

УДК 332.122 (470.21) : 330.142.211.2 (045)

Анализ динамики технологического развития Мурманской области

В.А. Цукерман, С.А. Березиков

Институт экономических проблем КНЦ РАН, Апатиты

Аннотация. В статье рассматривается текущее состояние технологической структуры экономики Мурманской области, и анализируются тенденции технологического развития в 1997-2004 гг. Определены причины и показаны последствия деформации технологической структуры экономики Мурманской области. Излагаются проблемы управления технологическим развитием, и намечаются пути совершенствования системы управления технологическим развитием региона.

Abstract. The current state of the technological structure of the Murmansk region economy and trends of technological development in 1997-2004 have been analyzed in this paper. Reasons and consequences of deformation of the technological structure of the Murmansk region economy have been considered. Problems of technological development control and basic ways of improvement of the system of technological development management of the region have been shown.

1. Введение

Проблемы технологического развития экономики в настоящее время приобретают особую актуальность. Проведенные отечественными и зарубежными учеными исследования свидетельствуют о возрастании роли знаний, воплощённых в товарах и услугах. "...Доказано (Р. Солоу, Нобелевский лауреат 1974 г.), что, по меньшей мере, 50 % своего экономического роста Америка обязана не наращиванию таких традиционных факторов, как труд и капитал, а научно-технологическому прогрессу (НТП)" (Авдулов, 2003). Таким образом, необходимым условием успеха в конкурентной борьбе и основным средством повышения эффективности производства в XXI веке стали инновации и в широком смысле этого слова.

Существуют и другие причины, связанные с усилением внимания к проблемам технологического развития экономики. Одна из них – колоссальный износ основных фондов промышленных предприятий. По мнению экспертов, "технологическая деградация экономики стала главной причиной падения конкурентоспособности и вытеснения с рынков отечественных товаров и услуг" (Яковец, 2001).

Еще одним стимулом к увеличению интенсивности технологического развития и соответственно к усилению интереса ученых к данной проблеме является тот факт, что "использование новейших технологий позволяет сэкономить едва ли не 80 % природных ресурсов, сырья и материалов, топлива на всех стадиях – от добычи и комплексной переработки до использования в производстве" (Погодина, 2005).

2. Анализ динамики технологического развития Мурманской области

Ранее проведенные авторами исследования технологической структуры Мурманской области (Березиков, 2004; Цукерман, Березиков, 2005) позволяют сформулировать следующие положения:

1) Технологическая структура экономики имеет ярко выраженную концентрацию производственного потенциала на начальных стадиях технологического цикла.

2) Характерна деформация технологической структуры промышленности – наличие старых (традиционных) отраслей, соответствующих третьему технологическому укладу, и новых, порожденных пятым технологическим укладом.

3) Назрела необходимость в разработке новых подходов к организации управления технологическим развитием.

Авторами ранее в основном рассматривались проблемы статистики технологического развития экономики Мурманской области, в настоящей работе уделено внимание вопросам его динамики.

Промышленное производство в 2004 г. увеличилось на 23.6 % по сравнению с 1995 г. (рис. 1) (Мурманская..., 2005). Однако больший интерес представляют не количественные параметры данного показателя, а его качественные характеристики, ответ на вопрос: "За счет чего достигнуто увеличение?".

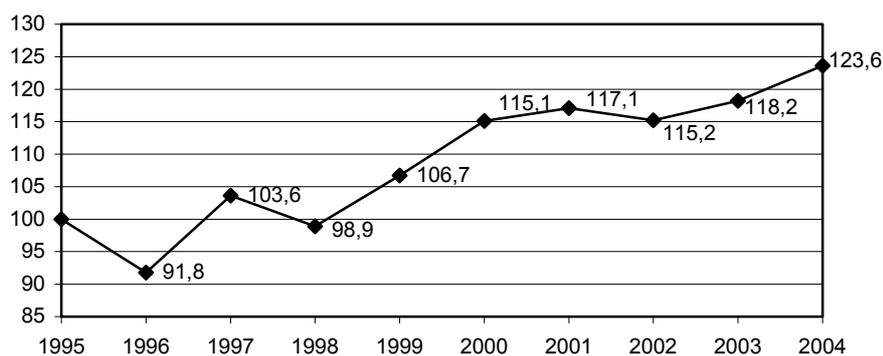


Рис. 1. Динамика промышленного производства Мурманской области (1995 = 100 %)

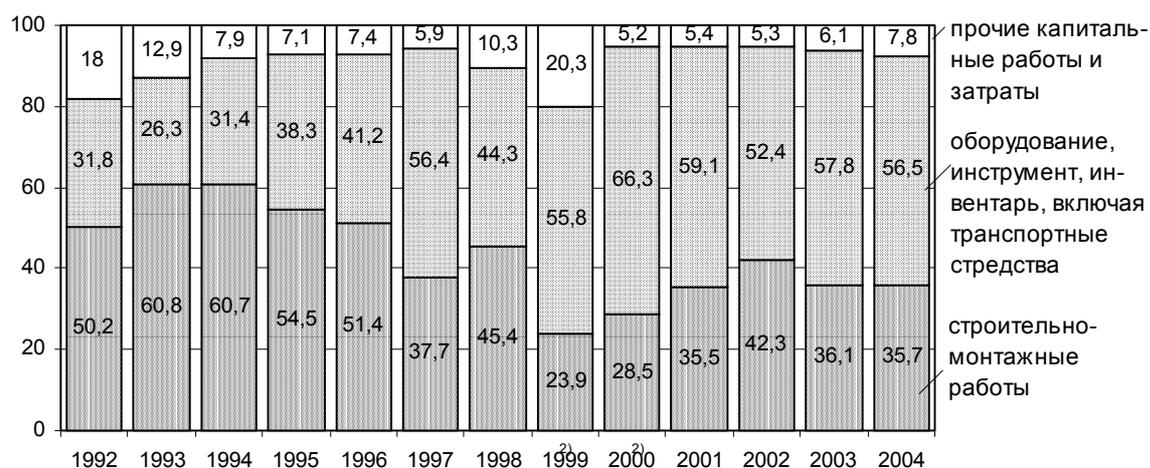


Рис. 2. Динамика технологической структуры инвестиций в основной капитал (в процентах к итогу)

Таблица 1. Степень износа основных фондов основного вида деятельности по отраслям промышленности на конец года, в процентах от полной учетной стоимости фондов

	2000	2001	2002	2003	2004
Вся промышленность	42.7	44.3	46.4	47.6	47.7
электроэнергетика	49.4	48.2	49.9	50.5	50.3
черная металлургия	51.1	54.5	57.0	56.6	52.3
цветная металлургия	20.7	24.3	28.1	30.4	31.7
химическая и нефтехимическая	48.9	52.6	55.2	56.3	58.2
машиностроение и металлообработка	44.2	41.8	45.2	46.7	47.3
лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная	54.3	54.1	51.6	20.5	23.4
строительных материалов	53.2	56.8	58.3	54.1	54.4
легкая	35.9	37.7	37.1	40.0	38.5
пищевая	50.1	38.5	35.1	37.3	42.4

Представляется наиболее важным изучение динамики технологической структуры инвестиций в основной капитал (рис. 2) и степени износа основных фондов основного вида деятельности по отраслям промышленности (табл. 1) (*Базовые отрасли экономики...*, 2005).

Анализ данных показывает, что основная часть инвестиций, начиная с 2000 г., направлялась не на технологическое развитие, а на воспроизводство основных фондов. Это подтверждается и проведенными ранее исследованиями (Цукерман, Березиков, 2005), которые показали, что в рассматриваемый период времени динамика затрат на технологические инновации была отрицательной. Данное обстоятельство не способствует ускорению технологического развития экономики, поскольку на устаревшем промышленном базисе невозможно организовать производство конкурентоспособной продукции.

Доля предприятий и организаций, вкладывающих средства в такой вид инновационной деятельности, как приобретение новых технологий, не превышает 5 % от общего количества (рис. 3). При этом в структуре используемых технологий доминируют не проектирование и инжиниринг или компьютерное интегрированное производство, а связь и управление (рис. 4).

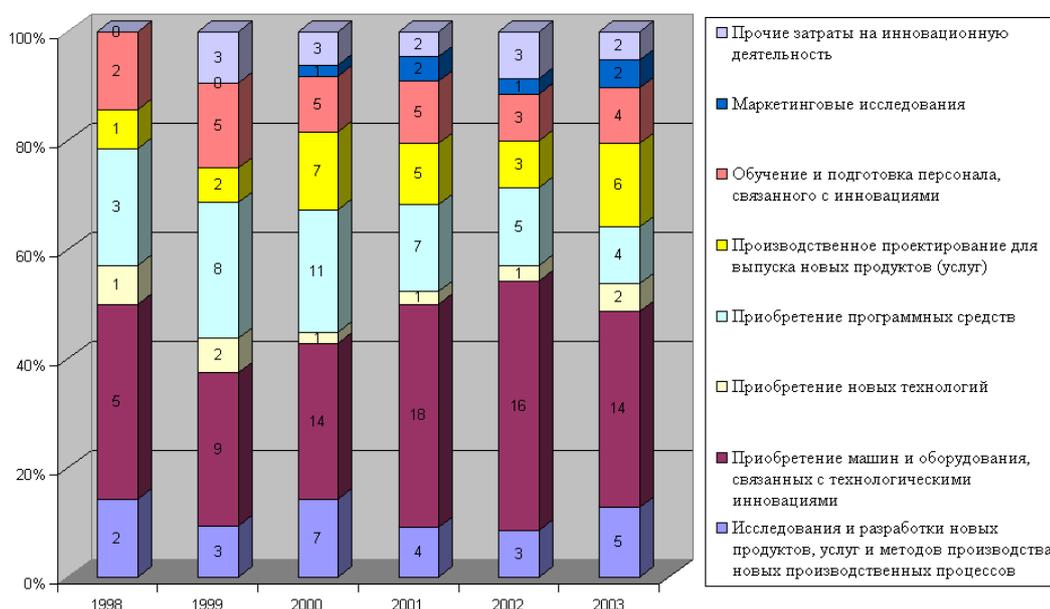


Рис. 3. Распределение организаций по видам инновационной деятельности (единиц)

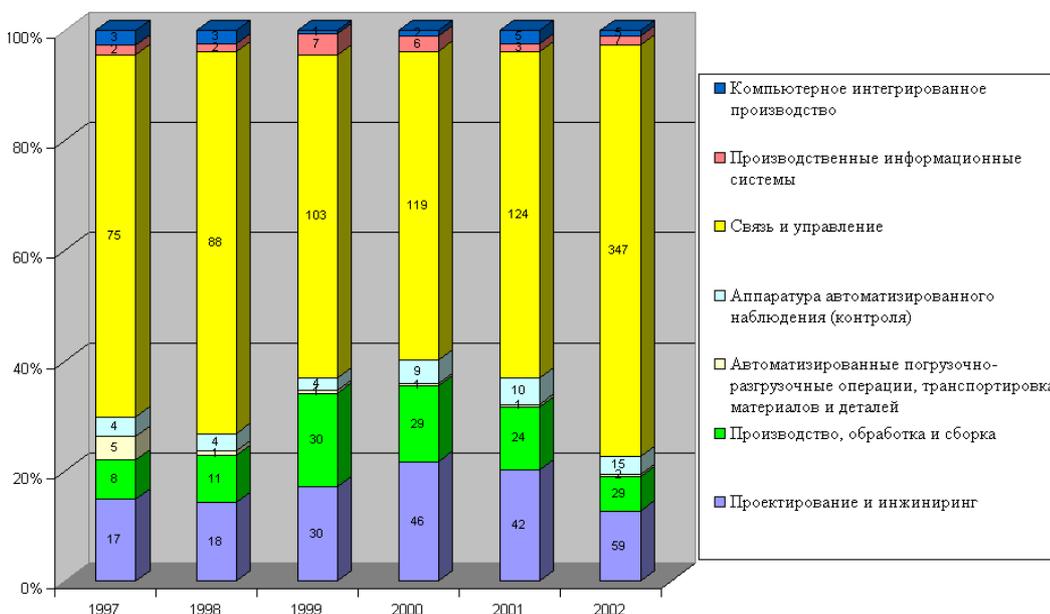


Рис. 4. Использование передовых производственных технологий (единиц)

3. Основные направления совершенствования управления технологическим развитием

Сегодня основой экономической рентабельности становится не только снижение издержек, но и инновационная дифференциация товаров и услуг. Мировая экономика формирует новую парадигму научно-технического развития, создание и использование знаний, технологий, продуктов и услуг или экономики, основанной на знаниях. Главными составляющими инновационной экономики являются модернизация инновационного потенциала и создание необходимых организационно-мотивационных

условий для прорыва в новое состояние. Инновации существенно модифицируют комплекс отношений между хозяйствующими субъектами, оказывают все большее влияние на общественную жизнь.

Главное препятствие к развитию инновационных процессов в регионах России заключается в отсутствии связующих звеньев в цепочке "наука – производство" и практически полном отсутствии государственного регулирования механизма управления технологическим развитием. Существуют определенные противоречия между тенденциями развития научно-технического потенциала и потребностями промышленного производства регионов Севера, не преодолен разрыв между сферами науки, образования и инновационной деятельности, не созданы необходимые условия для кооперации государственного и предпринимательского секторов в сфере производства наукоемкой продукции.

Решением этой проблемы может и должна стать интеграция науки, образования и производства, а также, в рамках этой интеграции, продвижение к новой системе образования, начинать которое следует с подготовки инновационных менеджеров, специалистов по коммерциализации результатов НИОКР. Инновационный режим развития экономики предполагает не только ее базирование на новых научных знаниях и инновационных технологиях, но и обязательное обеспечение устойчивого функционирования и развития системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров для инновационной деятельности, прежде всего, в научно-технической и промышленной сферах.

Очевидно, что проблему технологического развития невозможно рассматривать в отрыве от проблем формирования инновационной экономики и региональных инновационных систем как интегрированной основы перехода страны на инновационный путь развития. Особое внимание необходимо обратить на механизм технологического трансфера.

С учетом опыта стран ЕС становление системы управления технологическим развитием может быть достигнуто путем разработки специальных программ, реализующих решение ряда проблем: обеспечение финансирования технологического трансфера через различные фонды, создание технопарковых структур, бизнес-инкубаторов, научно-технологических парков, создание технологических кластеров промышленных районов и региональных инновационных кластеров, укрепление связей научных организаций и промышленности путем формирования посреднических инновационных структур.

В этой связи предлагается сформировать региональную программу технологического развития, предусматривающую интеграцию усилий участников инновационного процесса по формированию условий для ускорения темпов технологического развития экономики Мурманской области и ее перехода на инновационный путь развития.

4. Выводы

Динамика экономического роста, уровень конкурентоспособности и особенности интеграции в мировую экономику определяются своевременностью внедрения достижений науки и техники в народном хозяйстве. Очевидно, что создание благоприятных условий для развития инновационной деятельности и ускорения технологического развития должно стать важнейшей задачей органов власти, хозяйствующих субъектов и общественных структур на современном этапе развития экономики регионов. В этой связи особую значимость приобретают задачи управления технологическим развитием в регионах. Анализ тенденций развития науки и технологий показывает, что перевод экономики на инновационный путь развития возможен лишь при условии комплексного реформирования научно-технической сферы, от фундаментальных исследований до производства наукоемкой продукции и выхода с ней на мировой рынок.

Одним из главных направлений государственной поддержки становления наукоемких отраслей промышленности является стимулирование развития кооперации науки и производства. Ускорению развития высокотехнологичных отраслей способствуют региональные и муниципальные программы развития инфраструктуры, обслуживающей инновационный процесс. Следует предпринять меры по организации обмена информацией, отвечающего потребностям технологической и структурной перестройки. Субъектам хозяйствования должны предоставляться результаты анализа общемировых тенденций в развитии отраслевой структуры промышленности, прогнозы, проводимые государственными организациями. Целесообразно создание региональной системы информационных центров, занимающихся сбором и анализом информации, необходимой для осуществления инновационными предприятиями как стратегического планирования, так и текущего управления.

Специфические особенности, присущие каждой технологической структуре, требуют определенных методов управления их развитием. При выборе форм и методов управления технологическим развитием необходимо учитывать сложность проведения единой технологической политики для всех отраслей народного хозяйства.

Литература

- Авдулов А.Н.** О стратегии развития инновационной деятельности в России. *Конкурс*, № 4, с.16-24, 2003.
Базовые отрасли экономики Мурманской области. *Федеральная служба государственной статистики, Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Мурманской области, Мурманск*, 108 с., 2005.
- Березиков С.А.** Технологическое развитие как фактор перехода к инновационной экономике. *Север и рынок: формирование экономического порядка*, № 2(13), с.31-34, 2004.
- Погодина Т.В.** Экономический анализ и оценка инновационной активности и конкурентоспособности регионов Приволжского федерального округа. *Региональная экономика: теория и практика*, № 4(19), с.34, 2005.
- Мурманская область в 2004 году. *Федеральная служба государственной статистики, Территориальный орган государственной статистики по Мурманской области, Мурманскстат*, 205 с., 2005.
- Цукерман В.А., Березиков С.А.** Особенности технологической структуры регионов Севера. *Север и рынок: формирование экономического порядка*, № 1, с.123-130, 2005.
- Яковец Ю.В.** Проблемы управления научно-технологическим прорывом в начале XXI века. *Общество и экономика*, № 11-12, с.183-187, 2001.