджмент», М., 1995
4. Постановление Правительства РФ №439 от 28.04.95г. «О программе Правительства РФ «Реформы и развитие российской экономики в 1995 – 1997 годах», п. 5.5.
5. Водачек Л., Водачкова О. «Стратегия управления инновациями на предприятии», М., 1989
6. Журнал «Менеджмент в России и за рубежом», №6, 1999, стр. 113