

Г. И. Латышенко

## НАУКОЕМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИХ РОЛЬ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ РОССИИ

*Рассматриваются особенности наукоемких отраслей и их роль в экономике России. Анализируются проблемы развития наукоемких технологий и приводятся возможные пути разрешения данных проблем.*

*Ключевые слова: наукоемкие технологии, наукоемкие отрасли, наукоемкие производства, высокотехнологичные отрасли.*

Актуальность темы исследования определяется многообразием задач, с которыми столкнулись российские экономисты на современном этапе экономического развития страны. Среди этих задач прежде всего следует назвать разработку эффективного механизма включения России в систему мирового хозяйства.

Общемировой тенденцией экономического развития является возрастание роли наукоемких, конкурентоспособных на мировом рынке производств и их опережающий рост в структуре обрабатывающей промышленности, что проявляется в развитии экономики ведущих зарубежных стран.

Исследование наукоемких, высокотехнологичных производств, динамики внешней торговли товарами высокой степени обработки является одной из задач комплексного экономического анализа состояния и перспектив развития экономики России.

Сложившаяся сегодня экономическая ситуация в Российской Федерации отражает формирующуюся экономику ресурсно-сырьевой ориентации. Приоритетное развитие отечественных сырьевых отраслей, ставших базовыми в настоящее время для российской экономики, не способно кардинально улучшить положение страны на мировых рынках из-за высокой конкуренции и насыщенности этих рынков, а также в связи с высокой капиталоемкостью этих отраслей.

Под технологией в данном исследовании понимается совокупность методов и приемов, применяемых на всех стадиях разработки и изготовления определенного вида изделий. Наукоемкость – это один из показателей, характеризующих технологию, отражающий степень ее связи с научными исследованиями и разработками (ИР). Наукоемкой является технология, которая включает в себя объемы ИР, превышающие среднее значение этого показателя в определенной области экономики, например, в обрабатывающей промышленности, в добывающей промышленности, в сельском хозяйстве или в сфере услуг.

Отрасль хозяйства, в которой преобладающее, ключевое значение играют наукоемкие технологии, относится к числу наукоемких отраслей. Наукоемкость отрасли обычно измеряется как отношение затрат на ИР к объему сбыта. Нередко используется и другой показатель – отношение к объему сбыта численности ученых, инженеров и техников, занятых в отрасли. Наукоемкой продукцией являются изделия, в себестоимости или в добавленной стоимости которых затраты на ИР выше, чем в среднем по изделиям отраслей данной сферы хозяйства [1].

Какие конкретно отрасли промышленности можно отнести сегодня к наукоемким? Стандартизированной классификации промышленных производств по данному признаку не существует, и у разных авторов можно встретить несколько различающихся перечни. Наиболее авторитетным в этом вопросе источником является Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), куда входят все передовые промышленно развитые страны. В начале 90-х гг. эта организация выполнила подробный анализ прямых и косвенных расходов на ИР в 22 отраслях промышленности десяти стран – США, Японии, Германии, Франции, Великобритании, Канады, Италии, Нидерландов, Дании и Австралии. В расчетах учитывали затраты на науку, численность ученых, инженеров и техников, объем добавленной стоимости, объемы сбыта продукции, долю каждого сектора в общем объеме производства каждой из этих стран. При определении косвенных затрат использовался аппарат так называемой производственной функции. В конечном счете, к числу наукоемких были отнесены 4 отрасли: аэрокосмическая, производство компьютеров и конторского оборудования, производство электронных средств коммуникаций и фармацевтическая промышленность [2].

Анализ, выполненный ОЭСР, вполне убедителен, и высокая наукоемкость перечисленных отраслей сомнений не вызывает. Думается, однако, что перечень можно было бы значительно расширить. Целый ряд новых наукоемких отраслей, таких как производство новых материалов, высокоточного оружия, биопродукции и другие, не попали в перечень.

Существует и иной метод, согласно которому отнесение отраслей экономики к разряду наукоемких характеризуется показателем наукоемкости производства. Данный коэффициент определяется отношением объема расходов на НИОКР ( $V_{\text{НИОКР}}$ ) к объему валовой продукции этой отрасли ( $V_{\text{вп}}$ ):  $V_{\text{НИОКР}} / V_{\text{вп}} \cdot 100$ .

Считается, что для наукоемких отраслей этот показатель должен в 1,2...1,5 и более раз превышать средний по обрабатывающей промышленности.

Главными специфическими особенностями организации, управления, условий хозяйствования наукоемких производств являются следующие:

- их комплексный характер, позволяющий разрешать все проблемы создания техники – от проблем научных исследований и опытно-конструкторских работ до проблем, возникающих в серийном производстве и при эксплуатации;

- сочетание целевой направленности исследований, разработок и производства на конкретный результат с

перспективными направлениями работ общесистемного, фундаментального назначения;

– большой объем НИОКР, выполняемых НИИ, КБ и заводами, в результате чего у последних значительные производственные мощности загружаются изготовлением экспериментальных образцов продукции, их доводкой в течение всего времени производства из-за конструктивных изменений и модификаций. Такой характер производства требует установления прочных связей между участниками создания техники, органического соединения их в единый научно-производственный комплекс;

– доминирование процесса изменения технологии над стационарным производством и связанная с этим необходимость регулярного обновления основных производственных фондов, развития опытно-экспериментальной базы;

– значительная продолжительность полного жизненного цикла техники, достигающая для некоторых ее видов двадцати и более лет, что усложняет управление производством из-за запаздывания во времени эффекта управляющих воздействий и повышает ответственность за выбор стратегии развития;

– высокая динамичность развития производства, проявляющаяся в постоянном обновлении ее элементов (объектов исследований, разработок и производства, технологий, схемных и конструктивных решений, информационных потоков и т. д.), изменении количественных и качественных показателей, совершенствовании научно-производственной структуры и управления. Динамичность выпуска продукции во времени усложняет задачу равномерной загрузки и использования потенциала производства;

– разветвленная внутри- и межотраслевая кооперация, вызванная сложностью наукоемкой продукции и специализацией предприятий и организаций;

– высокая степень неопределенности (энтропии) в управлении самыми современными разработками, по которым при принятии решений используются прогнозные оценки технологий будущего. Создание качественно новой продукции, как правило, осуществляется параллельно с разработкой основных компонентов (схемных и конструкторских решений, физических принципов, технологий и т. п.). Достижение заданных технических и экономических параметров этой продукции характеризуется в общем случае высокой степенью научно-технического риска. Риск в создании новых компонентов системы диктует стратегию, основанную на поисковых исследованиях в фундаментальных и прикладных областях науки и техники, на разработках альтернативных вариантов компонентов. Однако эта стратегия может привести к значительному и не всегда оправданному увеличению затрат ресурсов;

– интенсивный инвестиционный процесс – важнейший фактор достижения целей исследований и разработок высокого научно-технического уровня, сопровождающий реализацию крупных проектов;

– наличие уникальных коллективов с большой долей ученых, высококвалифицированных инженерно-технических работников и производственно-промышленного персонала в общей численности занятых в разработках и производстве;

– большая доля добавленной стоимости в продукции этих отраслей, высокий уровень заработной платы работников, крупные объемы экспорта;

– инновационный потенциал, которым наукоемкие отрасли обладают в большей степени, чем остальные отрасли хозяйства. ИР и инновации органически связаны. Именно инновации являются целью исследовательской деятельности наукоемких предприятий и организаций, работающих в остроконкурентной среде как на внутреннем, так и на международных рынках. Высокий уровень расходов на ИР, главный внешний признак наукоемкости отрасли или отдельного предприятия – это залог постоянной и интенсивной инновационной активности;

– наукоемкие технологии являются благодатной почвой для возникновения и успешной деятельности малых и средних компаний [3].

Следует отметить, что возрастание результата воздействия научно-технических и инновационных факторов на экономическую динамику достигается не просто использованием всеми субъектами хозяйствования, включая государство, преобразующих возможностей современной науки в обеспечении высокой конкурентоспособности, экономической устойчивости, национальной безопасности, достойного места страны в мировом сообществе, а целенаправленным стратегическим переводом национальных экономик на инновационный тип развития, путем особого внимания к формированию в них и эффективному использованию высокотехнологического комплекса (ВТК).

При этом требуется учитывать ряд закономерных длительных тенденций, проявившихся в мировом хозяйстве за последние десятилетия. Основными среди них можно считать следующие.

1. Возрастание значимости на мировых товарных рынках сложных системных производственных продуктов высокой наукоемкости, создание которых требует формирования не менее сложных межотраслевых технологических комплексов, что неизбежно ведет к росту значения межрегионального и межнационального научно-технического и инновационного сотрудничества.

2. Перемещение фокуса внимания в управлении нововведениями с отдельных инноваций на процессы создания их систем и системного использования, что требует соответствующей корректировки методов государственного регулирования инновационного вектора развития, менеджмента, содержания государственной научно-технической, инновационной, промышленной, структурной, инвестиционной, социальной политики и их взаимодействия, четкой согласованности.

3. Усиление интеграции науки, образования, производства и рынка, что проявляется во взаимопроникновении процессов образования, фундаментальных исследований и НИОКР и ведет к растущей значимости в экономике национальных инновационных систем, высокотехнологических комплексов и управления ими, развитию малого и среднего инновационного предпринимательства и инновационной инфраструктуры.

4. Усложнение и повышение значимости комплексного ресурсного обеспечения при продвижении к инновационному типу развития национальной экономики. Эта

тенденция объективно понуждает властные органы усиливать внимание к концентрации инвестиционных ресурсов и их эффективному использованию на приоритетных направлениях научно-технологического и инновационного развития экономики. Для успешного решения этих задач необходимо усовершенствовать систему финансирования научно-технической и инновационной деятельности во всех структурах экономики, организовать полноценное обеспечение всех составляющих национальной экономики информацией о новых технологиях, конъюнктуре рынка, наукоемкой продукции, новых потребностях и профессиях, создать благоприятный инвестиционный климат в стране, ее регионах и отраслях для привлечения в наукоемкие отрасли отечественных и зарубежных капиталов. Немаловажную роль в современных условиях российской экономики играет и развитие венчурного инвестирования, усиление его инновационной направленности [4].

Учитывая особенности структуры российской экономики, сложившейся к настоящему времени в ходе экономических реформ последнего десятилетия, формирование высокотехнологического комплекса на инновационной основе требует особого внимания научных учреждений и государства. В этой связи необходимо рассмотреть важнейшие составные части (блоки) этого комплекса, представленные на рисунке.

**Научно-производственный блок.** В научно-производственный блок высокотехнологического комплекса включены научно-исследовательские институты, а также малые инновационные предприятия, в том числе малые предприятия и предприятия с участием иностранного капитала отрасли «Наука и научное обслуживание».

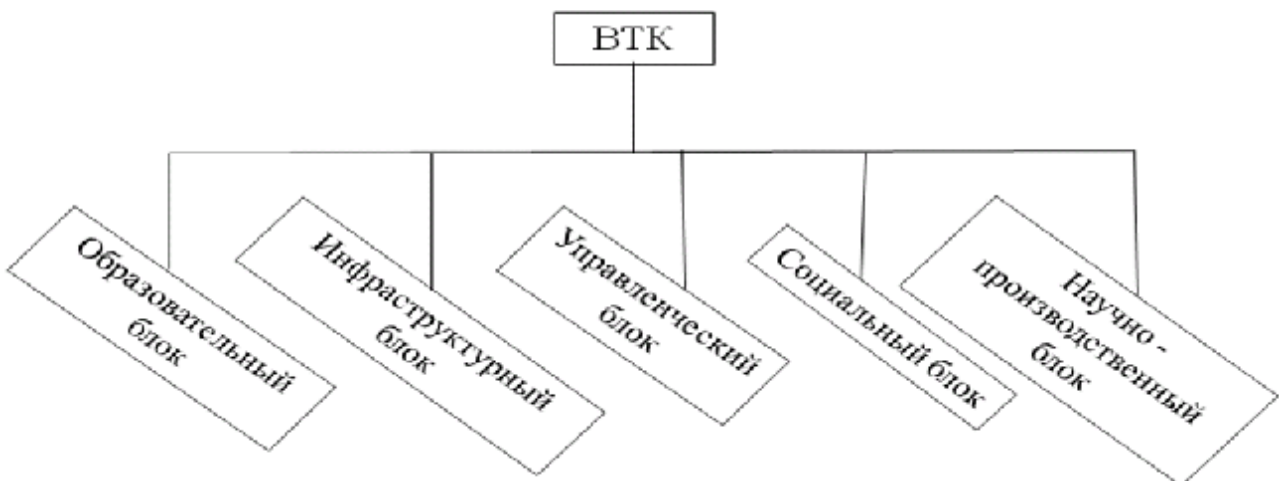
**Образовательный блок.** В его составе высшие, средние и специальные учебные заведения, осуществляющие подготовку кадров преимущественно для высокотехнологического комплекса с учетом его специфики. В данный блок следует включить также около 160 научно-образовательных центров, действующих в 39 субъектах Российской Федерации, международные и инновационные центры. Сюда же входят различные центры по подготовке менеджеров для управления нововведениями и инновационными предприятиями.

**Инфраструктурный блок.** В настоящее время в данный блок можно включить 38 инновационно-технологических центров, более 79 технологических парков, 90 отраслевых и межотраслевых внебюджетных фондов НИОКР, венчурные инновационные фонды, лизинговые фирмы, национальную сеть компьютерных телекоммуникаций для науки и высшей школы, компьютерные центры коллективного пользования, фонды содействия развитию малых форм предпринимательства в высокотехнологическом комплексе. Отдельной частью данного блока должны стать российские наукограды, в состав которых входят организации, осуществляющие научную, научно-техническую, инновационную деятельность, экспериментальные разработки, испытания, подготовку кадров в соответствии с государственными приоритетами развития науки и техники.

**Управленческий блок.** В управленческий блок входят министерства и ведомства на федеральном и региональном уровнях, курирующие отрасли, которые производят или призваны производить свыше 50 % наукоемкой продукции от общего объема производства. Кроме того, в составе управленческого блока ВТК находятся управленческие структуры на федеральном и региональном уровнях, основное содержание работы которых напрямую связано с функционированием и развитием данного блока.

**Социальный блок.** Основной его состав – школы и другие учебные заведения общего и специального образования, больницы, санаторно-курортные учреждения, организации культуры, спорта и другие, находящиеся на балансе научных и производственных подразделений ВТК. Это те структуры, которые призваны обеспечивать сохранение и пополнение кадрового потенциала ВТК [3].

Единый технологический комплекс в нашей стране в целом успешно функционировал в годы послевоенных советских пятилеток, особенно в связи с проведением «косыгинских» хозяйственных реформ. В тот период сложилась прочная система кооперирования тысяч предприятий и научных учреждений в создании новейших наукоемких производств. Особое внимание уделялось, конечно, развитию военно-промышленного комплекса, в который направлялась основная масса финансовых, материальных и научных ресурсов, что позволило достигнуть



Структура высокотехнологического комплекса

военного паритета с США (в определенной мере за счет «урезания» вложений в потребительский сектор экономики). Функционировали и мощные органы жестко централизованного управления этим комплексом (Госплан, Госснаб, ГКНТ, специальная комиссия при правительстве).

Произошедший с разрушением единого народнохозяйственного комплекса страны разрыв большей части сложившихся кооперационных взаимосвязей с предприятиями бывших союзных республик, обвальная приватизация государственных предприятий, в том числе и научно-технического оборонного комплекса – все это привело практически к потере управляемости инновационно-техническим комплексом как единым целым.

Так уж сложилось, что на протяжении долгих лет самые передовые технологии в нашей стране сосредоточивались именно на предприятиях, выпускающих вооружение и военную технику. Например, в наши дни на долю ОПК приходится более 70 % всей производимой в России научной продукции и более 50 % численности всех научных сотрудников. Это во многом обусловлено тем, что новые оборонные технологии и разработки всегда наиболее востребованы и довольно быстро окупаются.

Наряду с этим нельзя не отметить и того, что предприятия ОПК играют весомую роль в техническом перевооружении многих важнейших сфер российской экономики. А такие отрасли промышленности, как авиационное машиностроение, гражданский космос и судостроение, оптическое приборостроение, производство изделий электронной техники и промышленных взрывчатых веществ, практически полностью представлены предприятиями ОПК.

Показательным является и использование в интересах гражданских потребителей возможностей Глобальной навигационной спутниковой системы (ГЛОНАСС). Несмотря на то, что она первоначально создавалась для обеспечения обороноспособности страны, главой государства было принято соответствующее решение, и сейчас эта система активно внедряется в различные отрасли национальной экономики. Ожидается, что использование спутниковых навигационных технологий позволит существенно повысить эффективность функционирования средств и объектов инфраструктуры всех видов транспорта [5].

Наряду с оборонной промышленностью, большую роль в экономике России играет машиностроительная отрасль. Современное машиностроение базируется на наукоемких технологиях. В конце XX столетия была продемонстрирована зависимость машиностроительных производств не только от развития энергетики, но в значительной мере и от развития наукоемких технологий. Появление таких продуктов электронного машиностроения, как современные электронные компьютерные компоненты, привело к широкому их внедрению в производство технических систем нового поколения, высокоэффективных, гибко перестраиваемых, многокоординатных машин и роботов. Ключевой тенденцией при создании современных машин стал перенос функциональной нагрузки с механических узлов на интеллектуальные (электронные, компьютерные) компоненты. Доля механической части в современном машиностроении сократилась с 70 % в начале 90-х гг. до 25...30 % в настоящее время. Одновременно происходит компьютерное сопровожде-

ние всего жизненного цикла создания и эксплуатации технической системы.

Сложность современных технологий и создание на их базе современного наукоемкого продукта потребовали беспрецедентной концентрации финансового и интеллектуального капитала, которой не могут обеспечить ресурсы национальной экономики. В рамках одной страны невозможно создать всю воспроизводящую технологическую цепочку. Поэтому разработка и производство современного наукоемкого продукта перешли национальные границы и привели к созданию гигантских транснациональных корпораций.

Являясь составной частью индустриального комплекса России, наукоемкие производства переживают общие трудности в силу того, что резко сократившиеся государственные инвестиции перестали быть определяющим фактором их развития, а отечественный финансовый капитал пока проявляет слабую заинтересованность в реализации долгосрочных инвестиционных проектов, направленных на выпуск сложной продукции с длительным полным жизненным циклом.

Так, например, значительная доля ВВП в экономически развитых странах в современных условиях создается в сфере информационного обслуживания общества. По мнению специалистов, пропуск одной только информационной революции в любой стране в состоянии обеспечить многократное отставание по уровню жизни от развитых стран. За последние пять лет информационные технологии (ИТ) в США обеспечили 8 % ВВП и четверть показателя реального экономического роста страны [1].

Россия имеет в этой сфере серьезный потенциал: 12 % ученых мира и накопленную интеллектуальную собственность, которую оценивают примерно в 400 млрд долларов. Однако научно-технологический менеджмент является нашим слабым звеном. Инвестиционная (и инновационная) активность в реальном секторе не может быть реализована в должной мере по причине слишком малого количества специалистов, способных оценить коммерческий потенциал производственно-технологических проектов, грамотно управлять ими.

Затраты на информационные технологии на душу населения в России в 70 раз меньше, чем в США, и почти в 35 раз меньше, чем в странах Западной Европы. Если же взять за показатель долю аналогичных расходов от общего ВНП, то в России она составляет 0,5 %, в то время как в Западной Европе – 2 % (данные вице-президента компании «Интел» Х. Гайера).

В целом, обеспеченность российской экономики отечественной высокотехнологичной системной продукцией остается чрезвычайно низкой, о чем говорят сопоставление объемов ее импорта, производства, экспорта и потребления. Наиболее развитые страны с системной экономикой стремятся, несмотря на значительные объемы внешней торговли, удовлетворить внутренние потребности в высокотехнологичной продукции прежде всего за счет собственного производства.

Наряду с негативными тенденциями в современной экономике России есть и положительные черты, связанные с сохраняющимся высоким научно-технологическим

потенциалом в некоторых областях деятельности (авиации, вооружении, космических технологиях, некоторых химических и биохимических технологиях, мощной плазменной электронике, системе защиты опасных химических производств), что является важным стратегическим резервом.

В ходе многолетней практики в России выделяется следующая совокупность приоритетных направлений перспективного развития науки и техники, которая условно может быть разделена на 3 группы [4].

Первая группа приоритетов увязывается, прежде всего, с национальной безопасностью России, ее позициями в мировой науке. Сюда относятся фундаментальные и прикладные исследования, ориентированные на использование потенциала отраслей оборонного комплекса для разработки конкурентоспособных системных технологий и гражданской продукции.

Вторая группа приоритетов включает направления, призванные обеспечить развитие высокотехнологичных производственных отраслей, обеспечивающих технологическую базу перевооружения промышленности, в том числе добычу и переработку сырья, на основе новейших технологий. Эта группа приоритетов ориентирована на импортозамещение.

Третья группа приоритетов включает технологии, в наибольшей степени ориентированные на решение социальных задач, на поддержку отечественных производителей, которые в состоянии обеспечить внутренние потребности в товарах массового спроса по многим направлениям, но не обладают необходимой конкурентоспособностью на внешних рынках.

Чтобы успешно решать проблему повышения инвестиционной активности в высокотехнологичном комплексе России, его основных составных частях (науке и высокотехнологичном производстве), необходимо выработать и реализовать ряд взаимоувязанных мер.

Прежде всего, следует определить расчетную потребность в комплексных инвестиционных ресурсах ВТК России по каждому его блоку, элементу, учитывая прогрессирующее старение материально-технической базы, объективную необходимость перехода на инновационный тип развития практически всех производств ВТК, обеспечение экономической, особенно технологической безопасности, повышение конкурентоспособности российской наукоемкой продукции, особенно высокотехнологичной.

Далее необходимо глубоко проанализировать возможности для развития ВТК, имеющиеся у всех источников инвестиционных ресурсов, в том числе инновационных. Для каждого приоритетного направления развития ВТК, каждой программы создания приоритетных технологий или системной наукоемкой продукции следует четко определить конкретные источники инвестиций по объемам, видам, срокам и условиям привлечения. При этом важно выработать действенный механизм полноценного и своевременного вовлечения инвестиционных ресурсов в научно-техническую и инновационную деятельность ВТК с учетом возможностей современной рыночной си-

туации в стране при активной роли государственных органов всех уровней.

Важное значение для полноценного комплексного ресурсного обеспечения развития ВТК России имеет информация и квалифицированные кадры. Создание эффективной системы доступа всех структур ВТК, особенно научных организаций, к распределительным информационным и вычислительным ресурсам, является важнейшей составной частью задачи по эффективному развитию комплекса [2].

В заключение следует отметить, что формирование и выполнение научно-технической программы, отвечающей условиям реализуемости, является многокритериальной задачей управления, для которой область допустимых решений определяется рядом традиционно используемых критериев реализуемости, ранжированных в соответствии с принципом их приоритетности. Критерии оценки реализуемости программы являются взаимозависимыми, поэтому на практике решение многофакторной задачи оценки реализуемости путем композиции критериев затруднительно. Необходимо поэтапное решение задачи путем последовательной оптимизации по указанной иерархической системе критериев.

Расширенное воспроизводство наукоемких технологий нуждается в создании такой экономической среды, в которой синергетический эффект от их применения проявляется и оказывает стимулирующее воздействие на всех технологических переделах производства конечной продукции. В России можно добиться такого эффекта, уже разработаны программы по развитию ВТК. К ним можно отнести научно-технические программы, концепцию развития ВТК до 2020 г. по России, программы развития научно-технического потенциала регионов, в частности Красноярского края до 2017 г. Но для того чтобы все эти программы заработали, необходимо консолидировать ряд мер – финансовую поддержку, подготовку и стимулирование кадров, а прежде всего – мотивацию личности. Только в этом случае Россия сможет выйти на мировой рынок ВТК и занять там лидирующее место.

#### Библиографический список

1. Макарова, П. А. Статистическая оценка инновационного развития / П. А. Макарова, Н. А. Флуд // Вопросы статистики. 2008. № 2.
2. Фоломьев, А. Высокотехнологичный комплекс в экономике России / А. Фоломьев // Экономист. 2004. № 5.
3. Иванов, С. Б. Роль высоких технологий на современном этапе экономического развития страны : выступление на XI Петерб. междунар. экон. форуме, 14.06.06 / С. Б. Иванов // Недвижимость и инвестиции. Правовое регулирование. 2007. № 1–2 (30–31).
4. Хрусталева, Е. Ю. Проблемы организации и управления в наукоемких отраслях экономики России / Е. Ю. Хрусталева // Менеджмент в России и за рубежом. 2001. № 1.
5. Красников, Г. Путь возрождения экономики России – подъем наукоемких отраслей промышленности / Г. Красников // Электроника: наука, технология, бизнес. 2000. № 1.

G. I. Latyshenko

## SCIENCE INTENSIVE TECHNOLOGIES AND THEIR ROLE IN THE RUSSIAN MODERN ECONOMY

*Particularities of science intensive technologies and their role in Russian economy are considered. The problems development of science intensive technologies and ways of their solutions are analyzed.*

*Keywords: science intensive technologies, science intensive branch, high technological complex, high technological branches.*

© Латышенко Г. И., 2009

УДК 330.332.54

О. В. Гостева

## ЭФФЕКТИВНАЯ РАБОТА КОМАНДЫ ПРОЕКТА КАК УСЛОВИЕ УСПЕШНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ ПРЕДПРИЯТИЯ

*Рассмотрена роль команды проекта в достижении стратегических целей предприятия при использовании технологии управления проектами. Показано, что проектный подход необходимо внедрять на всех уровнях управления предприятием, и только при этом условии команда проекта сможет работать эффективно и достигать как целей проекта, так и стратегических целей.*

*Ключевые слова: команда проекта, цели проекта, стратегические цели предприятия, эффективность работы команды.*

В современных динамичных рыночных условиях, оглошенном кризисом, главным условием выживания фирмы становится быстрое и качественное достижение стратегических целей. Чтобы выполнить это условие, предприятию необходимо вносить изменения не только в производство и корпоративную культуру, но и в технологии управления. Одним из вариантов таких изменений является реализация технологии управления проектами, которая подразумевает создание концепции и планов проекта, соответствующих стратегии предприятия, реализации проекта в условиях жесткого ограничения по срокам, бюджету и качеству, авторский надзор за динамикой и конъюнктурой рынка для сохранения актуальности целей проекта, а следовательно, и его прибыльности, отслеживание удовлетворенности клиента и анализ достижения отсроченных эффектов. Основой получения столь сложных результатов может являться только кадровый потенциал предприятия.

Развитие предприятия может идти плавно через повышение квалификации персонала, что занимает много времени и не дает гарантированного результата, и скачкообразно через изменение процессов и технологий. Управление проектами является вариантом скачкообразного развития и подразумевает изменения не только на оперативном (операционном) уровне, но и на стратегическом уровне, когда формируются портфели и программы проекта, и на политическом уровне, при формировании миссии предприятия. Таким образом, на предприятии образуется два уровня управления: уровень управления портфелем проектов и уровень управ-

ления проектами. Для их эффективной работы должны осуществляться следующие условия. Во-первых, проекты в портфеле должны коррелировать со стратегическими целями; во-вторых, оценку проектов нужно проводить по целевой эффективности (соответствие целей проекта рыночной конъюнктуре); в-третьих, необходимо оценивать, насколько команда достигла поставленных целей.

Основной проблемой на российских предприятиях, реализующих технологию управления проектами, является то, что цели отдельных проектов, а следовательно, и программ и портфелей, не соответствуют стратегическим целям предприятия или соответствуют только частично. Особенно важно это на проектно-ориентированных предприятиях, вся деятельность которых осуществляется через проекты. На рисунке видно, что в рассматриваемом портфеле проектов проект 1 только частично соответствует заданной программе и стратегическим целям 1 и 2, а проект 3 не соответствует ни одной из стратегических целей. Таким образом, даже достигнув всех целей, поставленных в проекте, достигнув целей программы и даже портфеля проектов, предприятие не достигнет своих стратегических целей и снизит свою конкурентоспособность. Чтобы избежать подобных ситуаций, необходимо своевременно соотносить цели предприятия на всех уровнях и создавать условия для их своевременного и качественного достижения.

Основной организационной единицей проектно-ориентированного предприятия является команда проекта. Команда проекта – это особая структура, которая управ-