Статистический анализ и прогнозирование развития топливно-энергетических отраслей Российской Федерации

тема диссертации и автореферата по ВАК 08.00.12, кандидат экономических наук Любавина, Оксана Николаевна  
  
**Год:**

2001

**Автор научной работы:**

Любавина, Оксана Николаевна

**Ученая cтепень:**

кандидат экономических наук

**Место защиты диссертации:**

Москва

**Код cпециальности ВАК:**

08.00.12

**Специальность:**

Бухгалтерский учет, статистика

**Количество cтраниц:**

172

## Оглавление диссертации кандидат экономических наук Любавина, Оксана Николаевна

Введение.

Глава 1. Экономико- статистический анализ развития топливно- энергетических отраслей Российской Федерации.

1.1. Статистический анализ динамики производства в топливно- энергетических отраслях.

1.2. Характеристика состояния и основных тенденций развития топливно-энергетических отраслей.

1.3. Анализ основных проблем в развитии топливно- энергетических отраслей и исследование причин их появления.

Глава 2. Прогнозирование развития топливно- энергетических отраслей с помощью статистических методов.

2.1. Анализ современных методов статистического прогнозирования и выбор математического обеспечения.

2.2. Прогнозирование производства важнейших видов продукции топливно-энергетических отраслей.

2.3. Проведение сезонных корректировок для показателей развития промышленного производства.

Глава 3. Многомерный статистический анализ деятельности предприятий топливно- энергетических отраслей.

3.1. Анализ структурных сдвигов в отраслевом распределении численности промышленно- производственного персонала топливно- энергетических отраслей.

3.2. Многомерный статистический анализ деятельности крупнейших предприятий нефтяной промышленности.

3.3. Многомерная классификация крупнейших предприятий нефтяной промышленности.

## Введение диссертации (часть автореферата) На тему "Статистический анализ и прогнозирование развития топливно-энергетических отраслей Российской Федерации"

Актуальность темы исследования.

Жизнеспособность российской экономики во многом зависит от состояния и развития топливно- энергетических отраслей промышленности. Они являются важнейшими источниками налоговых поступлений государства, влияют на развитие сопряженных отраслей обрабатывающей промышленности и сферы услуг. Велика социальная значимость топливно- энергетических отраслей, так как бесперебойное снабжение светом и теплом необходимо для жизнеобеспечения населения страны, для сохранения социальной стабильности в обществе.

В 90-е гг. роль топливно- энергетических отраслей промышленности Российской Федерации еще более увеличилась. Глубина падения объемов производства в этих отраслях была существенно ниже, чем в других отраслях промышленности, так как продукция этих отраслей оказалась конкурентоспособной на мировом рынке.

Доля топливно- энергетических отраслей в объеме всего промышленного производства в 2000г. в фактических ценах увеличилась до 29,0%, в сопоставимых ценах составила 26,7%. Велик вклад топливно- энергетических отраслей и в другие общепромышленные показатели. Так, в валовой добавленной стоимости промышленности он составил более 30%, в сальдированном финансовом результате- более 45%.

В настоящее время Российская Федерация занимает по добыче естественного газа 1 место в мире, по добыче нефти- 3 место, по производству электроэнергии- 4 место, по добыче угля- 5 место [82].

В объеме экспорта Российской Федерации удельный вес топливно-энергетических ресурсов в декабре 2000г. составил 48,8%. От экспорта нефти в 2000г. на транзитные валютные счета поступило валютных средств на сумму 20,9 млрд. долларов США, от экспорта нефтепродуктов- 7,1 млрд. долларов США.

При кажущемся внешнем благополучии перед топливно-энергетическими отраслями стоит ряд проблем, связанных с природными факторами (истощение недр), а также с изменением экономических отношений, системы управления. К серьезным проблемам также относятся: нехватка инвестиций, высокая изношенность основных фондов, невысокая производительность труда.

В результате институциональных преобразований в экономике Российской Федерации предприятия из государственной формы собственности перешили в негосударственный сектор. К концу 90-х гг. в объеме продукции в фактически действовавших ценах доля продукции предприятий, находящихся в частной и смешанной форме собственности, составила: в электроэнергетике-более 80%, в топливной промышленности- более 98%. Однако, государство может оказывать влияние на работу предприятий и компаний через ценовую политику, экспортные квоты. Государство также осуществляет регулирование деятельности естественных монополий, которые существуют в отраслях топливной промышленности и электроэнергетики (РАО «ЕЭС», ОАО «Газпром»).

В современных условиях поступательное развитие топливно-энергетических отраслей могут обеспечить лишь высокоэффективные и конкурентоспособные компании. Управление их деятельностью со стороны должно быть достаточно гибким, чтобы позволить компаниям оперативно реагировать на общеэкономическую конъюнктуру и состояние мировых рынков (товарных и инвестиционных). При этом возрастает роль прогнозов и основанной на них упреждающей информации, способствующей принятию научно- обоснованных управленческих решений.

Создание эффективной системы управления на микро-, мезо- и макроуровне должно опираться на статистический анализ и прогнозирование динамики важнейших индикаторов производства, статистическое исследование тенденций и перспектив развития как отдельных предприятий, так и топливно-энергетических отраслей в целом.

Необходимость совершенствования методологии статистического анализа динамики и прогнозирования важнейших показателей развития топливно- энергетических отраслей, сравнительного статистического анализа финансово- хозяйственной деятельности предприятий этой сферы и определяет актуальность темы диссертации.

Цель и задачи исследования. Целью диссертационного исследования является разработка и апробация комплексной методики статистического анализа и прогнозирования деятельности предприятий топливно-энергетических отраслей промышленности.

В работе поставлены и решены следующие задачи:

- осуществлен экономико- статистический анализ состояния и основных тенденций развития топливно- энергетических отраслей Российской Федерации;

- разработана комплексная методика построения поисковых краткосрочных прогнозов производства важнейших видов промышленной продукции исследуемых отраслей на макро- и мезо-уровнях;

- усовершенствована и апробирована методика исключения влияния сезонности для временных рядов индексов промышленного производства в целом, по отдельным отраслям и для показателей производства важнейших товаров- представителей;

- осуществлен прогноз численности промышленно- производственного персонала в топливно- энергетических отраслях и исследованы структурные сдвиги в ее отраслевом распределении;

- предложена методика сравнительного анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятий на основе многомерных статистических методов (на примере крупнейших нефтяных компаний).

Объект и предмет исследования. Объектом исследования являются топливно- энергетические отрасли промышленности.

Предметом исследования служит совокупность показателей, характеризующих деятельность предприятий топливно- энергетических отраслей.

Методологической и теоретической основой исследования являются труды ведущих отечественных и зарубежных ученых по статистике, экономике, эконометрике и компьютерной обработке данных, а также методологические материалы Госкомстата России.

Основным статистическим инструментарием исследования послужили многомерные методы корреляционно- регрессионного, факторного и кластерного анализа, методы анализа и прогнозирования динамических рядов.

Для решения поставленных задач диссертационного исследования были применены современные пакеты прикладных программ: «SPSS», «Statistica», «Олимп», «Мезозавр», «Х-12-ARIMA», электронные таблицы Excel.

Информационная база исследования состоит из официальных статистических публикаций Госкомстата России, данных периодических экономических изданий.

Научная новизна работы состоит в разработке и совершенствовании методики комплексного статистического анализа состояния и основных тенденций развития топливно- энергетических отраслей промышленности.

Предлагаемый комплексный подход предусматривает исследование деятельности топливно- энергетических отраслей как во временном разрезе (анализ динамики и построение прогнозов важнейших показателей производства), так и в пространственном разрезе (сравнительный анализ финансово- хозяйственной деятельности предприятий нефтяной промышленности).

В диссертации в результате проведенного исследования сформулированы и выносятся на защиту следующие основные положения:

- Разработана методика построения поисковых краткосрочных прогнозов производства важнейших видов продукции топливно-энергетических отраслей на российском и региональном уровнях;

- Усовершенствована и апробирована методика проведения сезонных корректировок для временных рядов индексов промышленного производства и показателей производства отдельных видов продукции в натуральном выражении;

- Предложена методика прогноза численности промышленно-производственного персонала и исследования структурных сдвигов в отраслевом распределении численности промышленно-производственного персонала;

- Разработана методика сравнительного анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятий на основе комплекса многомерных статистических методов (на примере крупнейших нефтяных компаний).

Практическая значимость результатов исследования заключается в анализе и выявлении основных тенденций развития топливно- энергетических отраслей промышленности на микро- и макроуровне.

Разработанные и усовершенствованные методики, а также результаты анализа, могут быть использованы в аналитической работе органов государственной статистики, управленческими органами различных уровней при разработке стратегии развития топливно- энергетических отраслей, руководством предприятий и их деловыми партнерами.

Апробация и реализация работы. Основные положения диссертации были изложены на научно- методологических семенарах кафедры Математической статистики и эконометрики. Теоретические и практические результаты исследования используются при проведении компьютерных семинарских занятий в МЭСИ по курсу «Статистические методы прогнозирования в экономике». В Госкомстате России апробирована и используется усовершенствованная методика исключения влияния сезонности для индекса промышленного производства.

Структура работы. Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений.

## Заключение диссертации по теме "Бухгалтерский учет, статистика", Любавина, Оксана Николаевна

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В соответствии с целью и поставленными задачами в работе выполнено следующее:

1) Проведен анализ состояния и основных тенденций развития топливно-энергетических отраслей, показавший, что в данных отраслях наблюдался менее глубокий спад производства, чем по промышленности в целом. В работе было показано, что рост объема продукции топливно- энергетических отраслей происходил, в большей степени, под влиянием роста цен.

В ходе исследования было отмечено, что в структуре объема продукции топливно- энергетических отраслей в фактических ценах в 1990-2000гг. снизилась доля электроэнергетики при росте доли топливной промышленности (в основном за счет увеличения объема продукции нефтедобывающей промышленности). Однако, при рассмотрении структуры объемов продукции топливно- энергетических отраслей в сопоставимых ценах не выявлено столь же весомого роста объема продукции в топливной промышленности. Это подтверждает то, что рост объема продукции топливной промышленности в фактических ценах происходит в большей степени за счет роста цен, а не физического объема.

Важность топливно- энергетических отраслей была проиллюстрирована на основе их вклада в общепромышленные показатели.

При кажущемся благополучии топливно- энергетических отраслей, в работе были выявлены проблемы, тормозящие развитие этих отраслей и исследованы причины их появления.

2) Существенную помощь в совершенствовании системы управления в рассматриваемых отраслях, в выработке научно- обоснованных управленческих решений на всех уровнях может оказать предупреждающая (прогнозная) информация.

В диссертационном исследовании была разработана и апробирована комплексная методика построения системы краткосрочных поисковых прогнозов производства важнейших видов продукции топливно-энергетических отраслей в натуральном выражении. Эта система складывается из годовых прогнозов производства (с периодом упреждения до 12 месяцев), квартальных прогнозов (период упреждения от 3 до 1 месяца) и прогноза производства в текущем месяце (с периодом упреждения 1 месяц).

Практическая значимость прогнозов производства продукции в натуральном выражении состоит в том, что они сами являются индикаторами состояния промышленного производства в топливно- энергетических отраслях и используются для определения прогнозов важнейших сводных показателей для отдельных отраслей.

На первом этапе осуществлялось прогнозирование временных рядов годовой динамики производства основных видов продукции топливно-энергетических отраслей; на втором этапе полученный годовой прогноз был уточнен по мере поступления фактических месячных данных для текущего года. На первом этапе наиболее точными и адекватными оказались адаптивные модели линейного роста (Хольта, Брауна), адаптивные модели экспоненциального сглаживания, авторегрессионные модели на остатки после выделения тренда по кривым роста, модель ARIMA; на втором- тренд-сезонные адаптивные модели.

В диссертационной работе было реализовано исключение календарной компоненты из рассматриваемых рядов, что позволило увеличить точность моделирования, а в ряде случаев упростить вид подобранной адекватной модели.

В работе осуществлен прогноз основных видов продукции в натуральном выражении в реальном режиме времени: на январь- сентябрь 2001г. и 2001г.

Произведенные экспериментальные расчеты и исследования показали универсальность данной методики на макро- и мезоуровнях. Например, для Тюменской области, вклад которой в общероссийскую добычу естественного газа составляет более 90%, нефти с газовым конденсатом- более 65%, в производство электроэнергии- около 8%, удалось построить достаточно точные тренд- сезонные адаптивные модели.

3) Влияние сезонной компоненты при анализе динамики показателей индексов промышленного производства и показателей добычи (производства) в натуральном выражении не позволяет в должной мере оценить тенденции, направление развития в перспективе. Поэтому в работе была осуществлена сезонная корректировка для временных рядов индексов промышленного производства в целом, по подотраслям промышленности и по отдельным товарам- представителям. Для ее реализации использовалась программа «Х-12-ARIMA».

Для расширения временных рядов с целью их более точной сезонной корректировки на концах временного интервала в методике применяется модель ARIMA. Предлагаемый подход предусматривает при определении вида модели и числа параметров проведение анализа автокорреляционной функции (АКФ) и частной автокорреляционной функции (ЧАКФ) исследуемых временных рядов при различных сочетаниях несезонных и сезонных разностей.

Полученные тренды для изученных временных рядов показателей позволили охарактеризовать изменения в промышленном производстве в целом, на уровне отрасли и конкретного вида промышленной продукции.

4) Проведенный в диссертационной работе анализ динамики численности промышленно- производственного персонала (111111) в топливно-энергетических отраслях показал, что за 1990-1999гг. наблюдался рост численности в электроэнергетике, при снижении численности в топливной промышленности (в основном за счет снижения численности в угольной промышленности). При этом, в целом по топливно- энергетическим отраслям в рассматриваемые годы численность увеличивалась.

На основании широкого спектра моделей кривых роста и адаптивных методов был получен прогноз численности 111111 и прогнозная структура численности в топливно- энергетических отраслях на 2000г.

В работе было проведено статистическое оценивание глубины структурных сдвигов в распределении численности ППП в топливно-энергетических отраслях, выявлены этапы усиления и ослабления структурных изменений.

Произошедшие изменения в распределении численности ILL 111 в топливно- энергетических отраслях также были проанализированы при помощи коэффициента ранговой корреляции Спирмена и коэффициента интенсивности структурных сдвигов. По величинам коэффициентов был сделан вывод, что структурные изменения в численности 111111 топливно- энергетических отраслей в 1980-90гг. были более сильными, чем за 1990-95гг. В последние годы отраслевое распределение численности ППП носило устойчивый характер.

5) В работе предложена методика сравнительного анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятий (на примере крупнейших компаний нефтяной промышленности), в которой использовался широкий спектр многомерных статистических методов: корреляционный, факторный и кластерный анализ.

Применение метода главных компонент к совокупности анализируемых признаков позволило выделить две главных компоненты, объяснивших более 75% суммарной дисперсии.

Матрица факторных нагрузок позволила интерпретировать первую главную компоненту как «эффективность и результативность работы», вторую как «размер или масштабы производства».

Для проведения детальной классификации объектов на следующем этапе был применен кластерный анализ. Сравнительный анализ полученных классификаций позволил найти лучшее разбиение на три кластера на основании функционалов качества разбиения, а также с учетом возможности проведения экономической интерпретации.

В первый кластер вошли успешные предприятия, характеризующиеся высокими показателями эффективности производства. Во втором кластере оказались средние предприятия по показателям размера чистой прибыли, отдачи на вложенные трудовые ресурсы и эффективности производства. Среди объектов 2 кластера существует подгруппа предприятий, тяготеющих к лучшим предприятиям, у которых показатели рентабельности выше, чем в среднем по 2 кластеру. В третьем кластере находятся проблемные предприятия.

Проведенное исследование позволило подтвердить то, что в настоящее время большой размер компании не гарантирует ей безусловно больших показателей эффективности. Высоких показателей эффективности способны достигать менее крупные компании, имеющие более гибкую систему управления и занявшие свою «нишу» на рынке.

Для инвесторов наибольший интерес могут представлять компании, которые характеризуются высокими показателями эффективности работы и отдачи на вложенные трудовые ресурсы, то есть предприятия из первого и второго кластеров. При этом, необходимо проведение углубленного анализа для предприятий из третьего кластера для определения мероприятий по выводу их из кризисного состояния.

Все разработанные и апробированные методики носят универсальный характер, могут быть применимы и для других отраслей промышленности и на уровне отдельных регионов.

## Список литературы диссертационного исследования кандидат экономических наук Любавина, Оксана Николаевна, 2001 год

1. Агапова П., Юзбашев М. Показатели интенсивности изменения структуры валового внутреннего продукта. // Вопросы статистики.- 1995.- 4.- С.25-27.

2. Адамов В.Е. Факторный индексный анализ.- М.: Статистика, 1977.- 199 с.

3. Айвазян С.А., Енюков И.С., Мешалкин Л.Д. Прикладная статистика. Исследование зависимостей. М.: Финансы и статистика, 1985.- 487 с.

4. Айвазян С.А., Бухтрабер В.М., Енюков И.С., Мешалкин Л.Д. Классификация и снижение размерности,- М.: Финансы и статистика, 1989.

5. Айвазян С.А., Мхитарян B.C. Прикладная статистика и основы эконометрики. Учебник для ВУЗов.- М.: ЮНИТИб, 1998.- 1022 с.

6. Альбом форм Федерального Государственного статистического наблюдения, централизованных в органах государственной статистики/Госкомстат России-М., 2000.

7. Андерсон Т. Статистический анализ временных рядов.- М.: Мир, 1976.- 155с.

8. Баканов М.И., Шеремет А.Д. Теория экономического анализа.- М.: Финансы и статистика, 1998.- 415 с.

9. Башкатов Б.И., Кулагина Г.Д. Экономическая статистика / уч. пос.- М., изд-воМНЭПУ, 1997.- 60 с.

10. Бессонов В. О проблемах измерения в условиях кризисного развития Российской экономики. // Вопросы статистики.- 1996.- 7.- С. 18-32.

11. Бикел П.Д., Доксам К. Математическая статистика. Пер. с англ.- М.: Финансы и статистика, 1983.- 254 с.

12. Бокс Дж., Дженкинс Г. Анализ временных рядов. Прогноз и управление. Вып. 1.- М.: Мир, 1974.- 406 е.; Вып. 2.- 197 с.

13. Большее Л.Н., Смирнов Н.В. Таблицы математической статистики.- М.: Наука, 1983.- 416 с.

14. Болч Б., Хуань К. Дж. Многомерные статистические методы для экономики.- М.: Статистика, 1979.- 317 с.

15. Боровиков В.П. Statistical Искусство анализа данных на компьютере. Для профессионалов.- СПб.: Питер, 2001.- 656 с.

16. Боровиков В.П., Ивченко Г.И. Прогнозирование в системе STATISTIC А в среде Windows. Основы теории и интенсивная практика на компьютере: Учеб. пособие.- М.: Финансы и статистика, 1999,- 384 с.

17. Вайну Я.Я. Корреляция рядов динамики.- М.: Статистика, 1977.- 119 с.

18. Венецкий И.Г., Венецкая В.И. Основные математико-статистические понятия и формулы в экономическом анализе. Справочник.- М.: Статистика, 1979.- 448 с.

19. Венсель В.В. Интегральная регрессия и корреляция. Статистическое моделирование рядов динамики.- М.: Финансы и статистика, 1983.- 223 с.

20. Гохберг М.Я., Кузнецова И.А. Промышленность России и инновационная деятельность: отраслевые и региональные аспекты.- М.: ЦИСН, 1997.- 157 с.

21. Громыко Г.Л. Общая теория статистики.- М.: МГУ, 1987.- 83 с.

22. Громыко Г.Л. Статистические ряды в экономических и экономико-географических исследованиях. М., Изд-во Моск. ун-та, 1974.- 264 с.

23. Группировки и корреляция в экономико-статистических исследованиях. Под ред. Рябушкина Т.В.- М.: Наука, 1982.- 373 с.

24. Джонстон Дж. Эконометрические методы.- М.: Статистика, 1980.- 444 с.

25. Долгосрочное планирование и прогнозирование. Под ред. Хачатурова Т.С.-М.: Прогресс, 1975.-517 с.

26. Дрейпер Н., Смит Г. Прикладной регрессионный анализ.- М.: Финансы, 1987.- 349 с.

27. Дружинин Н.К. Математическая статистика в экономике.- М.: Статистика, 1971.- 264 с.

28. Дубров A.M. Математико-статистическая оценка эффективности в экономических задачах.- М.: Финансы и статистика, 1982.- 176 с.

29. Дубров A.M., Корнилов И.А. Математические и математико-статистические методы, используемые в курсе «Многомерные методы статистики.»- М.: МЭСИ, 1991.- 130 с.

30. Дубров A.M., Мхитаряи B.C., Трошин Л.И. Многомерные статистические методы: Для экономистов и менеджеров.- М.: Финансы и статистика, 2000.-350с.

31. Дуброва Т.А. Статистические методы прогнозирования в экономике.- М.: МЭСИ, 1999.- 50 с.

32. Дюран Б., Оделл П. Кластерный анализ. М.: Статистика, 1977.- 128 с.

33. Езекиэл. М., Фокс К. Методы анализа корреляцией и регрессией.- М.: Статистика, 1966.- 354 с.

34. Елисеева И.И., Юзбашев М.М. Общая теория статистики.- М.: Финансы и статистика, 1995.- 367 с.

35. Ерина A.M. Математико- статистические методы изучения экономической эффективности производства.- М.: Финансы и статистика, 1983.- 191 с.

36. Ефимова М.Р., Петрова Е.В., Румянцев В.Н. Общая теория статистики- М., ИНФРА- М, 1996.- 412 с.

37. Жамбю М. Иерархический клатер- анализ и соответствия.- М.: Финансы и статистика, 1988.- 279 с.

38. Иберла К. Факторный анализ./Пер. с нем.- М.: Статистика, 1980.- 398 с.

39. Иващенко Г.Л., Кильдишев Г.С., Шмойлова Р.А. Статистическое изучение основных тенденций развития и взаимосвязи рядов динамики. Томск: Издательство Томского государственного университета, 1985.- 168 с.

40. Ильенкова С. Методологические проблемы формирования статистики предприятий. // Вопросы статистики.- 1996.- 7.- С.3-7.

41. Инновационный менеджмент. Учебник для ВУЗов/ Ильенкова С.Д., Гохберг Л.М., Ягудин С.Ю. и др.: Под. ред. Ильенковой С.Д.- М.: ЮНИТИ, 2000.- 327 с.

42. Карманов М.В., Романчук М.Н. Статистика занятости населения,- М.: МЭСИ, 1989.- 79 с.

43. Кендэл М. Временные ряды. М.: Финансы и статистика, 1981.- 199 с.

44. Кендалл М., Стьюарт А. Многомерный статистический анализ и временные ряды,- М.: Наука, 1976,- 736 с.

45. Кильдишев Г.С., Френкель А.А. Анализ временных рядов и прогнозирование.- М.: Статистика, 1973.- 103 с.

46. Кобринский Н.Е., Кузьмин В.И. Точность экономико-статистических моделей.- М.: Финансы и статистика, 1981.- 255 с.

47. Ковалева JI.H. Многофакторное прогнозирование на основе рядов динамики.- М.: Статистика, 1980.- 103 с.

48. Королев Ю.Г. Метод наименьших квадратов в социально- экономических исследованиях.- М.: Статистика, 1980.- 112 с.

49. Крастинь О.П. Изучение статистических зависимостей по многолетним данным.- М.: Финансы и статистика, 1981.- 136 с.

50. Краткосрочные экономические показатели Российской Федерации.- М.: Госкомстат России , 2001.- июнь.

51. Курс социально- экономической статистики: учебник для Вузов /Под ред. проф. Назарова М.Г.- М.: Финстатинформ, ЮНИТИ-ДАНА, 2000.- 771 с.

52. Ларионов А.И., Юрченко Т.И. Экономико-математические методы в планировании.- М.: Высшая школа, 1984.- 224 с.

53. Лугачев М.И. Ляпунцов Ю.П. Методы социального прогнозирования.- М.: Экономический факультет МГУ, ТЕИС, 1999.- 159 с.

54. Лукашин Ю.П. Адаптивные методы краткосрочного прогнозирования.- М.: Статистика, 1979.- 254 с.

55. Лукашин Ю.П. Регрессионные и адаптивные методы прогнозирования.- М.: МЭСИ, 1997.- 43 с.

56. Льюис К.Д. Методы прогнозирования экономических показателей,- М.: Финансы и статистика, 1986.- 130 с.

57. Магнус Я.Р., Катышев П.К., Пересецкий А.А. Эконометрика. Начальный курс. Учеб.- М.: Дело, 2000.- 400 с.

58. Максименко В.И., Эртель Д. Прогнозирование в науке и технике.- М.: Финансы и статистика, 1982.- 238 с.

59. Маленво Э. Статистические методы эконометрии. Пер. с франц.- М.: Статистика, Вып. 1.- 1975.- 423 е.; Вып. 2.- 1976.- 325 с.

60. Мандель И.Д. Кластерный анализ.- М.: Финансы и статистика, 1988.- 176с.

61. Математический аппарат экономического моделирования. Под ред. Голыптейна Е.Г.- М.: Наука, 1983.- 367 с.

62. Математическое моделирование. Под ред. Гупало Ю.П. М.: Мир, 1979.277 с.

63. Методика расчета индекса физического объема промышленной продукции. Утверждена Госкомстатом России по согласованию с Минэкономики России 21 ноября 1996г.

64. Методологические положения по статистике/Госкомстат России.- М.: Вып.1.- 1996.- 674 е.; Вып.2.- 1998.- 244 е.; Вып.З.- 2000.- 294 с.

65. Мхитарян B.C., Бамбаева Н.Я., Балинтова Д. Компьютерные исследования временных рядов и взаимосвязи показателей с использованием пакета «MESOSAUR».- М.: МЭСИ, 1996.

66. Мхитарян B.C., Дуброва Т.А., Ткачев О.В. Многомерная классификация с использованием пакета программ «STATISTICA» /Методологические указания/.- М.: МЭСИ, 1997.- 56 с.

67. Новые возможности и методы программы учета сезонных колебаний «Х-12-ARIMA». Давид Ф. Финдлей, Брайян С. Монселл, Вильям С. Отто, Бор- Чанг Чен, 14 августа 1996г. Пер. с англ./Госкомстат- М., 1997.- 72 с.

68. Общая теория статистики. Под ред. Боярского А .Я., Громыко Г. Л.- М.: МГУ, 1985.- 375 с.

69. Общая теория статистики /Кильдишев Г.С., Овсиенко В.Е., Рабинович П.М., Рябушкин Т.В./.- М.: Статистика, 1980.- 423 с.

70. Общая теория статистики: Статистическая методология в изучении коммерческой деятельности. Под ред. Спирина А.А., Башиной О.Э.- М.: Финансы и статистика, 2001.- 440 с.

71. О реформировании электроэнергетики Российской Федерации. Постановление Правительства Российской Федерации от 11 июля 2001г. №526.

72. Окунь Я. Факторный анализ.- М.: Статистика, 1974.- 2000 с.

73. Основные концептуальные положения развития нефтегазового комплекса России. Министерство топлива и энергетики РФ. Под руководством и ред. Калюжного В.И. // Нефтегазовая вертикаль. Спец. вып.- 2000,- №1 (39)

74. Половников В.А. Анализ и прогнозирование транспортной работы морского флота.- М.: Транспорт, 1983.- 224 с.

75. Половников В.А., Скучалина Л.М. Обобщение моделей экономического прогнозирования.- М.: МЭСИ, 1982.- 115 с.

76. Промышленность России: Стат. сб./Госкомстат России.- М.: 1996.- 425 е.; 1998.- 444 е.; 2000.- 462 с.

77. Рабочая книга по прогнозированию.- М.: Мысль, 1982.- 430 с.

78. Российский статистический ежегодник: Стат. сб./ Госкомстат России.- М., 2000.- 642 с.

79. Россия в цифрах 2001. Крат. стат. сб./Госкомстат России- М., 2001, 397 с.

80. Россия 2001. Стат. справочник./Госкомстат России.- М.: 2001.- 50 с.

81. Рябушкин Б.Т. Применение статистических методов в экономическом анализе и прогнозировании.- М.: Финансы и статистика, 1987.- 75 с.

82. Себер Дж. Линейный регрессионный анализ. М.: Мир, 1980.- 456 с.

83. Сезонные корректировки с использованием программы «Х-12-ARIMA». Материалы семинаров. Пер. с англ./Госкомстат- М., 1997.- 44 с.

84. Сошникова JI.A., Тамашевич В.Н., Уебе Г., Шефер М. Многомерный статистический анализ в экономике. М.: ЮНИТИ- ДАНА, 1999.- 598 с.

85. Социально- экономическое положение России. Доклад. / Госкомстат России.- М., 2001.-январь; 2000; 1999.

86. Статистика: курс лекций /под. ред. Ионина В.Г./- М., ИНФРА-М, 2000.310 с.

87. Статистика промышленности: Учебник/ Адамов В.Е., Вергилес Э.В., Воронина Э.М., Гусева Е.П., Ильенкова С.Д., Квитко А.В., Сиротин Т.П., Устинов А.Н., Фатеева С.А., Шумяцкая Т.А. Под. ред. Адамова В.Е.- М., Финансы и статистика, 1987.- 456 с.

88. Статистика рынка товаров и услуг: / учеб. для ВУЗов по направлению и специальности «Статистика». Беляевский И.К., Кулагина Г.Д., Коротков А.В. и др./ Под. ред. Беляевского И.К.- М., Финансы и статистика, 1997.- 429 с.

89. Статистический бюллетень. / Госкомстат России.- М., 2000.- 2 (65), 7 (70), 9 (72), 11 (74); 2001.-2(76).

90. Статистический словарь / Госкомстат России М., Финстатинформ, 1996.479 с.

91. Статистический словарь. Под ред. Королева М.А.- М.: Финансы и статистика, 1989.- 621 с.

92. Статистическое моделирование и прогнозирование. Под ред. Гранберга А.Г.- М.: Финансы и статистика, 1990.- 382 с.

93. Суслов И.П. Общая теория статистики.- М.: Статистика, 1978.- 310 с.

94. Тейл Г. Прикладное экономическое прогнозирование.- М.: Прогресс, 1970.510 с.

95. Теория статистики: Учеб. для студентов экон. спец. Вузов. Под ред. Шмойловой Р.А.- М.: Финансы и статистика, 2001.- 560 с.

96. Фестер Э., Ренц Б. Методы корреляционного и регрессионного анализа.- М.: Финансы и статистика, 1983.- 302 с.

97. Френкель А.А. Прогнозирование производительности труда: методы и модели.- М.: Экономика, 1989.- 213 с.

98. Френкель А.А. Экономика России в 1992-1997гг.: тенденции, анализ, прогноз.- М.: Финстатинформ, 1997.- 208 с.

99. Харман Г. Современный факторный анализ./ Пер. с англ.- М.: Статистика, 1972.- 486 с.

100. Хейс Д. Причинный анализ в статистических исследованиях,- М.: Финансы и статистика, 1981.- 255 с.

101. Хеннан Э. Многомерные временные ряды. Пер. с англ.- М.: Мир, 1974.-575с.

102. Хеннан Э. Анализ временных рядов. Пер. с англ.- М.: Наука, 1964.- 215 с.

103. Четыркин Е.М. Статистические методы прогнозирования.- М.: Статистика, 1977.- 200 с.

104. Шеремет А.Д., Сайфулин Р.С. Финансы предприятий.- М.: ИНФРА-М, 1998.- 343 с.

105. Эконометрика: Учебник/ Под. ред. Елисеевой И.И.- М.: Финансы и статистика, 2001.- 344 с.

106. Экономика и статистика фирм: Учебник/ Адамов В.Е., Ильенкова С.Д., Сиротина Т.П. и др.; Под. ред. Ильенковой С.Д.- М.: Финансы и статистика, 2001.- 288 с.

107. Экономико- математические методы в анализе хозяйственной деятельности объединений и предприятий. /Бутник- Сиверский А.Б., Сайфулин Р.С. и др./- М.: Финансы и статистика, 1982.- 200 с.

108. Экономико- математические методы и прикладные модели: учеб. пособие для вузов/ Федосеев В.В., Гармаш А.Н., Дайитбегов Д.И. и др.; под ред. Федосеева В.В.- М.: ЮНИТИ, 1999.- 391 с.

109. Экономическая статистика. Под ред. Проскурякова В.М. М.: Финансы и статистика, 1983.- 600 с.

110. Эксперт-200: ежегодный рейтинг крупнейших компаний России. //Эксперт.- 2000.- 36 (248).- С.54-115; 1999.- 36 (199).- С.45-101; 1998.- 38 (155).- С. 11-51.

111. Эренберг А. Анализ и интеграция статистических данных. М.: Финансы и статистика, 1981.- 406 с.

112. Ямпольский С.М., Лисичкин В.А. Прогнозирование научно-технического прогресса.- М.: Экономика, 1974.- 207 с.

113. Dagum Е.В. The Х-1 l-ARIMA/88 Seasonal Adjustment Method Foundations and User's Manual. Statistics Canada, Ottawa, 1988.

114. Dagum E.B., Huot G. and Morry M. Seasonal adjustment in the Eighties: Some problems and solutions. The Canadian Journal of Statistics, 16 (Supplement): 109126,1988.

115. Doherty M. The surrogate Henderson filters in X-l 1. Technical report, Statistics New Zealand, Wellington, 1992.

116. Metodology of the production index and of the producer prices indese.- Eurostat, 1995.

117. Schips B. and Stier W. The CENSUS-X-11 procedure: Theory, assessment and alternatives. Technical Report 156- 0, Swiss Federal Statistical Office, Bern, 1995.

118. Shiskin J., Young A.H. and Musgrave J.C. TheX-11 variant of the Census method II seasonal adjustment program. Technical Paper 15, Bureau of the Census, U.S. Department of Commerce, 1967.

119. SPSS Trends ™ 10.0 SPSS Inc., 1999.