

# ЭКОНОМИКА РЕГИОНА : ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

В. В. Грачев, Е. С. Трунов

## ИНВЕСТИЦИИ В ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Важнейшей задачей совершенствования рыночных отношений в настоящее время является формирование экономики инновационного типа. Безусловно, экономическое развитие нашей страны неотделимо от развития науки, техники, технологии, научного потенциала и научно-инновационной деятельности.

Понятие научно-инновационной деятельности имеет собирательный смысл. Оно объединяет все виды научной и инновационной деятельности, определяемые как государственными, так и корпоративными приоритетами. Под инновационной деятельностью понимается деятельность, направленная на

реализацию в общественной практике инноваций, т.е. на создание на основе научного знания новшества и его изготовление и применение в общественно-производственных процессах.

Инновации, инновационная деятельность – выражение научно-технического прогресса и, что принципиально важно для рыночных условий, реализация его на практике. Таким образом, по краткому определению, инновация – это новое приложение научных и технических знаний, приводящих к успеху на рынке. Принципиальная схема инновационной деятельности приведена на рис.1.

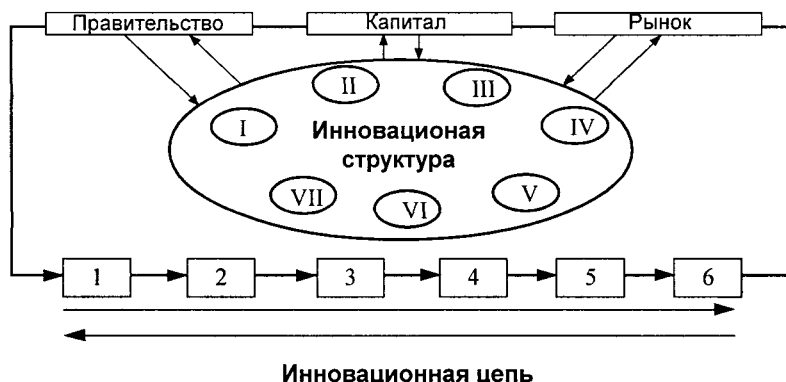


Рис. 1. Схема инновационной деятельности в рыночной экономической системе.

В отечественной научной литературе имеются различные взгляды на виды инноваций. Различаются базисные нововведения и усо-

вершенствования, революционные и эволюционные, радикальные и частные, широкого и особого использования, нововведения в ви-



**Грачев Виктор Васильевич** – начальник департамента промышленности, предпринимательства и лесного комплекса Правительства Вологодской области, проф. ВоГТУ.



**Трунов Евгений Сергеевич** – аспирант ВНКЦ ЦЭМИ РАН.

де нового типа продукции и относящиеся к производственному процессу, технические, технологические и организационно-управленческие нововведения.

Организационно-управленческие изменения непосредственно не создают нововведений в организации производства и технологических инноваций. Но они значительно влияют на изменение уровня инновационной активности на разных предприятиях, в субъектах и системах. Общая классификация инноваций проведена в табл. 1.

Таблица 1

Классификация инновационной деятельности

Категории классификации	Типы инноваций
По технологическим параметрам	Продуктовые Процессные
По новизне	Для отрасли в мире Для отрасли по стране Для предприятия
По месту на предприятии	Инновации на входе Инновации на выходе Инновации системной структуры
По глубине вносимых изменений	Радикальные Улучшающие Модификационные
По сфере деятельности	Технологические Производственные Экономические Торговые Социальные Управленческие

Под *технологическими инновациями* подразумевается деятельность предприятия, связанная с разработкой и внедрением технологически новых продуктов и процессов, а также значительными технологическими усовершенствованиями в продуктах и процессах.

При этом различают два типа технологических инноваций: продуктовые и процессные.

*Продуктовые инновации* включают разработку и внедрение технологически новых и технологически усовершенствованных продуктов. Технологически новый продукт – это продукт, чьи технологические характеристики принципиально новые либо существенно отличаются от аналогичных ранее производимых продуктов.

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

*Процессные инновации* включают разработку и внедрение технологически новых или технологически значительно усовершенствованных производственных методов, включая методы передачи продуктов. Инновации такого рода могут быть основаны на использовании нового производственного оборудования, новых методов организации производственного процесса или их совокупности, а также на использовании результатов исследований и разработок.

Выполненный анализ финансово-производственной деятельности промышленных предприятий Вологодской области позволяет констатировать наличие негативных последствий кризисных явлений в инновационной деятельности этих предприятий (табл. 2).

Таблица 2

Функционирование промышленности Вологодской области в 2001 г.

Отрасли промышленности	Доля промышленного производства, %	Износ основных фондов, %	Козф. обновления ОФ, %	Козф. выбытия ОФ, %	Использование мощностей, %	Инвестиции в основной капитал	
						млн руб.	%
Электроэнергетика	8,2	46,2	10,6	2,9	–	697,0	15,1
Черн. металлургия	58,4	42,6	9,2	8,6	96,5	2114,2	45,9
Химическая	9,6	50,1	5,1	1,1	92,0	423,4	9,2
Машиностроение и металлообработка	4,7	55,3	3,5	1,7	54,0	222,2	4,8
Лесная, ДО и ЦБ	7,6	48,2	7,7	4,4	44,0 – 68,0	900,6	19,5
Строительных материалов	0,9	48,6	2,2	4,1	36,0 – 56,0	28,4	0,6
Легкая	0,7	42,5	2,5	14,8	20,0 – 35,0	8,1	0,2
Пищевая	8,3	37,3	15,8	6,9	35,0 – 85,0	216,9	4,7
ИТОГО	100	45,5	8,4	5,5	–	4610,8	100

Анализ показателей свидетельствует о высокой степени износа основных фондов. В целом по промышленности данный показатель составляет 45,5%, наибольший износ наблюдается в машиностроении – 55,3%; химической отрасли – 50,1% и лесном комплексе – 48,2%.

В некоторых отраслях промышленности уровень обновления основных фондов недостаточен: в среднем коэффициент обновления равен 8,4%, а в легкой промышленности коэффициент выбытия превышает коэффициент обновления почти в 6 раз.

В настоящее время экономическое положение предприятий, их финансовые возможности являются основными условиями ре-

ализации инновационных процессов, т.е. уровень инновационной активности находится в множественной корреляционной зависимости от инвестиционных средств и затрат, направляемых на техническое перевооружение и модернизацию производства. В нашей области, после кризисных явлений, с 1996 года происходит увеличение этих показателей. В 2001 году затраты на производственные инновации составили 375,8 млн руб. (2,3% финансовых вложений в промышленность или 7,4% объема инвестиций в основной капитал промышленности). Инновационное финансирование осуществляется предприятиями в основном за счет собственных средств (рис. 2).

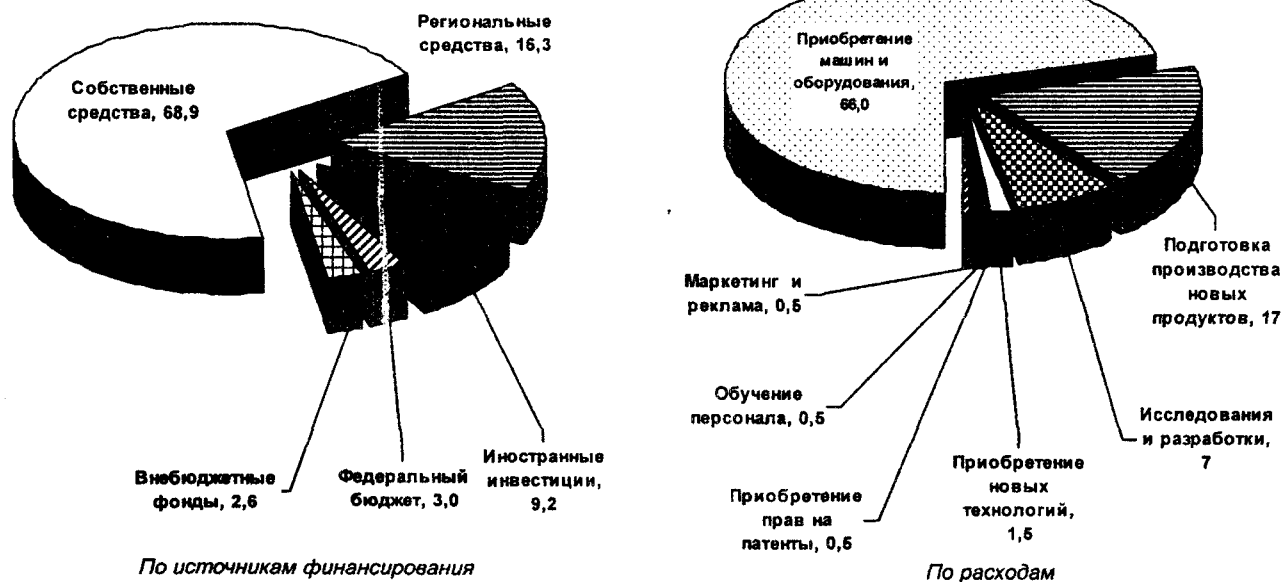


Рис. 2. Структура инноваций по источникам финансирования и расходам, %.

Как показывает анализ диаграмм, 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 и только 1,3% – для приобретения новых технологий и производственных процессов. На маркетинговые исследования в области инноваций потрачено 0,1%, на обучение и под-

готовку специалистов по инновационному менеджменту – 0,3%. Затраты малых предприятий на технологические инновации составляют 4,2% от аналогичных затрат крупных и средних предприятий. Удельные инновационные затраты на одно малое предприятие в сфере промышленности равны 14,0 тыс. руб., что в 20 раз ниже аналогичного показателя по промышленным предприятиям.

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. Доля инновационного продукта составляет 11,2% общего объема реализованной продукции, из них на долю вновь освоенной или значительно усовершенствованной промышленной продукции приходится только 1,9%. Основную часть инновационной продукции (83%) составляют информационные технологии (компьютерное проектирование, программирование и др.).

Наиболее активно инновации в Вологод-

ской 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 подшипниковый завод», «Вологодский оптико-механический завод», «Вологодский ЭЗДС», Чагодощенский и Покровский стекольные заводы. Вместе с тем доля инновационно-активных промышленных предприятий составляет только 3% их общего количества (табл. 3).

Таблица 3

Структура инновационной активности в промышленности

	1996 г.	1997 г.	1998 г.	1999 г.	2000 г.	2001 г.
<b>Промышленность</b>	9	8	10	19	29	39
В т.ч.:						
- электроэнергетика	-	-	-	1	4	2
- топливная	-	-	-	1	-	-
- черная металлургия	2	2	2	2	2	2
- химическая	1	1	1	-	2	2
- машиностроение	2	2	3	3	7	7
- приборостроение	-	-	1	-	-	-
- лесная, ДО и ЦБ	1	1	-	3	3	7
- строительных материалов	1	-	1	1	1	-
- легкая	-	-	-	3	3	4
- пищевая	2	2	3	5	5	8

Анализ уровня инновационной активности промышленных предприятий по отношению к общему числу обследованных показывает, что за 1997 – 2001 гг. данный показатель увеличился с 3,0 до 15,8%. Наибольшим

удельным вес обладают черная металлургия и химическая промышленность (66,7%), а наименьшим – лесопромышленный комплекс (9,6%) и электроэнергетика (6,7%) [табл. 4].

Таблица 4

Уровень инновационной активности\*

	1996 г.	1997 г.	1998 г.	1999 г.	2000 г.	2001 г.
<b>Промышленность</b>	3,3	3,0	3,8	7,5	10,7	15,8
В т.ч.:						
- электроэнергетика	-	-	-	2,9	14,3	6,7
- топливная	-	-	-	100,0	-	-
- черная металлургия	66,7	66,7	66,7	66,7	66,7	66,7
- химическая	50,0	50,0	33,3	-	50,0	66,7
- машиностроение	5,6	5,6	5,9	9,4	21,9	35,7
- приборостроение	-	-	100,0	-	-	-
- лесная, ДО и ЦБ	1,3	1,3	-	4,2	4,5	9,6
- строительных материалов	8,3	-	7,7	6,7	6,7	-
- легкая	-	-	-	10,0	9,7	13,8
- пищевая	3,1	3,1	9,1	14,7	16,7	24,2

\* В % от общего числа обследованных предприятий данной отрасли.

В малом бизнесе практически только МП «ООО «Александра-плюс» активно осуществляет инновационную деятельность – по разработке и изготовлению ультразвукового оборудования. В Вологодской области на проведение научно-технических исследований в 2001 г. израсходовано 57,7 млн руб. из различных источников финансирования, причем основная часть этих затрат приходится на разработки, выполняемые собственными силами предприятий. На этих предприятиях сохранился и получил развитие так называемый «заводской» сектор науки и имеется техническая и финансовая возможность в короткие сроки выполнить весь цикл – от идеи до производства.

Проведенный нами анализ позволяет сделать вывод о том, что инновационная деятельность предприятий в регионе значительно улучшилась за последние годы, однако результаты экономического развития в этом направлении недостаточны. Это подтверждается незначительным количеством инновационных предприятий в области и низким уровнем инновационной активности. По данным статистики, этот показатель ниже общероссийского уровня более чем в два раза.

В лесопромышленном комплексе Вологодской области также наблюдаются тенденции к развитию инноваций. В лесозаготовительной отрасли региона появляется новая отечественная техника, используются передовые технологии разработки лесосек и лесозаготовок с сортиментной заготовкой древесины. В рамках ежегодной Всероссийской выставки «Российский лес» производятся показы новой лесозаготовительной техники, деревообрабатывающего оборудования, технологических схем разработки лесосек на базе ведущих лесозаготовительных предприятий области, различных финансовых схем развития инвестиционной деятельности и пр. Ежегодно представители Онежского тракторного завода показывают свою продукцию прямо в лесу, с новыми техническими решениями, которые позволяют повышать эффективность применения существующих технологических процессов. Многие разработчики отечественного оборудования предоставляют

предприятиям гибкие условия оплаты за свою продукцию.

Повышение рентабельности деревообрабатывающих предприятий в 1999 – 2000 гг. позволило им выйти на другой уровень развития производства и повысить инвестиционную привлекательность отрасли. Одно из главных направлений их деятельности – комплексное использование древесных ресурсов. Ярким примером инвестиционной активности именно в инновационной сфере может послужить несколько проектов по модернизации и развитию лесопромышленного комплекса Вологодчины. В числе их – один из крупнейших инвестиционных проектов, реализованных на территории области, – «Соколучмебель», предприятие с современным оборудованием и автоматизированными сборочными линиями. Это и лесопильный завод в пос. Нижняя Мондома, где ведется комплексная переработка древесного сырья с полной утилизацией образующихся древесных отходов в современной автоматизированной котельной для лесосушильных камер и производственных помещений; строительство мини-ТЭЦ на вторичном древесном сырье для производства тепловой и электрической энергии, что позволит решить проблему энергетической напряженности в Вытегорском районе; пуск новой линии отделки древесных плит на Череповецком ФМК; пуск 10-й бумагоделательной машины на Сокольском ЦБК; строительство новой автоматизированной котельной на древесных отходах для производства электроэнергии и технологического пара на Новаторском ФМК.

Предприятия стараются уйти от устаревших технологий и оборудования и ищут новые решения и проекты по повышению эффективности функционирования. Разрабатываются новые способы сортировки, разделки и обработки сырья. Высоких результатов в этой области достигли на Вологодском станкостроительном заводе, где созданы новые станки, позволяющие повысить выход готовой продукции при тех же затратах.

Однако уровень инноваций в лесопромышленном комплексе остается самым низким среди других отраслей промышленности

Вологодской области. Один из ключевых факторов, сдерживающих этот процесс, – низкая рентабельность продукции всего лесного комплекса (в 2001 г. – 5,0%), а особенно лесозаготовок, где она снизилась с 54,5% в 1999 г. до -0,1% в 2001 г. И поскольку львиную долю финансирования инноваций занимают собственные средства предприятий, то в настоящее время инновационное развитие отрасли замедлилось, а в некоторых случаях остановилось. Лесозаготовительная отрасль является добывающей, именно она формирует цены на древесное сырье в перерабатывающих отраслях, а значит, и затраты на производство продукции, разработку и внедрение новых технологий, оборудования и процессов.

Исследованиям инновационной активности предприятий уделяет внимание несколько организаций, в число которых входит и Вологодский научно-координационный центр Центрального экономико-математического института Российской академии наук. Исследования в данной области проводятся в рамках осуществления научно-исследовательских работ по мониторингу функционирования промышленности области.

В процессе обсуждения проблем развития инновационной деятельности на заседании научно-координационного совета правительства Вологодской области (13 ноября 2002 г.), были выработаны направления по выводу ее из кризисного состояния. Всю совокупность задач по решению рассмотренных проблем необходимо разгруппировать на следующие основные разделы:

1. Нормативно-правовое обеспечение инновационной деятельности (положения, основные законы, постановления и т.д.).
2. Информационно-аналитические и программные разработки (промышленная политика, программа качества, программа развития инноваций).
3. Решение финансово-экономических проблем (финансирование из фондов и банков).
4. Организационные решения (создание научно-технических центров, технопарков и т.д.).
5. Подготовка персонала (учебные программы и процессы, конференции и семинары).

Безусловно – выполнение инновационных алгоритмов в лесопромышленном комплексе позволит обеспечить подъем отрасли на новую ступень экономического развития.

К. И. Ефремов

## ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ СТАТИСТИКИ

### *Сущность и задачи региональной статистики*

Развитие экономических реформ увеличивает потребности управляющих структур в своевременной и достоверной информации по различным аспектам жизнедеятельности



**Ефремов Константин Иванович** – к.э.н., председатель Вологодского областного комитета государственной статистики.

общества. Необходимость наблюдения и анализа происходящих изменений социальной и экономической ситуации для своевременного принятия решений требует создания развитой информационной инфраструктуры, позволяющей осуществить комплексный анализ совокупности происходящих в регионе социальных, экономических и технологических процессов. Важная роль в этом направлении отводится региональной статистике.

*Региональная статистика* – система объективной и своевременной экономико-статистической информации, построенная по территориальному признаку (Статистический словарь, 1966, с. 340).