

*П. А. Усачев*

## ИННОВАЦИИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕГИОНА

По данным Вологодского областного комитета государственной статистики [1], в области в 2000 году действовало 1 389 промышленных предприятий, которыми произведено продукции на сумму 88 186 млн. руб. В произведенном валовом региональном продукте (ВРП) доля промышленной продукции составила 58,3%, а от ВРП производства товаров – 81,5%. Среди отраслей промышленности определяющими экономику области являются: черная металлургия – 58,2%, химическая – 9,6%, электроэнергетика – 8,2%, пищевая – 8,3% и лесопромышленный комплекс (ЛПК) – 7,6% (табл. 1).

Основой экономики области выступает металлургический комплекс – ОАО «Северсталь», который дает более 58% объема промышленного производства, 73% экспорта, 75% прибыли промышленности и около 40% доходов консолидированного бюджета области. Значитель-

ную долю в балансовую прибыль области также вносит ОАО «Аммофос», ЗАО «Вологодский подшипниковый завод», часть предприятий ЛПК, чья продукция отвечает международным стандартам и пользуется повышенным спросом. Но экономические показатели деятельности и этих предприятий, как показали последние годы, во многом зависят от постоянного изменения конъюнктуры, складывающейся как на внутреннем, так и на мировом рынках.

В то же время промышленное производство в Вологодской области сосредоточено в основном в городах Череповце и Вологде, доля которых составляет соответственно 66 и 7% областного производства. Доля же прибыли предприятий г. Череповца в балансовой прибыли области – 83%, г. Вологды – около 8,6%, а остальных территориальных образований – только 8,4% [2]. Сильная зависимость экономики области от результативности деятельности трех – пяти предприятий делает ее очень уязвимой, а крупная концентрация промышленности только в двух городах существенно осложняет перспективы социально-экономического развития других районов области.

Затянувшийся экономический кризис привел к значительной потере промышленного потенциала, что во многом не позволило до настоящего времени стаби-



**Усачев**

**Петр Александрович** – д.т.н.,  
засл. изобретатель РСФСР,  
почетный член Академии  
горных наук России.

Таблица 1

## Характеристика деятельности отраслей промышленности Вологодской области (2001 г.)

Отрасли промышленности	Доля промышленного производства, %	Степень износа основных фондов, %	Коэффициент обновления основных фондов, %	Коэффициент выбытия основных фондов, %	Уровень использования мощностей, %	Удельный вес убыточных предприятий, %	Сумма убытка, млн. руб.	Инвестиции в основной капитал	
								млн. руб.	%
Электроэнергетика	8,2	46,2	10,6	2,9	н.д.	16,0	6,1	697,0	15,1
Черная металлургия	58,4	42,6	9,2	8,6	96,5	н.д.	н.д.	2 114,2	45,9
Химическая	9,6	50,1	5,1	1,1	92,0	33,0	329,9	423,4	9,2
Машиностроение и металлообработка	4,7	55,3	3,5	1,7	54,0	34,0	132,9	222,2	4,8
Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная	7,6	48,2	7,7	4,4	44,0 – 68,0	60,0	353,3	900,6	19,5
Строительных материалов	0,9	48,6	2,2	4,1	36,0 – 56,0	33,0	12,1	28,4	0,6
Легкая	0,7	42,5	2,5	14,8	20,0 – 35,0	41,0	61,2	8,1	0,2
Пищевая	8,3	37,3	15,8	6,9	35,0 – 85,0	30,0	84,3	216,9	4,7
Итого	100,0	45,5	8,4	5,5	н.д.	39,0	979,8	4 610,8	100,0

лизировать социально-экономическое положение области в целом. На предприятиях всех отраслей промышленности износ основных фондов составляет от 37,3% в пищевой промышленности до 55,3% в машиностроении и металлообработке. Коэффициент обновления основных фондов в легкой промышленности и производстве строительных материалов значительно ниже коэффициента выбытия основных фондов. В этих же отраслях отмечается самый низкий уровень использования имеющихся производственных мощностей (см. табл. 1).

Из-за технологической деградации 39% промышленных предприятий оказались нерентабельными. Сумма убытка, понесенного этими предприятиями в 2001 г., составила около 980 млн. руб. Причем тенденция роста числа нерентабельных предприятий продолжалась и в 2002 г., особенно в лесопромышленном комплексе, легкой, пищевой и промышленности

стройматериалов. Основной причиной снижения рентабельности предприятий является слабая конкурентоспособность производимой продукции из-за высокой ее стоимости при низких потребительских свойствах.

Кроме крупных и средних предприятий в Вологодской области действует 1 086 малых промышленных предприятий (МП), на долю которых приходится только около 2% производимой продукции. Причем значительная доля малых предприятий, парадоксальное явление, работают с убытком (табл. 2). Малые предприятия, работающие в научной сфере, весьма малочисленны (около 50 предприятий, из них одна четверть являются нерентабельными). Годовой объем произведенной ими продукции составляет 170 млн. руб. Таким образом, малая форма предпринимательства в производстве и научно-технической сфере не имеет существенного значения в создании ВРП.

Таблица 2

## Характеристика деятельности малых предприятий (МП) в промышленности, науке и научном обслуживании (2001 г.)

Вид деятельности	Кол-во	Процент от общего числа МП	Число работающих	Объем произведенной продукции, млн. руб.	Удельный вес убыточных организаций, %	Сумма убытка, млн. руб.
Промышленность	1 086	17,4	18 038	1 804	42,7	188,2
Наука и научное обслуживание	50	0,8	310	170	26,5	1,4

В условиях рыночных отношений социально-экономическое развитие территорий достигается в случае перехода промышленности на инновационный путь развития, направленный на выпуск конкурентоспособной продукции.

По уровню новизны инновации разделяются:

– на базисные, направленные на освоение принципиально новых поколений техники, технологии и материалов;

– улучшающие, служащие распространению и совершенствованию освоенных поколений техники и технологии, улучшающие параметры производственных товаров;

– псевдоинновации, направленные на частичное улучшение устаревшей техники и технологии.

В Вологодской области затраты на производственные инновации в 2001 г. были равны 375,85 млн. руб., что состав-

ляет 2,3% от финансовых вложений в промышленность или 7,4% от инвестиций в основной капитал промышленности. Доля инновационно-активных в общем числе промышленных предприятий составляет только около 3%, что в 2,5 раза меньше этого показателя по всей России<sup>1</sup>.

Расходы на инновационную деятельность в промышленности распределяются следующим образом: 66,6% – на приобретение машин и оборудования для модернизации технологических процессов, 17,6% – на подготовку производства новых продуктов, 7,3% – на исследования и разработку новых продуктов, производственных процессов и только 1,3% – на приобретение новых технологий<sup>2</sup>. На маркетинговые исследования в области новаций затраты составили 0,1%, а на обучение и подготовку специалистов по инновационному менеджменту – 0,3% (табл. 3).

Таблица 3

Общие затраты на технологические инновации (тыс. руб.)

Затраты	Крупные и средние предприятия		Малые предприятия	
	Всего	Доля в общем объеме затрат на технологические цели, %	Всего	Доля в общем объеме затрат на технологические цели, %
<b>Всего</b>	<b>375 850</b>	<b>100</b>	<b>15 854</b>	<b>100</b>
В том числе:				
– исследования и разработки новых продуктов, услуг и производственных процессов	27 626	7,3	1 253	7,9
– приобретение машин и оборудования	250 336	66,6	10 161	64,1
– приобретение новых технологий	4 753	1,3	3	0,01
– приобретение программных средств	7 057	1,9	н.д.	н.д.
– производственное проектирование и подготовка производства для выпуска новых продуктов	66 371	17,6	н.д.	н.д.
– обучение и подготовка персонала, связанного с инновациями	966	0,3	н.д.	н.д.
– маркетинговые исследования	417	0,1	н.д.	н.д.
– прочие затраты на технологические инновации	18 324	4,9	4 437	28,0

По уровню новизны производственные инновации в основном относятся к улучшающим, т.е. направлены на использование уже ранее промышленно освоенных технических и технологических решений, которые не оказали существенного влияния на производство новых видов продукции. В общем объеме реализованной продукции доля инновационного продукта составляет 11,2%, из которого

на долю вновь освоенной или значительно усовершенствованной промышленной продукции приходится только 1,9%. Основная часть инновационной продукции

<sup>1</sup> Доля инновационно-активных предприятий России составляет 7,5 – 8%, США – 33%, стран Европейского Союза – 53%.

<sup>2</sup> Доля исследований и разработок в затратах на технологические инновации по России составляет 14 – 16%.

(83%) приходится на информационные технологии (компьютерное проектирование, программирование и др.).

Наиболее активно новации в Вологодской области реализуются предприятиями черной металлургии, химической, нефтехимической и стекольной промышленности. В целом расширение инновационной деятельности характерно для таких больших промышленных предприятий, как ОАО «Северсталь», «Аммофос», «Вологодский оптико-механический завод», «Вологодский экспериментальный завод деревообрабатывающих станков», ЗАО «Вологодский подшипниковый завод», Чагодощенский и Покровский стекольные заводы. В то же время из 50 малых предприятий, работающих в научно-технической сфере, только единицы активно осуществляют инновационную деятельность на уровне использования изобретений.

Источниками инвестиций являются в основном собственные средства предприятий (50,2%) и привлеченные средства (49,8%), из которых только 19,8% приходится на бюджетные источники. Иностранные инвестиции осуществляются в экспортирующие предприятия черной металлургии, химической промышленности, в современные предприятия стекольной промышленности и ЛПК [1].

Анализ показывает, что существующее рыночное саморегулирование инновационных процессов ориентирует производителей на получение гарантированного финансового эффекта, но не позволяет реализовывать принципиально новые разработки, связанные с высокой степенью риска и большими первоначальными затратами. Кроме того, рыночное саморегулирование инновационной деятельности исключает возможность решения ряда социальных и экономических проблем региона, не создает возможности обеспечения равных условий хозяйствования всем субъектам.

На начальных стадиях разработки различного рода новаций важная роль принадлежит малому предпринимательству,

которое, как показывает международный опыт, осуществляет прорыв в различных отраслях техники и технологии. Эта форма предпринимательства имеет высокую мобильность, строго ориентирована на нововведения и выступает первооткрывателем рыночных ниш, снижает риск производства нового продукта. Однако в Вологодской области из-за низкой технической оснащенности, ограниченности финансовых ресурсов, слабых кредитных возможностей затраты МП на технологические инновации составляют 4,2% от аналогичных затрат крупных и средних предприятий (см. табл. 3). Удельные инновационные затраты на одно малое предприятие в сфере промышленности равны 14 тыс. руб., что в 20 раз меньше, чем на одно промышленное предприятие.

Научно-исследовательские работы в регионе проводятся в восьми научно-исследовательских организациях, четырех высших учебных заведениях и на двух промышленных предприятиях, при весьма малой численности специалистов, проводящих исследования, — 285 человек. Доля затрат на проведение исследований в области технических наук составляет 71,4% от общих затрат на научные исследования. На проведение научно-технических исследований из различных источников финансирования в 2001 г. израсходовано 57,7 млн. руб.<sup>3</sup> Основная часть этих затрат приходится на разработки, выполняемые собственными силами предприятий, на которых сохранился и получил развитие так называемый «заводской» сектор науки и имеется техническая и финансовая возможность в короткие сроки выполнить весь цикл работ от идеи до производства.

В то же время из-за отсутствия источников финансирования у большинства предприятий созданный в НИИ и вузах области научно-технический потенциал остается во многом не востребованным

<sup>3</sup> Доля расходов на НИОКР от ВРП (ВВП) составляет: в Вологодской области — 0,1%, в России — 0,53%, в индустриально-развитых странах мира до 2,5 — 3,0%.

промышленностью. Произошел разрыв связей между основными участниками инновационного процесса (разработчик – изготовитель – потребитель).

В Вологодской области приняты законодательные акты, направленные на регулирование и стимулирование научно-технической, инновационной и инвестиционной деятельности:

- закон «Об осуществлении научной, научно-технической и инновационной деятельности на территории Вологодской области», 1997 г.;

- закон «Об инвестиционной деятельности на территории Вологодской области», 1998 г.;

- положение «О фонде развития Вологодской области», 1998 г.;

- положение «О порядке проведения отбора инвестиционных проектов для включения в областную инвестиционную программу», 2002 г.

Вместе с тем, большинство положений, принятых нормативно-правовых актов не стали действенными инструментами повышения эффективности промышленного производства.

Из приведенного анализа следует, что многие показатели инновационной деятельности в промышленном секторе региона ниже среднероссийских. К основным факторам, сдерживающим расширение инновационной деятельности промышленных предприятий области, относятся:

- несовершенство законодательства и нормативно-правовых документов, регулирующих и стимулирующих инновационную деятельность;

- неразвитость инновационной инфраструктуры (посреднические, информационные, юридические, банковские и другие услуги);

- недостаток у предприятий собственных денежных средств;

- большой экономический риск и высокая стоимость инноваций на стадии их основания;

- отсутствие маркетинговых проработок (недостаток информации о рынке

нововведений и сбыта инновационной продукции);

- недостаток квалифицированного персонала по инновационному менеджменту;

- разорванность связей между основными участниками инновационного процесса (разработчик – изготовитель – потребитель).

Таким образом, инновационные процессы, особенно на уровне базовых новаций, в Вологодской области находятся в зачаточном состоянии, носят эпизодический характер, что связано с отсутствием концепции областной инновационной политики и потерей региональными органами функций управления нововведениями.

С учетом сложившейся промышленной инфраструктуры инновационная деятельность в регионе должна быть ориентирована на структурные изменения в экономике, направленные в первую очередь на диверсификацию промышленного производства в лесопромышленном комплексе, машиностроении, легкой и пищевой промышленности, что будет также способствовать и увеличению экономического потенциала муниципальных образований.

В связи с изложенным актуальной задачей является разработка и реализация региональной системы регулирования инновационных процессов, которая должна включать прогнозирование основных направлений социально-экономического развития области с определением приоритетных, разработку инновационной политики и механизма ее реализации методами экономического регулирования, правового и организационно-управленческого обеспечения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Статистический ежегодник Вологодской области. 1995 – 2001 гг. – Вологда: Вологодский областной комитет государственной статистики, 2002. – 295 с.

2. Губанова Е.С. Инвестиционная деятельность в регионе. – Вологда: Вологодский НКЦ ЦЭМИ РАН, 2002. – 136.