

На правах рукописи

КВАСОВА ЕЛЕНА ЮРЬЕВНА

**ФОРМАЛИЗОВАННЫЕ МЕТОДЫ
ПРОГНОЗИРОВАНИЯ
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО
РАЗВИТИЯ РЕГИОНА**

Специальность 08.00.05. - Экономика и управление
народным хозяйством
(региональная экономика)

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук



Великий Новгород
2004

Диссертационная работа выполнена на кафедре экономической социологии и социально-ориентированной экономики Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого

Научный руководитель - кандидат экономических наук, доцент
Кудряшова Татьяна Вячеславовна

Официальные оппоненты - доктор технических наук, профессор
Бондаренко Евгений Александрович
кандидат экономических наук, доцент
Таратина Лариса Михайловна

Ведущая организация - Санкт-Петербургский государственный инженерно-экономический университет

Защита состоится «02» июля 2004 года в «12.00» часов на заседании диссертационного совета Д 212.168.01 в Новгородском государственном университете имени Ярослава Мудрого по адресу: 173015, Великий Новгород, ул. Псковская, д. 3, ауд. 112

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Института экономики и управления Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого

Автореферат разослан « 29 » мая 2004 года

Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат экономических наук,
профессор



М. В. Любимова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы диссертационного исследования

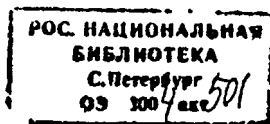
В настоящее время экономическая ситуация в России требует знания перспектив развития не только страны в целом, но и ее отдельных регионов. Активизация экономического развития стимулирует власти отдельных субъектов Российской Федерации искать собственные пути решения своих проблем за счет дальнейшего роста экономической самостоятельности. Это вызывает смещение приоритетов в подходах к социально-экономическому прогнозированию от народно-хозяйственных к региональным.

Прогнозирование играет ключевую роль в системе управления процессами социально-экономического развития региона, как объективная функция процесса принятия решений. Выбор ошибочных управленческих решений, основанный на ложном прогнозе, может привести к негативным последствиям развития региональной системы. Преодоление же этих последствий потребует отвлечения ресурсов, обеспечивающих экономическое развитие региона и социальное обеспечение его граждан.

Процесс прогнозирования связан с решением целого комплекса вопросов со многими неизвестными. Подсчитано, что общее количество методов и приемов прогнозирования превысило 200, но этот факт объясняется не полной проработанностью теоретической базы, а скорее невозможностью формирования единого подхода к прогнозированию даже типовых процессов.

Социально-экономические системы признаются одними из самых сложных при их моделировании. Влияние составляющих элементов на саму модель, например, через фактическое редактирование предоставляемых данных, способность менять условия развития, а отсутствие нормативов поведения в стандартных ситуациях делают систему в высшей степени сложной для моделирования.

Вопросам социально-экономического прогнозирования, в том числе и на региональном уровне, уделено огромное внимание в работах многих российских и зарубежных ученых. Общетеоретические вопросы социально-экономического развития исследуются в работах Бестужева-Лады И.В., Видяпина В.И., Гладкого Ю.Н., Гранберга А.Г., Нестерова П.М., Слезингера Г.Э., Степанова М.В., Чистобаева А.И. и других ученых. Методологические подходы к прогнозированию и управлению социально-



экономическим развитием региона представлены в работах Абдыкуловой Г.М., Горста М.Ю., Каримова Р.М., Клоцвог Ф.Н., Кушниковой И.А., Саяповой А.Р., Суворова А.В., Сулягина В.С., Хасаева Г.Р., Цыбатова В.А. и многих других.

Другим направлением научных исследований в изучаемой области является развитие математического, методического и программного аппарата формализованных методов прогнозирования, доступных к использованию в различных теоретических и практических целях. Постоянно совершенствующийся аппарат формальной прогностики обязан своему развитию многим отечественным и зарубежным ученым, среди которых можно назвать Бокса Дж., Боровикова В.П., Вильсона Дж., Дженкинса Г., Кобелева Н.Б., Кадочникова П.А., Лукашина Ю.П., Носко В.П., Попова В.А., Тихомирова Н.П., Янча Э. и многих других.

Вместе с тем, требует дальнейшего совершенствования адаптация существующих методов к прогнозированию регионального развития, что определило цель и задачи данного исследования.

Целью выполненной **работы** является реализация различных подходов прогнозирования показателей социально-экономического развития Новгородской области.

Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих задач:

- определение объекта социально-экономического прогнозирования;
- характеристика и классификация методов прогнозирования, адекватно описывающих региональные процессы;
- содержательное описание различных направлений экономического потенциала области для определения сложившихся тенденций социально-экономического развития;
- осуществление процесса прогнозирования в краткосрочном периоде с использованием формализованных методов для показателей, характеризующих социально-экономическое развитие региона и имеющих достаточное информационное обеспечение.

Объектом исследования являются показатели социально-экономического развития региона, в качестве которого рассмотрена Новгородская область.

Предметом исследования является комплекс формализованных методов прогнозирования, отражающих региональное развитие.

Теоретической и методологической основой диссертационной

работы являются фундаментальные монографические работы, научные статьи и прикладные разработки отечественных и зарубежных ученых в области методов прогнозирования и их применения для целей регионального социально-экономического развития. Информационной базой работы послужил справочный материал статистических сборников Госкомстата России и Новгородского областного комитета государственной статистики, данные Министерства финансов РФ. В исследовании использовались методы системного анализа, математической статистики, эконометрики, а также анализа временных рядов.

Научная новизна диссертации заключается в следующем:

- предложена модель, представляющая регион как объект прогнозирования в виде системы взаимосвязанных блоков;
- разработана авторская классификация методов прогнозирования, учитывающая пограничные зоны взаимодействия существующих подходов к прогнозированию;
- выявлена и обоснована возможность применения метода барометрического прогнозирования социально-экономического развития на региональном уровне;
- адаптирован структурный подход к мониторингу социально-экономического развития регионального потенциала и факторов производства с учетом специфических особенностей Новгородской области;
- осуществлено комплексное краткосрочное экстраполяционное прогнозирование показателей производственной и финансовой сфер развития области;
- проработаны терминология и подходы к формированию системы барометрических индикаторов для целей прогнозирования социально-экономического развития региона.

Теоретическая и практическая значимость. Предложенная классификация методов прогнозирования позволяет расширить горизонты их применения на мезоуровне. Подходы к формированию системы барометрических индикаторов циклов регионального развития, выявленные в работе, увеличивают возможности экстраполяционного прогнозирования в силу их способности предвидеть смену направлений деловой активности. Полученные в ходе диссертационного исследования краткосрочные прогнозы социально-экономических показателей позволяют проводить обоснованную экономическую и социальную политику развития региона для целей оперативного управления.

Материалы диссертационной работы могут быть использованы в учебном процессе при чтении курсов «Прогнозирование социально-экономического развития», «Региональная экономика», «Антикризисное управление».

Апробация результатов исследования.

Основные материалы и результаты диссертационной работы докладывались и обсуждались на международной научно-практической конференции «П.А.Столыпин: Аграрная реформа России и современные крестьянские хозяйства» в 1999 г., международной интерактивной научно-практической конференции «Экономика как основа политики» в 2001 г., научной конференции «Эффективность использования природных ресурсов и экология» в 2003 г., «Организационно-экономические и экологические аспекты развития региона» в 2004 г. По теме диссертационного исследования опубликовано шесть статей общим объемом 1,3 пл.

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка используемой литературы и приложений.

Во введении обоснованы актуальность темы, поставлены цель и задачи исследования, заявлена научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы.

В главе 1 «Тенденции развития прогнозирования социально-экономических процессов на современном этапе» рассмотрены сущность и место прогнозирования в системе управления социально-экономическим развитием. Приведены различные приемы определения объекта прогнозирования регионального развития. Представлены подходы к классификации видов прогнозов, методов прогнозирования и верификации результатов. Дан анализ существующего опыта и информационной базы регионального прогнозирования.

В главе 2 «Мониторинг социально-экономического развития Новгородской области» проведен анализ и диагностика исходного состояния и тенденций изменения составляющих регионального потенциала по основным направлениям его развития.

В главе 3 «Использование формализованных методов для краткосрочного прогнозирования развития региона» реализованы различные подходы к построению прогноза ключевых показателей социально-экономического развития области.

В заключении сформулированы основные выводы по работе и даны рекомендации по использованию результатов исследования.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

В теории управления общественными процессами прогнозирование играет ключевую роль в системе управления процессами социально-экономического развития как связующее звено среди объективно необходимых функций подготовки и реализации соответствующих решений.

Процесс социально-экономического прогнозирования включает методологическую и организационную составляющие.

К методологическим аспектам прогнозирования относятся, прежде всего, определение субъекта, объекта и методов прогнозирования.

Социально-экономическое развитие региона, рассматриваемое в данном исследовании в качестве предметной области, определяет специфичность субъекта и объекта, характерную для социально-экономического прогнозирования. Предложенная в диссертационной работе модель региональной социально-экономической системы (рисунок 1) содержит ряд взаимосвязанных блоков.



Рисунок 1 - Региональная социально-экономическая система

Первым выступает блок, формирующий производственный процесс, который включает промышленность, сельское хозяйство, строительство, ресурсное обеспечение, экономическую инфраструктуру. Этот блок представляет собой своеобразное ядро региональной экономики, которое как бы вложено в оболочку финансово-кредитной и банковской систем, а также фискальных служб и системы страхования. Если расположенные таким образом системы целесообразно взаимодействуют, возникает основа для существования следующего блока - социальной среды: образование, наука, культура, здравоохранение и пр. Далее, появляется необходимость общего управления взаимодействиями, т.е. ядро с двумя описанными оболочками погружается в институциональную среду, содержащую законодательную, исполнительную власть, контролирующие системы, все возможные инструменты и институты правового регулирования.

Важной методологической проблемой социально-экономического прогнозирования, от решения которой непосредственно зависит достоверность получаемых результатов и эффективность их использования в разных сферах человеческой деятельности, является определение того, как соотносятся между собой объект и теоретический инструментальный разработки прогнозов.

Наиболее упоминаемые в специализированной литературе подходы к соотношению прогнозирования как области научного познания и его объектов можно разделить на три вида: прагматический, волюнтарный и формальный.

Прагматический подход предполагает формирование различных методов прогнозирования внутри конкретной области знаний. Формальный подход, рассматривает унифицированные методы прогнозирования. Волюнтарный подход включает в прогностику активную человеческую деятельность, которая становится реальным объектом прогнозирования, а материальная сторона процессов обращается в условие этой деятельности, создающее для нее определенные ограничения.

Наиболее распространенной признается классификация методов прогнозирования по способу получения прогнозной информации: экспертные оценки, экстраполирование, аналитическое прогнозирование.

В силу специфики развития региональной экономики, в частности, вследствие того, что она менее инерционна, чем экономика страны в целом, возникает необходимость в модификации методов прогнозирования, в

выработке такого аппарата прогнозных разработок, которые вместе с аналитическими методами могли бы быть применены в практике прогнозирования регионального развития. Приводимая в различных источниках классификация методов прогнозирования не всегда учитывает именно эту особенность - взаимодействия методов. В рамках данного исследования предлагается классификационная схема методов прогнозирования, включающая «пограничные» зоны взаимодействия основных методов (рисунок 2).

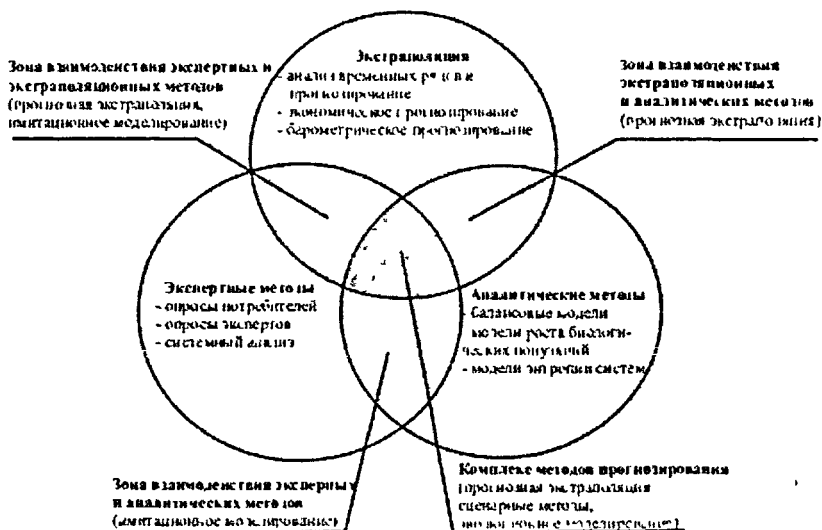


Рисунок 2 - Классификационная схема методов прогнозирования

Традиционный подход к разделению методов достаточно условен, зачастую прогнозы получают их комбинацией, так как каждый из методов не может обеспечить требуемую точность и достоверность, но применяемые в определенных сочетаниях, они оказываются весьма эффективными - достоинства одного метода компенсируют недостатки другого.

Организационные аспекты процесса прогнозирования включают формирование информационной базы, выбор адекватного метода (или методов), осуществление самого процесса прогнозирования, а также верификацию его результатов.

Процессу прогнозирования предшествуют этапы формирования целей развития объекта, сбор информации, ее анализ, выбор системы показателей, адекватно характеризующих цели развития объекта, диагностика текущего состояния объекта с выделением позитивных и негативных тенденций развития. Этапы анализа, формирования системы показателей и диагностики объединяются в процедуру проведения мониторинга социально-экономического развития региона, являющегося базой дальнейшего этапа управления - прогнозирования.

Целями развития региональной социально-экономической системы являются обеспечение и постоянное совершенствование условий жизнедеятельности для населения, а также, внесение максимального вклада региона в национальный экономический рост. Очевидно, что поставленные цели не противоречивы и экономическое благополучие региона определяет развитие его социальной инфраструктуры.

Развитие территориального образования в современных условиях во многом определяется темпами приспособления к рыночным условиям существования, возможностью проведения структурных изменений в экономике региона, способствующих комплексному освоению различных составляющих регионального потенциала: природно-ресурсного, демографического и социокультурного, производственного и экономической инфраструктуры, финансового и инвестиционного. В таблице 1 проведено сопоставление структурных составляющих потенциала региона с факторами производства с учетом специфических особенностей Новгородской области.

Проведенный в данном исследовании мониторинг некоторых аспектов социально-экономического развития Новгородской области позволяет говорить о положительных результатах региональной политики, которые привели к формированию устойчивых тенденций развития рассматриваемых составляющих регионального потенциала.

Природно-ресурсный потенциал (относительно невысокий) используется в основном в сельском хозяйстве, лесной и деревообрабатывающей промышленности и промышленности строительных материалов.

Растут объемы промышленного производства, меняется структура промышленности области. Преодолена моноструктурность промышленного производства и сейчас экономику области определяют наряду с химической и машиностроительной промышленностью также

Таблица 1- Структурные составляющие потенциала региона и факторы производства

Составляющие потенциала региона	Факторы производства				
	Земля	Труд	Капитал	Предпринимательские способности	Информация
Природно-ресурсный потенциал	полезные ископаемые, сельскохозяйственные угодья, природные особенности, леса		плата за пользование недрами, отчисления на воспроизводство минерально-сырьевой базы		сведения о разведанных месторождениях, эффективных способах их освоения
Демографический и социокультурный потенциал		население, его квалификация, социально-культурные особенности		квалифицированные управленцы, собственники бизнеса	сведения о потенциале трудовых ресурсов и возможностях их эффективного использования
Производственный потенциал и экономическая инфраструктура	производственные возможности сельскохозяйственных угодий, инженерное обустройство землепользования и градостроения	квалифицированные кадры рабочих и служащих	производственные мощности, здания и сооружения, коммуникации и объекты производственной инфраструктуры		сведения об эффективных современных технологиях, ноу-хау и т.д., сети и системы передачи и обработки данных
Финансовый потенциал	налог на землю	налог на доходы физ. лиц, прочие налоги и сборы с физ. лиц	совокупные финансовые ресурсы	налоги с хозяйствующих субъектов	современные финансовые механизмы и технологии
Инвестиционный потенциал	рекреационные ресурсы для развития туризма, земля для включения в хозяйственный оборот	квалифицированные кадры, относительно дешевая рабочая сила			сведения о совокупном потенциале региона

пищевая, лесная и деревообрабатывающая промышленность. Быстрыми темпами развиваются некоторые составляющие экономической инфраструктуры - торговля и услуги, связь, транспорт. Преодолевают последствия кризисов 90-ых годов строительство и сельское хозяйство.

Произошел качественный скачок на рынке труда, безработица снижена до естественного уровня.

На фоне приведенных позитивных тенденций остаются нерешенными вопросы более 50-ти процентной изношенности основных производственных фондов большинства предприятий области, слабого развития финансово-кредитной сферы экономики. Администрация области работает в условиях дефицита бюджета, что не позволяет самостоятельно разрешать многие социально-значимые проблемы региона.

Одним из главных приоритетов региональной политики является привлечение прямых иностранных инвестиций. Это позволяет комплексно решать многие проблемы региона, создавая новые рабочие места, формируя современную инфраструктуру, повышая эффективность производства.

Формализованные методы прогнозирования применимы для формирования оценки будущего состояния региональной системы в том случае, если не предвидится значительных изменений в развитии региона. Поэтому горизонт прогнозирования обычно не превышает периода от 1 до 3 лет. Краткосрочный прогноз должен учитывать не только основную тенденцию развития исследуемых показателей, но и особенности, связанные с сезонными и циклическими факторами.

В качестве показателей производственного ядра представляется актуальным рассмотрение временных рядов таких показателей, как валовой региональный продукт, индекс промышленного производства, объем промышленной продукции, объем выпуска продукции сельского хозяйства, объем работ по договорам строительного подряда, ввод в действие жилья, объем розничной и оптовой торговли, экспорт, импорт товаров и услуг, показатели занятости и безработицы, данные по грузоперевозкам и пассажироперевозкам, данные по использованию электроэнергии и воды предприятиями промышленности и строительства, динамика объемов производства ведущих отраслей области, данные по товарным запасам в торговле и промышленности и др.

Показателями развития финансово-кредитной сферы могут выступать временные ряды по доходам бюджета, в том числе наиболее значимые статьи налоговых доходов, такие как налог на прибыль предприятия, подоходный

налог с физических лиц, платежи за природные ресурсы и др., показатели, характеризующие финансовое состояние предприятий, остатки вкладов населения, объем кредитов, выданных реальному сектору экономики, объем инвестиций в основной капитал и некоторые другие.

При этом исходные данные должны быть представлены ежемесячно и должны иметь существенную длину ряда. Однако данным условиям удовлетворяют не все перечисленные выше временные ряды, что ограничило перечень прогнозируемых параметров.

В качестве формализованных методов, применяемых в диссертационной работе, используются экстраполяционные методы: анализ временных рядов и прогнозирование (автопрогнозирование), моделирование взаимосвязанных временных рядов, барометрическое прогнозирование.

Автопрогнозирование - методы получения прогнозных данных по исследованию прошлых тенденций рассматриваемого ряда и экстраполяции их в будущее. Единственным фактором, влияющим на изменения показателя в данном подходе, является время.

Для прогнозирования значений показателей производственной и финансово-промышленных сфер региона в исследовании использованы следующие приемы автопрогнозирования - экспоненциальное сглаживание (ES) и модели Бокса-Дженкина (ARIMA).

На примере временного ряда «Оборот розничной торговли» за период с 1996 по 2003 гг. исследованы результаты применения следующих моделей: ES с линейным трендом и аддитивной сезонностью; ES с линейным трендом и мультипликативной сезонностью; ARIMA(1,1,1)(1,0,1) - авторегрессии и скользящего среднего первого порядка с соответствующим порядком сезонных составляющих и одним разностным оператором. Прогнозы поведения ряда разрабатываются на период с 2004 по 2006 гг.

Все модели достаточно надежно описывают поведение исходного ряда, но прогнозные значения по ним несколько отличаются. Для выбора варианта прогноза из рассмотренных подходов применена постпрогнозная верификация, по которой на основе параметров соответствующей модели строятся прогнозы на 2003 г. и сопоставляются с фактическими данными ряда. Мерой качества варианта выступает абсолютная процентная погрешность (MAPE). Наименьшее значение MAPE у модели экспоненциального сглаживания с линейным трендом и аддитивной сезонной составляющей. Сравнение результатов постпрогнозной

верификации представлено в таблице 2, а прогноз по выбранной модели приводится на рисунке 3.

Таблица 2 - Результаты постпрогнозной верификации ряда «Оборот розничной торговли»

Период	Факт	ES с линейным трендом и аддитивной сезонностью		ES с линейным трендом и мультипликативной сезонностью		ARIMA(1,1,1)(1,0,1)	
		прогноз	процентная погрешность	прогноз	процентная погрешность	прогноз	процентная погрешность
Jan-2003	1156,7	1258,1	8,77%	1143,0	1,19%	1198,7	3,63%
Feb-2003	1064,0	1162,1	9,22%	958,8	9,89%	1013,9	4,71%
Mar-2003	1163,6	1198,7	3,02%	1017,2	12,58%	1075,6	7,56%
Apr-2003	1164,4	1198,8	2,95%	1033,1	11,27%	1070,4	8,07%
May-2003	1248,8	1235,4	1,07%	1085,4	13,08%	1132,7	9,29%
Jun-2003	1324,7	1282,2	3,21%	1162,7	12,23%	1193,7	9,89%
Jul-2003	1425,2	1335,7	6,28%	1257,1	11,80%	1275,4	10,51%
Aug-2003	1407,6	1386,7	1,49%	1353,9	3,81%	1322,5	6,05%
Sep-2003	1369,3	1382,2	0,94%	1335,0	2,51%	1262,5	7,80%
Oct-2003	1359,7	1383,6	1,76%	1315,4	3,25%	1287,9	5,28%
Nov-2003	1337,3	1390,4	3,97%	1281,5	3,95%	1291,4	3,43%
Dec-2003	1524,3	1595,2	4,65%	1635,7	7,31%	1649,1	8,19%
MAPE			3,94%		7,74%		7,03%

С использованием данного подхода (автопрогнозирования) проведено прогнозирование других рядов, отражающих социально-экономическое развитие области: индекса промышленного производства, доли остатков готовой продукции в товарных ресурсах для промышленных предприятий, оборота оптовой торговли, товарных запасов в розничной торговле, численности граждан, имеющих статус безработного, потребности в работниках, заявленной в службу занятости, остатков банковских вкладов граждан, экспорта и импорта товаров и услуг.

В целом наблюдаются позитивные тенденции в прогнозном развитии большинства исследуемых показателей, особенно ощутимые для рядов, представленных в стоимостной форме. Показатели, выраженные в физических измерителях, часто не имеют ярко выраженного тренда. К положительным моментам можно отнести уменьшение размаха колебания в динамике этих показателей, что свидетельствует о большей устойчивости регионального развития в последние годы.

При исходных допущениях о сохранении политической, экономической и финансовой ситуации можно ожидать сохранения тенденций, представленных в прогнозе и, следовательно, поступательном устойчивом развитии области.

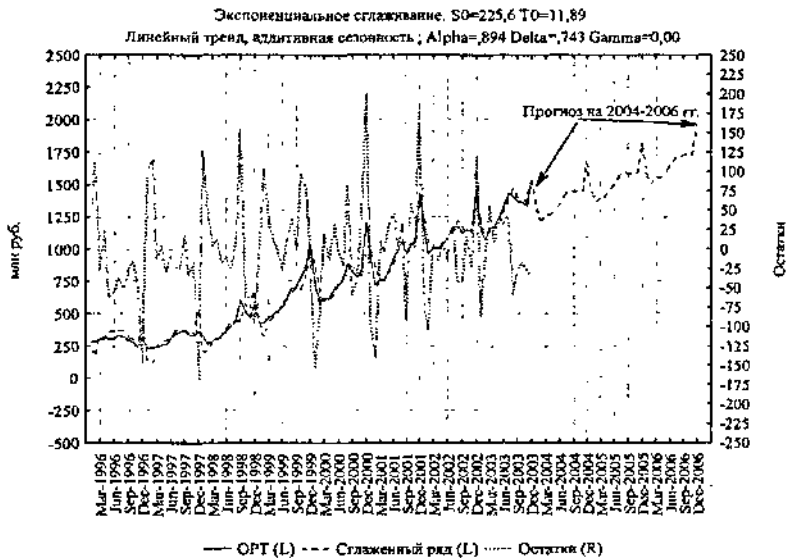


Рисунок 3 - Прогноз оборота розничной торговли на 2004-2006 гг. по модели ES с линейным трендом и аддитивной сезонной составляющей

Развитием методов автопрогнозирования является анализ взаимосвязанных рядов. Если известно о воздействии на изучаемый процесс каких-то других процессов и имеется возможность получить временные ряды, описывающие их развитие; то методы анализа изолированных рядов уступают место многомерному статистическому анализу. Это позволяет включить в модель ценную дополнительную информацию, учесть структуру изучаемого объекта и получить взаимосвязанные прогнозы нескольких переменных. Данный подход используется для прогнозирования доходов консолидированного бюджета области.

В результате эконометрического моделирования разработана пятифакторная регрессионная модель. Доходы консолидированного бюджета (x_t) выражены через факторы модели: индекс промышленного производства (v_{1t}), оборот розничной торговли (v_{2t}), экспорт (v_{3t}), импорт (v_{4t}), потребность в работниках, заявленная в службу занятости (v_{5t}):

$$x_t = -201,776 + 0,695v_{1t} + 0,349v_{2t} + 2,638v_{3t} + 5,451v_{4t} + 0,009v_{5t}$$

Значимость построенной модели определяется: коэффициентом множественной корреляции $R=0,849$; коэффициентом детерминации $R^2=0,722$; критерием Фишера $F=34,21$.

Другой подход, реализованный в рамках моделирования взаимосвязанных временных рядов, осуществлен с помощью методики анализа распределенных лагов. При этом доходы консолидированного бюджета выражаются через временные ряды других показателей с учетом возможного влияния их предыдущих значений. Наиболее адекватно отражает поведение ряда доходов бюджета временной ряд оборота оптовой торговли (V_t) с лагом, равным двум:

$$x_t = 0,3028v_t - 0,0667v_{t-1} + 0,0764v_{t-2}$$

Качество модели подтверждают высокие значения параметров: $R=0,9405$, $R^2=0,8846$, $F=171$.

Используя критерий MAPE по постпрогнозным расчетам, можно предложить для практического применения модель с распределенными лагами.

Так как исследуемый ряд ведет себя не устойчиво, то прогноз показателя на период свыше одного года весьма ненадежен. В этом случае корректировка (адаптация) модели по мере добавления новых данных обеспечит возможность использования результатов прогнозирования в оперативной управленческой деятельности.

В основе барометрических методов прогнозирования лежит идея, что будущее предсказывается не на основе ретроспективных динамических рядов, а по текущим показаниям избранных социально-экономических показателей, способных предсказывать грядущие изменения деловой активности (система опережающих индикаторов). Для формирования специальных статистических опережающих индикаторов для целей прогнозирования необходимы наблюдения за динамическими рядами, характерными для рассматриваемого процесса, так что исходная информационная база для эконометрического моделирования, автопрогнозирования и барометрических методов может совпадать.

Абсолютное большинство опубликованных исследований рассматривает изменение деловой активности либо страны (макроуровень), либо хозяйствующего субъекта (микроуровень). В данной работе проведено исследование и формирование системы барометрических показателей, отражающих деловую активность

регионального развития (мезоуровень).

Базовая концепция применения статистических показателей при анализе цикла деловой активности и прогнозе различной экономической деятельности состоит в прохождении через деловой цикл в течение последовательных, но различных по времени промежутков. Выделяют совпадающие, опережающие и отстающие показатели. В работе предложена унификация терминологии барометрического прогнозирования.

В работе дан анализ рядов динамики, которые можно использовать для целей барометрического прогнозирования, рассчитываемых на ежемесячной основе государственной и региональной статистикой, а также другими государственными институтами и информационными агентствами.

В качестве совпадающих с деловой активностью области рядов рассмотрены ряды индекса промышленного производства (сезонно сглаженного) и оборота розничной торговли (дефлированного индексом потребительских цен и сезонно сглаженного).

В таблице 3 представлены результаты анализа опережающих показателей. Как видно из таблицы наибольшими предсказывающими свойствами обладают показатели доли остатков готовой продукции в товарных ресурсах для промышленных предприятий, остатков готовой продукции на конец месяца к остаткам на начало месяца (для промышленных предприятий) (рисунок 4) и товарных запасов в розничной торговле. Они адекватно предсказывают некоторые изменения, связанные с тенденциями динамики индекса промышленного производства и оборота розничной торговли. Вместе с тем, далеко не все смены тенденций эталонных рядов оказались предвидены опережающими показателями.

Использование барометрического прогнозирования на мезоуровне требует включения гораздо большего числа показателей с предсказывающими свойствами для расчетов составного и диффузионного индексов. Это могут быть показатели, характеризующие потребление энергии предприятиями области, водопользование, освоение полезных ископаемых; данные, характеризующие динамику производства в важнейших отраслях региональной промышленности; сведения о динамике освоения инвестиций, показатели финансового состояния предприятий области, банковской и страховой сферы; информация о составе отдельных статей доходов и расходов консолидированного бюджета области и т.д.

Таблица 3 - Характеристика периодов смены динамики деловых циклов

Показатель	П*	В*	П	В	П	В	П	В	П	В	П
Оборот розничной торговли	март 1996	январь 1997	сентябрь 1998	январь 1999	ноябрь 1999	июль 2000	январь 2001	июль 2001	январь 2002	сентябрь 2002	апрель 2003
Индекс промышленного производства			июль 1998	февраль 1999	сентябрь 1999	январь 2000	март 2001	июль 2001	февраль 2002	июль 2002	октябрь 2002
Доля остатков готовой продукции		июль 1997	июль 1998	ноябрь 1998	июнь 1999	май 2000	январь 2001	апрель 2001	декабрь 2001	апрель 2002	
Остатки готовой продукции на конец месяца	В - апрель 1997	П - март 1998	В - июль 1998	П - декабрь 1998	В - февраль 2000	П - июнь 2000	В - январь 2001	П - апрель 2001	В - апрель 2002	П - июль 2002	В - декабрь 2002
Товарные запасы в розничной торговле	март 1997	июль 1997	май 1998	ноябрь 1998	ноябрь 1999	февраль 2000	ноябрь 2000	март 2001	ноябрь 2001		
Экспорт			май 1998			июнь 1999					
Импорт		май 1997	июнь 1998	октябрь 1998	февраль 1999	февраль 2000					
Остатки банковских вкладов населения на конец месяца			июль 1998	март 1999							
Потребность в работниках	январь 1998	июль 1997	март 1998	сентябрь 1998					август 2001	февраль 2002	июнь 2002

* П - пик, В - впадина в динамике показателей

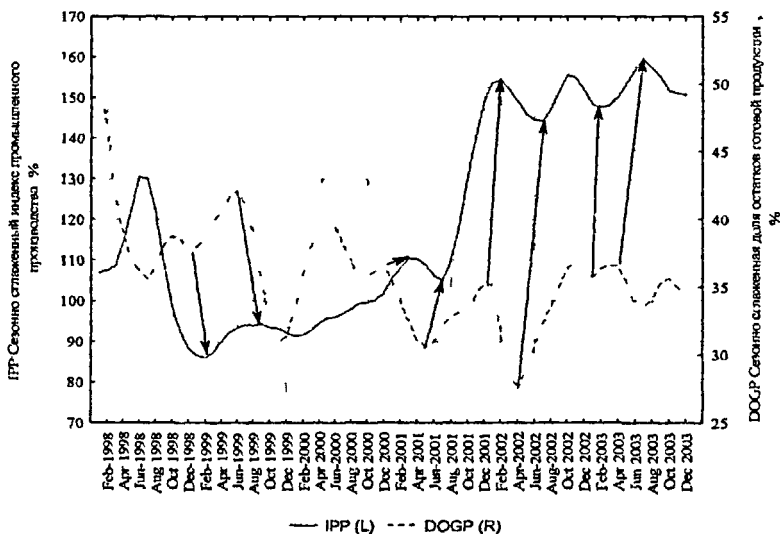


Рисунок 4 - Индекс промышленного производства и «опережающая» доля остатков готовой продукции

Сочетание методов автопрогнозирования и эконометрики с использованием барометрических показателей позволяет сформировать систему регионального краткосрочного прогнозирования, когда смену текущей тенденции в развитии показателей социально-экономического развития региона можно предсказать с помощью показателей-барометров.

Формализованные методы прогнозирования, рассмотренные в данном исследовании, позволяют получить прогнозы краткосрочного характера для тех показателей территориального развития, данные по которым представлены в сборниках статистической информации. При этом могут быть реализованы различные методики и подходы, что позволяет провести дополнительную верификацию результатов прогнозирования, делая их более значимыми для практического применения в целях управления социально-экономическим развитием региона.

По теме диссертации опубликованы следующие работы:

1. Вероятностная модель формирования портфеля ценных бумаг. Экономикс 96 (проблемы, практика). Новгород, Изд. ТОО «Куна» при содействии изд. «Кириллица», 1996 (в соавторстве) - 0,1 п.л.
2. Некоторые аспекты применения имитационного моделирования. «П.А. Столыпин: Аграрная реформа России и современные крестьянские хозяйства». Материалы международной научно-практической конференции. Выпуск 3 - СПб., В.Н.: СПбГАУ, ИЭиУ НовГУ, 1999 (в соавторстве) - 0,1 п.л.
3. Подходы к выбору методов прогнозирования социально-экономического развития территории. Экономический вестник (ИЭиУ НовГУ) № 6. Ноябрь 2001 г. Материалы секций международной интерактивной научно-практической конференции «Экономика как основа политики». - Великий Новгород, 2001 - 0,3 п.л.
4. Проблемы регионального прогнозирования. Эффективность использования природных ресурсов и экология: Материалы научной конференции. НовГУ им. Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2003 - 0,2 п.л.
5. Подходы к характеристике ресурсного потенциала. Экономический вестник (ИЭиУ НовГУ) № 9, сентябрь 2003 г. - 0,3 п.л.
6. Анализ тенденций бюджетной обеспеченности муниципальных образований Новгородской области. Организационно-экономические и экологические аспекты развития региона: Материалы научной конференции. НовГУ им. Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2004 - 0,3 п.л.

№ 12518

КВАСОВА ЕЛЕНА ЮРЬЕВНА
АВТОРЕФЕРАТ

Лицензия ЛР № 020815 от 21.09.98.

Подписано в печать 24.05.2004. Бумага офсетная. Формат 60x84 1/16.

Гарнитура Times New Roman. Печать офсетная.

Усл.печ.л. 1,10. Уч.-изд.л. 1,25. Тираж 100 экз.

Заказ №291.

Издательско-полиграфический центр

Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого.

173003, Великий Новгород, ул. Б. Санкт-Петербургская, 41.