# Статистический анализ финансового состояния предприятий машиностроения и металлообработки

# тема диссертации и автореферата по ВАК 08.00.12, кандидат экономических наук Шадин, Андрей Александрович

**Год:**

2004

**Автор научной работы:**

Шадин, Андрей Александрович

**Ученая cтепень:**

кандидат экономических наук

**Место защиты диссертации:**

Москва

**Код cпециальности ВАК:**

08.00.12

**Специальность:**

Бухгалтерский учет, статистика

**Количество cтраниц:**

169

## Оглавление диссертации кандидат экономических наук Шадин, Андрей Александрович

Введение.

Глава 1. Экономико-статистический анализ современного состояния предприятий машиностроения и металлообработки.

1.1 Сравнительная оценка состояния и основных тенденций развития экономики и промышленности России.

1.2 Выявление основных факторов, влияющих на развитие промышленного производства и финансовое состояние предприятий машиностроения и металлообработки.

1.3 Анализ основных показателей финансового состояния предприятий машиностроения и металлообработки.

Глава 2. Совершенствование методологии комплексного статистического анализа финансового состояния предприятий машиностроения и металлообработки.

2.1 Методологические принципы оценки финансовой устойчивости предприятий.

2.2 Основные проблемы анализа финансового состояния предприятий машиностроения и металлообработки.

2.3 Методика проверки достоверности данных в системе финансово-экономической отчетности (СФЭО) предприятий машиностроения и металлообработки.

2.4 Разработка комплексной методика многомерного статистического анализа взаимосвязи показателей финансового состояния предприятий машиностроения и металлообработки.

Глава 3. Экономико-статистический анализ финансового состояния предприятий машиностроения и металлообработки.

3.1 Исследование финансового состояния предприятий машиностроения и металлообработки с использованием метода финансовых коэффициентов.

3.2 Канонический корреляционный анализ показателей финансовой отчетности предприятий машиностроения и металлообработки.

3.3 Многомерная классификация предприятий машиностроения и металлообработки по степени финансовой устойчивости.

3.4 Построение эконометрических моделей прибыли от показателей финансовой деятельности предприятий с учетом их типологических групп.

## Введение диссертации (часть автореферата) На тему "Статистический анализ финансового состояния предприятий машиностроения и металлообработки"

Актуальность темы исследования.

Важнейшим фактором развития России, подъема национальной экономики, укрепления авторитета страны в международном сообществе является развитие промышленного производства, способного удовлетворить потребности реформируемой российской экономики.

Машиностроение и металлообработка — основа технического оснащения всех отраслей промышленности. От уровня развития машиностроения в решающей степени зависят производительность труда, технический прогресс, уровень экологической безопасности промышленного производства и обороноспособность государства, материальное благосостояние народа.

В связи с этим, приоритетным в нашей стране может стать ожидаемое оживление российской экономики, осуществляемое исключительно на основе глубоких структурных сдвигов в производстве и его широкого технологического обновления с использованием инвестиционного потенциала промышленных предприятий.

Кризис 1998 г. вызвал общий рост импортозамещающих отраслей, потребовавший обновления основных фондов в отраслях промышленности и внедрения новых технологий производства, что в сочетании с развитием кредитования и лизинговых схем позволило отечественному машиностроению использовать накопленный потенциал за время посткризисного восстановления экономики.

В последние годы во всем мире и в России, в частности, динамичное развитие предприятий, особенно производящих наукоёмкую продукцию, вызывает огромный интерес со стороны инвесторов. Как показывает мировой опыт производство продукции с высокой степенью обработки, особенно наукоемкой, является тем фундаментом, на котором строится благополучие и неуклонное поступательное развитие передовых стран мира. Однако инвестиционная привлекательностьтого или иного предприятия, характеризуемая прибыльностью вложения капитала, во многом определяется прозрачностью его экономической деятельности, оптимальным соотношением структуры капитала и активов промышленных предприятий, т.е. их финансовой устойчивостью.

Применение статистических методов в сочетании с подходами традиционного финансового анализа может существенно расширить возможности аналитических исследований финансовой устойчивости.

Необходимость совершенствования методологии статистического анализа финансового состояния предприятий, потребность в разработке новых методик анализа финансовой устойчивости, учитывающих международный опыт и российскую специфику, определили актуальность темы диссертации.

Цель и задачи исследования. Целью диссертационного исследования является разработка методики комплексной оценки финансового состояния предприятий и ее апробация на примере предприятий машиностроения и металлообработки. Для достижения этой цели в работе поставлены и решены следующие задачи:

• на основе комплексного экономико-статистического анализа современного состояния отрасли машиностроения и металлообработки Российской Федерации выявлены основные тенденции ее развития;

• предложена методика формирования системы показателей для сравнительного многомерного статистического анализа финансового состояния предприятий;

• разработаны методические основы проверки достоверности данных в системе финансово-экономической отчетности предприятий машиностроения и металлообработки;

• разработана методика анализа взаимосвязей между показателями, характеризующими наличие, привлечение и использование средств предприятий;

• предложен алгоритм многомерной классификации предприятий машиностроения и металлообработки с разбиением на типологические группы по уровню их финансового состояния;

• разработана и апробирована методика прогнозирования прибыли, основанная на множественной регрессионной модели.

Объектом исследования являются предприятия машиностроения и металлообработки, осуществляющие финансово-хозяйственную деятельность на территории Российской Федерации.

Предметом исследования является совокупность показателей, характеризующих финансовое состояние предприятий машиностроения и металлообработки.

Методологической и теоретической основой диссертационной работы послужили труды ведущих зарубежных и российских авторов по экономике, статистике, финансовому анализу, эконометрике и компьютерной обработке данных.

Основным статистическим инструментарием исследования явились многомерные статистические методы корреляционного, регрессионного, факторного и кластерного анализа, а также табличные и графические методы представления статистических данных. Для решения поставленных задач обработка исходных данных производилась с использованием пакетов прикладных программ «Statistica», «SPSS», «Audit Expert», «Microsoft Excel».

Информационной базой исследования являются официальные публикации Федеральной службы государственной статистики, Министерства промышленности и энергетики Российской Федерации, данные промышленных предприятий, периодической печати и официальных сайтов Интернет.

Научная новизна исследования состоит в разработке методики комплексного статистического анализа финансового состояния предприятий машиностроения и металлообработки. В диссертации сформулированы и выносятся на защиту следующие основные положения, составляющие научную новизну:

• проведен сравнительный анализ финансового состояния предприятий машиностроения и других отраслей промышленности, определены проблемы развития отрасли на современном этапе;

• разработана и апробирована методика проверки достоверности данных в системе финансово-экономической отчетности предприятий машиностроения и металлообработки;

• предложена методика определения основных взаимосвязей показателей активов и пассивов предприятий с помощью канонического корреляционного анализа;

• разработана и апробирована методика многомерной классификации предприятий по степени финансовой устойчивости, позволяющая получать оценки отраслевых нормативов финансовых коэффициентов;

• предложен алгоритм оценки факторов, влияющих на прибыль, для различных типологических групп предприятий машиностроения и металлообработки;

• разработана методика моделирования важнейших показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятий, позволяющая прогнозировать прибыль в зависимости от структуры источников средств и имущества предприятия.

Практическая значимость. Предложенные в работе методики и полученные в процессе исследования результаты нашли практическое применение в деятельности Федерального агентства по атомной энергии.

Результаты проведенного исследования могут быть использованы Министерством промышленности и энергетики РФ и Федеральной службой государственной статистики при оценке финансового состояния предприятий отрасли.

Апробация результатов работы. Основные положения диссертации были доложены на научно-методологических семинарах кафедры Математической статистики и эконометрики МЭСИ, где получили одобрение.

Публикации. Основные положения диссертации были отражены в 6 опубликованных работах. Общий объем публикаций составил 1,7 п.л.

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

## Заключение диссертации по теме "Бухгалтерский учет, статистика", Шадин, Андрей Александрович

Основные результаты канонического корреляционного анализа для предприятий машиностроения и металлообработки за 2003 год представлены в табл. 3.12.

Заключение

Формирование высокоэффективных отраслей промышленности, ориентированных на внутренний спрос населения, к которым относится и машиностроение и металлообработка, является одним из важнейших факторов успешного развития экономики России. Вместе с тем финансовое состояние многих предприятий машиностроения и металлообработки остается сложным, что негативно сказывается на перспективах отрасли.

В этих условиях особенно актуальными становятся проблемы повышения информационной прозрачности результатов финансово-хозяйственной деятельности промышленных предприятий, получения надежных оценок их финансового состояния и обеспечения всех заинтересованных внешних пользователей соответствующей информацией.

В диссертационном исследовании для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

• Проведен сравнительный анализ современного финансового состояния отраслей промышленности Российской Федерации. Рассмотрена динамика основных финансовых показателей, характеризующих развитие машиностроения и металлообработки в 1998-2003 гг.

• Сделан аналитический обзор современных методик анализа финансовой устойчивости. Выявлено, что основными проблемами финансового анализа в России на современном этапе являются:

- проблема интерпретации результатов анализа;

- невозможность однозначной оценки финансового состояния в условиях разнонаправленности финансовых показателей;

- проблема нормативов для финансовых коэффициентов;

- отсутствие аналитической базы.

В процессе исследования показано, что методика расчета и нормативы финансовых коэффициентов должны разрабатываться с учетом отраслевой специфики.

• Изучен международный опыт финансового анализа. В зарубежной практике имеется опыт успешного применения в финансовом анализе многомерных статистических методов. В то же время, определено, что возможности прямого применения зарубежного опыта в российских условиях ограничиваются особенностями российской системы учета и отсутствием аналитической базы для анализа.

• Проведен анализ современного программного обеспечения для исследования финансового состояния предприятия, показавший, что имеющиеся на рынке программные средства используют широкий набор регламентированных методик финансового анализа. Однако для более эффективного использования имеющихся на рынке программных средств, необходимо ответственно подходить к выбору критериальных значений и весовых коэффициентов финансовых показателей, обращая внимание на существование отраслевой специфики в показателях. В этих целях может быть полезной разработанная в исследовании методика комплексного сравнительного анализа финансового состояния предприятий.

• Предложен принципиально новый подход к построению системы показателей для анализа финансового состояния предприятий и их многомерной классификации.

Коэффициенты финансовой устойчивости находятся в тесной взаимосвязи друг с другом. Выявленные взаимосвязи не являются случайными и обусловлены, в первую очередь, алгоритмами расчета коэффициентов. Кроме того, большое число показателей усложняет аналитическую задачу.

Анализ финансового состояния предприятий машиностроения и металлообработки в исследовании был проведен по системе показателей, отражающих различные стороны их финансового состояния и результаты деятельности. Исследование проводилось по представительной выборке предприятий машиностроения и металлообработки.

В диссертации разработана методика комплексного статистического анализа и прогнозирования основных показателей финансово-экономической деятельности предприятий и получены следующие результаты:

1. Обоснована необходимость применения многомерных статистических методов при исследовании и анализе финансового состояния предприятий, потому что, их применение в сочетании с традиционными методами финансового анализа значительно увеличивает аналитические возможности таких комплексных исследований.

2. Обоснована система финансовых показателей, характеризующих различные аспекты финансового состояния предприятий: финансовую устойчивость, ликвидность, деловую активность, рентабельность и позволяющая дать многомерную характеристику финансового состояния предприятий машиностроения и металлообработки в их важнейших аспектах.

Отобранная система показателей была использована при проведении многомерного статистического анализа финансового состояния предприятий по разработанной в диссертации системе взаимосвязанных методик.

3. С учетом специфики решаемых задач была создана база эмпирических данных, удовлетворяющая требованиям представительности и информационной доступности показателей. В эту базу данных вошли разнообразные статистические показатели микро и макроуровня, характеризующие развитие отрасли в целом. Ее использование позволило провести апробацию предложенных методических решений.

4. Использование канонического корреляционного анализа позволило определить основные взаимосвязи между показателями активов и пассивов предприятий машиностроения и металлообработки и ограничить круг показателей, используемых в дальнейшем анализе, наиболее информативными.

5. Проведена многомерная классификация предприятий машиностроения и металлообработки по уровню их финансового состояния.

Классификация исследуемых объектов проводилась с помощью кластерного анализа. Использование данного метода позволило получить однородные группы объектов — предприятий отрасли с близкими показателями финансового состояния.

По результатам кластерного анализа были выделены три типологические группы предприятий и проведен сравнительный анализ финансовых показателей внутри каждой группы. Согласно полученным результатам, первая группа предприятий - это проблемные предприятия с наихудшими финансовыми показателями; вторая группа предприятий - это предприятия с показателями близкими к средним по совокупности; последняя группа представляет собой лидеров по финансовому состоянию, предприятия с наилучшими показателями.

6. В целях выявления тенденции и оценки способов воздействия на финансовые результаты деятельности предприятий, был применен регрессионный анализ и построены уравнения регрессии по типологическим группам. Были построены многомерные статистические модели зависимости, отражающие влияние ряда факторов на прибыль от реализации продукции.

Анализ этих моделей показал, что основными факторами, определяющими уровень прибыли предприятий машиностроения и металлообработки являются: производственные запасы, основные средства, / дебиторская задолженность, краткосрочные и долгосрочные заемные средства. Регрессионные модели, построенные для однородных групп предприятий, позволили более детально исследовать их деятельность. I I

В целом использование многомерных методов статистического анализа позволило не только выявить однородные по финансовому состоянию группы,' что немаловажно для» оценки их перспектив и конкурентоспособности, но и изучать объективно существующие взаимосвязи между показателями финансово-экономической деятельности предприятий внутри различных типологических групп.

7. В рамках эконометрического моделирования рассматриваемых процессов была построена многофакторная динамическая модель прибыли предприятий отрасли и получены прогнозные оценки прибыли, в которых присутствуют факторы, характеризующие запасы, денежные средства и кредиторская задолженность. Полученные прогнозы свидетельствуют о том, что в течение прогнозируемого периода в отрасли ожидается рост прибыли.

8. Разработанные и усовершенствованные методики, а также результаты анализа могут быть использованы в аналитической работе органов государственной статистики, управленческими организациями при разработке стратегии развития отрасли, руководством предприятий и их деловыми партнерами.

Полученные оценки основных тенденций и факторов развития финансового состояния предприятий могут использоваться на макроэкономическом, региональном и отраслевом уровне, а также при разработке социально-экономической политики в регионах.

Различные элементы разработанной методики комплексного статистического анализа финансового состояния предприятий машиностроения и металлообработки были апробированы в работе Федерального агентства по атомной энергии, а также подведомственных федеральных государственных унитарных предприятий.

Использование разработанной методики позволяет:

- проводить сравнительный анализ предприятий машиностроения и металлообработки по комплексу финансово-экономических показателей;

- проводить классификацию предприятий по степени финансовой устойчивости, ликвидности, деловой активности и рентабельности;

- выявлять показатели, оказывающие наиболее сильное влияние на финансовые результаты предприятий; осуществлять прогноз прибыли предприятий при помощи многофакторной динамической модели.

Предлагаемая методика комплексного анализа финансового состояния предприятий машиностроения и металлообработки может использоваться в комплексе с другими задачами внешнего анализа для получения более детальной оценки их финансово-хозяйственной деятельности.

## Список литературы диссертационного исследования кандидат экономических наук Шадин, Андрей Александрович, 2004 год

1. Порядок проведения мониторинга финансового состояния организаций и учета их платежеспособности. Федеральная служба России по делам о несостоятельности и финансовому оздоровлению. Распоряжение от 3 01.03.1999 № 13-р // Экономика и жизнь, 1999, №22

2. Федеральный закон от 08.01.1998 №6-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» // Российская газета, 1998 №10,11

3. Абрютина М.С. Экспресс-анализ финансовой отчетности. М.: Дело и Сервис, 2003

4. Абрютина М.С., Грачев A.B. Анализ финансово-экономической деятельности предприятия. М.: Дело и сервис, 1998. - 256 с.

5. Адамов В.Е. Факторный индексный анализ (методология и проблемы). — М.: Статистика, 1977. 200 с.

6. Адамов В.Е., Ильенкова С.Д., Сиротина Т.П., Смирнов С.А. Экономика и статистика фирм. М.: Финансы и статистика, 1996. - 240 с.

7. Айвазян С.А. Статистическое исследование зависимостей, применение методов корреляционного и регрессионного анализа к обработке результатов экспериментов. М.: Металлургия, 1968.

8. Айвазян С.А., Бежаева З.И., Староверов О.В. Классификация многомерных наблюдений. М.: Статистика, 1974. - 240 с.

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

10. П.Айвазян С.А., Бухштабер В.М., Енюков И.С., Мешалкин Л.Д. Классификация и снижение размерности М.: Финансы и статистика, 1989

11. Айвазян С. А., Мхитарян B.C. Прикладная статистика и основы эконометрики. М.: ЮНИТИ, 1998. - 1022 с.

12. Анализ финансового состояния предприятия: Справочное пособие. СПб.: Стрикс, 2004. - 104 с.

13. Н.Андерсон Т. Введение в многомерный статистический анализ. М.: Физмат, 1989.-500 с.

14. Андерсон Т. Статистический анализ временных рядов. М.: Мир, 1976. -756 с.

15. Артеменко В.Г., Беллендир М.В. Финансовый анализ. М.: ДИС, 1997. -128 с.

16. Баканов М.И., Шеремет А.Д. Теория анализа хозяйственной деятельности: Учебник. М.: Финансы и статистика, 2002. - 228 с.

17. Баканов М.И., Шеремет А.Д. Теория экономического анализа. М.: Финансы и статистика, 2002.-416 е.: ил.

18. Бакланов Г.И., Адамов В.Е., Устинов А.Н. Статистика промышленности: Учебное пособие. — М.: Статистика, 1976

19. Балабанов И.Т. Анализ и планирование финансов хозяйствующего субъекта. М.: Финансы и статистика, 2000. - 192 с.

20. Басовский J1.E. Теория экономического анализа: Учебное пособие. — М.: ИНФРА-М, 2003.-222 с.

21. Башкатов Б.И. Практикум по международной статистике. М.: Дело и сервис, 2000.-174 с.

22. Бернстайн J1.A. Анализ финансовой отчетности. М.: Финансы и статистика, 1996. - 623 е.: ил.

23. Болч, Б.У., Хуань, К.Д. Многомерные статистические методы для экономики. М.: Статистика, 1979. - 317 е.: ил.

24. Боровиков В.П. Программа STATISTICA для студентов и инженеров. 2-е изд. -М.: КомпьютерПресс, 2001. - 301 е.: ил.

25. Бородин С.А. Эконометрика. Мн.: Новое знание, 2001. - 408 с.

26. Бригхем Ю., Гапенски JI. Финансовый менеджмент: Полный курс: В 2-х т. / Пер. с англ. Под ред. В.В.Ковалева. С-Пб.: Экон. школа, 1997. Т. 1. 497 с. Т. 2. 669 с.

27. Бригхем Юд. Ф. Энциклопедия финансового менеджмента. М.: Экономика, 1998. - 816 с.

28. Бро Г.Г., Шнайдман J1.M. Математические методы экономического анализа на предприятии. — М.: Экономика, 1976. 183 с.

29. Ван Хорн Дж. К. Основы управления финансами. М.: Финансы и статистика, 1996. - 799 с.

30. Вучков И., Бояджиева J1., Солаков Е. Прикладной линейный регрессионный анализ. М.: Финансы и статистика, 1987. - 238 с.

31. Грачев A.B. Анализ и управление финансовой устойчивостью предприятия. — М.: Финпресс, 2002

32. Громыко Г.Л. Теория статистики. М.: Инфра-М, 2000. - 414 с.

33. Гусаров В.М. Теория статистики: Учебн. Пособие для вузов. Mi: Аудит, ЮНИТИ, 2000.-247 с.

34. Демиденко Е. 3. Линейная и нелинейная \* регрессия. М.: Финансы и статистика, 1981.-302 с.

35. Джонсон Д. Эконометрические методы. М.: Статистика, 1980.

36. Донцова Л.В., Никифорова H.A. Анализ бухгалтерской отчетности. М.: ДИС, 1998.-208 с.

37. Доугерти К. Введение в эконометрику. М.: ИНФРА-М, 1997. - 402 е.: ил.

38. Дрейпер, Н., Смит, Г. Прикладной регрессионный анализ: В 2-х кн. М: Финансы и статистика, 1986. - 349 е.: ил.

39. Дубров A.M. Статистические методы многомерной классификации в экономике.-М.: МЭСИ, 1984.

40. Дубров A.M., Мхитарян B.C., Трошин Л.И. Многомерные статистические методы. М.: Финансы и статистика, 2000. — 352 е.: ил.

41. Дубров А.М., Мхитарян B.C., Трошин Л.И. Математическая статистика (для бизнесменов и менеджеров). Учебное пособие с задачами. М.: МЭСИ, 2000

42. Дуброва Т.А. Статистические методы прогнозирования. М.: ЮНИТИ, 2003.-206 с.

43. Дуброва Т.А., Архипова М.Ю., Стрелкова П.М. Кластерный анализ с использованием ППП SPSS.- М.: МЭСИ, 2001

44. Дубровский С.А. Прикладной многомерный статистический анализ. М: Финансы и статистика, 1982. - 216 с.

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

46. Елисеева И.И., Рукавишников В.О. Логика прикладного статистического анализа. М: Финансы и статистика, 1982. - 192 с.

47. Елисеева И.И., Семенова Е.В. Основные процедуры многомерного статистического анализа. — Л.: У ЭФ, 1993.

48. Елисеева И.И., Юзбашев М.М. Общая теория статистики. М.: ИНФРА-М, 1996.-368 е.: ил.

49. Ефимова М.Р., Петрова Е.В., Румянцев В.Н. Общая теория статистики: Учебник. М: ИНФРА-М, 1998. 416 с.

50. Ефимова О.В. Как анализировать финансовое положение предприятия. -М.: АО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 1994. 118 с.

51. Ефимова О.В. Финансовый анализ. М.: Бухгалтерский учет, 1998. - 320 с.

52. Жамбю М. Иерархический кластер-анализ и соответствия. М: Финансы и статистика, 1988. - 342 с.

53. Иващенко Г.А., Кильдешев Г.С., Шмойлова Р.А. Статистическое изучение основной тенденции и взаимосвязи в рядах динамики. Томск: Издательство Томского университета, 1985. - 168 с.

54. Ильенкова С.Д. Менеджмент. М.: Финансы и статистика, 1986.

55. Кади Дж. Количественные методы в экономике. М.: Прогресс, 1977. - 246 с.

56. Карманов М. В., Романчук М. Н. Статистика занятости населения. -М: МЭСИ, 1989

57. Кендалл М., Стьюарт А. Статистические выводы и связи М.: Наука, 1973.- 900 с.

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

59. Кильдишев Г.С., Аболенцев Ю.И. Многомерные группировки. М.: Статистика, 1978. - 160 с.

60. Ким Дж.-О., Мьюллер Ч.У. и др. Факторный, дискриминантный и кластерный анализ. Пер. с англ. М: Финансы и статистика, 1989. - 215 с.

61. Ковалев А.И., Привалов В.П. Анализ финансового состояния предприятия.- М.: Центр экономики и маркетинга, 2000. 216 с.

62. Ковалев В.В. Финансовый анализ: управление капиталом, выбор инвестиций, анализ отчетности. М.: Финансы и статистика, 2000. - 512 с.

63. Ковалев В.В. Введение в финансовый менеджмент. М.: Финансы и статистика, 1999. - 768 с.

64. Ковалев В.В., Волкова О.Н. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. М.: ПБОЮЛ, 2001. - 424 с.

65. Ковалев В.В., Ковалев Вит. В. Финансы предприятий: Учеб. М.: ТК Велби, 2003.-352 с.

66. Ковалев В.В, Патров В.В. Как читать баланс. М.: Финансы и статистика,1998.-448 е.: ил.

67. Ковалева Л.Н. Многофакторное прогнозирование на основе рядов динамики. М.: Статистика, 1980. - 102 с.

68. Коласс Б. Управление финансовой деятельностью предприятия: Проблемы, концепции и методы. М.: Финансы, ЮНИТИ, 1997. - 575 с.

69. Колемаев В.А., Староверов О.В, Турундаевский В.Б. Теория вероятностей и математическая статистика. М.: Высшая школа, 1991. -400 с.

70. Количественные методы финансового анализа: Пер. с англ./ Под ред. С.Дж. Брауна и М.П. Крицмена. М.: ИНФРА-М, 1996. - 336 с.

71. Колмогоров А.Н. Теория вероятностей и математическая статистика. М.: Наука, 1986.-534 с.

72. Компьютерные исследования временных рядов и взаимосвязи показателей с использованием пакета МЕ808А1Ж: Методические указания/ В.С. Мхитарян, Н.Я. Бамбаева, Д. Балинтова. М: МЭСИ, 1996.

73. Корнилов И.А., Скорик М.А., Нефедов А.Г., Болотов С.С. Исследование зависимостей с помощью пакета МаШСаё. М.: МЭСИ, 2000.

74. Королев Ю.Г., Рабинович П.М., Шмойлова Р.А. Статистическое моделирование и прогнозирование: Учебное пособие. М.: МЭСИ, 1985. — 103 с.

75. Крейнина М.Н. Финансовое состояние предприятия. М.: ИКЦ «ДИС», 1997.-224 с.

76. Кремер Н.Ш., Путко Б.А. Эконометрика, ЮНИТИ, 2002. 311 с.

77. Лукашин Ю.П. Адаптивные методы краткосрочного прогнозирования временных рядов. М.: Финансы и статистика, 2003. - 416 с.

78. Любушин Н.П., Лещева В.Б., Дьякова В.Г. Анализ финансово-экономической деятельности предприятия. М.: ЮНИТИ, 2003. - 471 с.

79. Магнус Я. Р., Катышев П. К., Пересецкий А. А. Эконометрика. Начальный курс: Учеб. 5 изд., испр. - М.: Дело, 2001. - 400 с.

80. Макроэкономическая статистика. /Под ред. Б.И. Башкатова, Г.Д. Кулагиной. -М.-.МЭСИ, 1997.-58 с.

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

82. Методика комплексного финансово-экономического анализа предприятий. М.: КОНСЭКО, 1998. - 107 с.

83. Многомерный статистический анализ в экономике. Под ред. В.Н. Тамашевича. М.: Юнити-Дана, 1999. - 598 с.

84. Моляков Д.С. Финансы предприятий отраслей народного хозяйства. М.: Финансы и статистика, 1999. - 200 с.

85. Мостеллер, Ф., Тьюки Дж. Анализ данных и регрессия. В 2-х вып. М.: Финансы и статистика, 1982. 239 е.: ил.

86. Негашев Е.В. Анализ финансов предприятия в условиях рынка. — М.: Высшая школа, 1997.— 192 с.

87. Общая теория статистики: Статистическая методология в изучении коммерческой деятельности/ Под. Ред. О.Э. Башиной, А.А. Спирина. М.: Финансы и статистика, 1999. - 440 с.

88. Павлова JI.H. Финансы предприятий: учебник для вузов. М.: Финансы, ЮНИТИ, 1998.-639 с.

89. Панков Д.А. Современные методы анализа финансового положения. -Минск: ООО «Профит», 1995.

90. Пелих A.C., Баранников М.М. Экономика машиностроения: Серия «Высшее образование». Ростов Н/Д: «Феникс», 2004. - 416 с.

91. Погодина В.В., Морозова В.Д. Финансовое оздоровление кризисных предприятий: Учебное пособие. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2001. - С. 24.

92. Предприятие в условиях рыночной адаптации: анализ, моделирование, стратегия./Под ред. Г.Б. Клейнера. М.: ЦЭМИ, 1996. - 236 с.

93. Промышленность России. 2000: Стат. Сб./ Госкомстат России. М., 2000.

94. Промышленность России. 2002: Стат. Сб./ Госкомстат России. М., 2002. -453 с.

95. Райков Д.А. Многомерный математический анализ. М.: Высшая школа, 1989.-270 е.: ил.

96. Российский статистический ежегодник, 2002: Стат. сб./ Госкомстат России. -М., 2002.-690 с.

97. Российский статистический ежегодник, 2003: Стат. сб./ Госкомстат России. -М., 2003.-705 с.

98. Россия в цифрах, 2004: Крат. стат. сб./ Росстат. М., 2004. - 431 с.

99. Русак H.A., Русак В.А. Финансовый анализ субъекта хозяйствования. -Минск.: Высшая школа, 1997. 310 с.

100. Ю1.Рындин А.Г., Шамаев Г.А. Организация финансового менеджмента на предприятии. М.: РДЛ, 1997. - 351 с.

101. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. М.: ИНФРА-М, 2003. - 400 с.

102. Савицкая Г.В. Анализа' эффективности деятельности предприятия: методологические аспекты. — М.: Новое знание, 2004. — 166 с.

103. Ю4.Савицкая Г.В. Методика комплексного анализа хозяйственной деятельности. М.: ИНФРА-М, 2001. - 288 с.

104. Себер Дж. Линейный регрессионный анализ. — М.: Мир, 1980. 456 с.

105. Современный менеджмент и статистика: Сборник научных трудов/ Под ред. С.Д. Ильенковой, В. И. Кузнецова, Е. В. Гречанного. М: Диалог-МГУ, 1999.- 198 с.

106. Ю7.Смоляк С. А., Титаренко Б.П. Устойчивые методы оценивания. Статистическая обработка неоднородных совокупностей.— М.:Статистика, 1980

107. Статистика рынка товаров и услуг: Учебник/ Под ред. И.К. Беляевского. -М.: Финансы и статистика, 1997. — 432 с: ил.

108. Стоун Д., Хитчинг К. Бухгалтерский учет и финансовый анализ: Пер. с англ. СПб.: АОЗТ «Литера плюс», 1994. - 272 с.

109. Стоянова Е.С., Штерн. М.Г. Финансовый менеджмент для практиков. -М.: Перспектива, 1998. 239 с.

110. Сулицкий В.Н. Методы статистического анализа в управлении. М.: Дело, 2002. - 520 с.

111. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебное практическое пособие. М.: МЭСИ, 2000. - 173 с.

112. ПЗ.Теория статистики. Учебное пособие для системы дистанционного образования, /под ред. В.Г. Минашкина. М.: ИДО МЭСИ, 2000

113. Теория статистики: Учебник/ Под ред. Проф. P.A. Шмойловой. 3 изд., перераб. — М.: Финансы и статистика, 2002. - 560 е.: ил.

114. Томас Р. Количественные методы анализа хозяйственной деятельности/Пер. с англ. М.: Издательство «Дело и Сервис», 1999. - 432 с.

115. Пб.Экономика отрасли: Серия «Учебники и учебные пособия». / Под ред. A.C. Пелих. Ростов Н/Д: «Феникс», 2004. - 448 с.

116. Э. Фёрстер, Б. Рёнц Методы корреляционного и регрессионного анализа. -М.: Финансы и статистика, 1983.-302 с.

117. Финансовый менеджмент. /Под ред. Г.Б.Поляка. М.: Финансы, ЮНИТИ, 1997.-518 с.

118. Финансовый менеджмент: Учебник для вузов. /Под ред. Н.Ф. Самсонова. -М.: Финансы, ЮНИТИ, 1999. 495 с.

119. Финансовый менеджмент: теория и практика. / Под ред. Е.С. Стояновой. -М.: Перспектива, 1996. 405 с.

120. Финансы предприятий: учебное пособие. /Под ред. Е.И. Бородиной. М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1995. - 207 с.

121. Фомин Я.А. Диагностика кризисного состояния предприятия: Учеб. пособие для вузов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003123 .Френкель A.A. Математические методы анализа динамики и прогнозирование производительности труда. М.: Экономика, 1972.

122. Хелферт Э. Техника финансового анализа. /Пер, с англ. под ред. Л.П. Белых. М.: Аудит, ЮНИТИ, 1996. - 663 с.

123. Четыркин Е.М. Статистические методы прогнозирования. — М.: Статистика, 1977.-241 с.

124. Шеремет А.Д. Теория экономического анализа: Учебник. М.: Инфра-М, 2002.-333 с.

125. Шеремет А.Д., Негашев Е.В. Методика финансового анализа. М.: Инфра-М, 1999.-208 с.

126. Шеремет А.Д., Негашев Е.В. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций. М.: Инфра-М, 2003. — 237 с.

127. Шим Д.К., Сигел Д.Г. Финансовый менеджмент. М.: Филинъ, 1996. - 400 с.

128. Щиборщ К.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятий России. -М.: Издательство «Дело и сервис». 2003. - 320 с.

129. Юзбашев М.М., Манелля А.И. Статистический анализ тенденций и колеблемости. — М.: Финансы и статистика, 1983.-208 с.

130. Altman Е. I. "Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy", Journal of Finance (September 1968), pp. 589-609.

131. Barnes P. "The Statistical Validity of the Ratio Method in Financial Analysis: An Empirical Examination: A Comment", Journal of Business Finance & Accounting (Winter 1986), pp. 627-632.

132. Barnes P. "The Analysis and Use of Financial Ratios: A Review Article", Journal of Business Finance & Accounting (Winter 1987), pp. 449-461.

133. Bayldon R., A. Woods and N. Zafiris, "A Note on the 'Pyramid' Technique of Financial Ratio Analysis of Firms' Performance", Journal of Business Finance & Accounting (Spring 1984), pp. 99-106.

134. Bird R. G. and A. J. McHugh "Financial Ratios An Empirical Study", Journal of Business Finance & Accounting (Spring 1977), pp. 29-45.

135. Chen K. H. And Shimerda "An Empirical Analysis of Useful Financial Ratios", Financial Management (Spring 1981), pp. 51-60.

136. Courtis J. K. "Modelling a Financial Ratios Categoric Framework", Journal of Business Finance & Accounting (Winter 1978), pp. 371-386.

137. Deakin E. B. "Distributions of Financial'Accounting Ratios: Some Empirical Evidence", The Accounting Review (January 1976), pp. 90-96.

138. Edminster R. O. "An Empirical Test of Financial Ratio Analysis for Small Business Failure Prediction", Journal of Financial and Quantitative Analysis, (March 1972), pp. 1477-1493.

139. Ezzamel M., C. Mar-Molinero and A. Beecher, "On the Distributional Properties of Financial Ratios", Journal of Business Finance & Accounting (Winter 1987), pp. 463-482.

140. Fornell C. and D. F. Larcker. "The Use of Canonical Correlation Analysis in Accounting Research". Journal of Business Finance & Accounting 1980, pp. 455473.

141. Fraser D. R., Wallace Phillips, Jr. and Peter S. Rose. " A Canonical Analysis of Bank Performance." Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 9 (March 1974), pp. 287-295.

142. Horrigan J. O. "Some Empirical Bases of Financial Ratio Analysis", The Accounting Review (July 1965), pp. 558-568.

143. Horrigan J. O. "A Short History of Financial Ratio Analysis", The Accounting Review, April 1968, pp. 284-294.

144. Houghton K. A. and D. R. Woodliff, "Financial Ratios: The Prediction of Corporate "Success" and Failure", Journal of Business Finance & Accounting (Winter 1987), pp. 537-554.

145. Jensen R. E. "A Cluster Analysis Study of Financial Performance of Selected Business Firms." The Accounting Review, January 1971, pp. 36-56.

146. Laitinen E. K. "Financial Ratios and Different Failure Processes", Journal of Business Finance & Accounting (September 1991), pp. 649-673.

147. Laurent C. R. "Improving the Efficiency and Effectiveness of Financial Ratio Analysis", Journal of Business Finance & Accounting (Autumn 1979), pp. 401413.

148. Lawrence S. R. "The application of Analysis of Variance to Inter-Firm Comparison Ratios", Journal of Business Finance & Accounting (Winter 1982), pp. 523-530.

149. McDonald B. and M. H. Morris. "The Statistical Validity of the Ratio Method in Financial Analysis: An Empirical Examination", Journal of Business Finance & Accounting (Spring 1984), pp. 89-98.

150. McDonald В. and M. H. Morris. "The Statistical Validity of the Ratio Method in Financial Analysis: An Empirical Examination: A Reply", Journal of Business Finance & Accounting (Winter 1986), pp. 633-635.

151. Murphy J. E. and J. R. Nelson, "Random and Nonrandom Relationships Among Financial Variables: A Financial Model", Journal о f Financial and Quantitative Analysis, (March 1971), pp. 875-885.

152. Patron F. L. and D. duBois. "Financial Ratio Analysis for the Small Business", Journal of Small Business Management (January 1981), pp. 35-40.

153. Pinches G. E., K. A. Mingo and J. K. Caruthers, "The Stability of Financial Patterns in Industrial Organizations", Journal of Finance (June 1973), pp. 389396.

154. Simonson D. G., Stowe J. D., Watson C. J. "A Canonical Correlation Analysis of Commercial Bank Asset/Liability Structures." Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 18 (March 1983), pp. 125-140.

155. Stevens, J. Applied multivariate statistics for the social sciences. Hillsdale, NJ: Erlbaum. 1986.

156. Stowe J. D., C. J. Watson, T. D. Robertson. "Relationships between the Two Sides of the Balance Sheet: A Canonical Correlation Analysis." Journal of Finance, Vol. 35 (September 1980), pp. 973-980.

157. Whittington G. "Some Basic Properties of Accounting Ratios", Journal of Business Finance & Accounting (Summer 1980), pp. 219-223.