Статистический анализ состояния и развития мирового рынка алмазов

тема диссертации и автореферата по ВАК 08.00.12, кандидат экономических наук Айвазов, Сергей Юрьевич

**Год:**

2012

**Автор научной работы:**

Айвазов, Сергей Юрьевич

**Ученая cтепень:**

кандидат экономических наук

**Место защиты диссертации:**

Москва

**Код cпециальности ВАК:**

08.00.12

**Специальность:**

Бухгалтерский учет, статистика

**Количество cтраниц:**

167

## Оглавление диссертации кандидат экономических наук Айвазов, Сергей Юрьевич

ВВЕДЕНИЕ.

ГЛАВА 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МИРОВОГО РЫНКА АЛМАЗОВ.

1.1. Эволюция и структура мирового рынка алмазов.

1.2. Характеристика современного состояния алмазно-бриллиантового комплекса России.

1.3. Система статистических показателей развития рынка алмазов.

ГЛАВА 2. ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ МИРОВОГО АЛМАЗНОГО РЫНКА.

2.1. Классификация стран по уровню развития алмазного рынка.

2.2. Анализ динамики основных показателей развития алмазного рынка.

2.3. Статистический анализ структурных изменений на рынке алмазов.

ГЛАВА 3. МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ АЛМАЗНОГО РЫНКА.

3.1. Моделирование динамики развития алмазного рынка.

3.2. Моделирование и прогнозирование развития рынка алмазов на основе экстраполяции тренда.

3.3. Адаптивное прогнозирование развития алмазного рынка.

## Введение диссертации (часть автореферата) На тему "Статистический анализ состояния и развития мирового рынка алмазов"

Актуальность темы исследования. Глобализация развития мировой экономики привела к значительному изменению международных экономических взаимоотношений, созданию качественно новых условий их формирования и развития, повышению уровня взаимодействия участников международного рынка, либерализации и усилению конкуренции в сфере современных торговых отношений.

Усиление процессов глобализации является основной характеристикой современной международной экономической системы, определяющей перспективы развития мировой экономики. Поэтому для участников мирового алмазного рынка все более актуальным становится вопрос о возможностях и перспективах дальнейшего развития алмазно-бриллиантового комплекса.

Трансформация монопольной системы организации рынка природных алмазов с доминированием крупных поставщиков алмазного сырья привела к либерализации международного рынка алмазов. В этих условиях произошло как обострение прежних нерешенных проблем, так и возникновение новых трудностей, активно воздействующих на характер развития рынка в настоящее время.

Помимо традиционной конкуренции производителей бриллиантов отчетливо проявилась конкуренция между крупными алмазодобывающими государствами и компаниями, способными активно использовать как экономические, так и политические механизмы воздействия на международный рынок. В результате образования вертикально интегрированных объединений возникла острая конкуренция между производителями алмазного сырья и производителями бриллиантов, отразившаяся на структуре и тенденциях развития рынка, что, в свою очередь, требует их статистического исследования и прогнозирования.

В последнее десятилетие мировой алмазно-бриллиантовый комплекс получил новый вектор развития в результате образования так называемого «Кимберлийского процесса», созданного по инициативе международной алмазной индустрии и гражданского общества. Основная цель Кимберлийского процесса заключается в ликвидации потока «конфликтных» алмазов. К ним относят необработанные природные алмазы, реализация которых выступает источником финансирования отдельных антиправительственных и террористических движений.

Кимберлийский процесс привел к выработке новых нормативно-правовых основ взаимодействия участников мирового рынка алмазов и бриллиантов и, как следствие, гармонизации национального законодательства в сфере экспортно-импортных операций с необработанными алмазами в большинстве государств. Это свидетельствует о возросшей значимости государственной алмазной политики как на национальном, так и на международном уровне.

Указанные обстоятельства обуславливают необходимость проведения комплексного статистического исследования формирования и развития мирового рынка алмазов, включающего разработку методики оценки результатов деятельности данного сектора, а также прогнозирование основных показателей, характеризующих его развитие.

Все вышеизложенное свидетельствует об актуальности, научной и практической значимости темы диссертационной работы, посвященной статистическому исследованию развития мирового алмазного рынка.

Степень разработанности проблемы. Проблемы теории и практики мирового рынка алмазов, перспективы его развития исследовались такими отечественными и зарубежными авторами, как Алексеев И.С., Бабат Л.Г., Белых З.П., Васильев JI.A., Вермуш Г., Вечерина О.П., Влишдрагер Е., Грин Т., Данилов Б.Ф., Канфер С., Кириллин А.Д., Левченко В.А., Николащенко A.B., Никулин A.M., Рубинштейн Г.И., Смит Г., Тесленко В.В., Толпежников 4

Л.Ф., Уорд Ф., Фридман A.A., Черный Е.Д., Штыров В.А. и другие ученые и специалисты.

Методологией статистического анализа динамики и структурных изменений статистических данных при исследовании социально-экономических процессов занимались Агапова Т.Н., Айвазян С.А., Афанасьев В.Н., Башина О.Э., Беляевский И.К., Громыко Г.Л., Дубров A.M., Дуброва Т.А., Елисеева И.И., Ефимова М.Р., Зарова Е.В., Ильенкова С.Д, Карманов М.В., Коротков A.B., Кузнецов В.И., Лукашин Ю.П., Минашкин В.Г., Мхитарян B.C., Орехов С.А. Рябушкин Б.Т., Садовникова H.A., Сажин Ю.В., Хохлова O.A., Шмойлова P.A., Юзбашев М.М. и другие авторы.

Тем не менее, вопросам статистического исследования закономерностей формирования мирового рынка алмазов, характеристике его воздействия на экономику отдельных государств, прогнозированию основных показателей его развития уделено недостаточно внимания.

Цели и задачи исследования. Целью диссертационного исследования является разработка и апробация методики комплексного статистического исследования развития мирового рынка алмазов.

В соответствии с указанной целью в работе были поставлены и решены следующие задачи:

- выявить основные проблемы и направления развития мирового рынка алмазов;

- разработать систему статистических показателей развития мирового рынка алмазов;

- осуществить многомерную классификацию стран по уровню развития алмазного рынка и определить степень их участия в мировом производстве природных алмазов;

- оценить современное состояние алмазно-бриллиантового комплекса Российской Федерации и динамику основных показателей его развития;

- оценить структурные изменения на мировом алмазном рынке;

- определить методологические подходы к моделированию и прогнозированию показателей развития мирового рынка алмазов.

Объект и предмет исследования. Объектом исследования являются участники мирового алмазного рынка, осуществляющие деятельность и предоставляющие отчетность в рамках Кимберлийского процесса. Предмет исследования - совокупность показателей и методов статистического анализа состояния и развития мирового рынка алмазов.

Теоретической и методологической основой исследования послужили труды отечественных и зарубежных ученых в области экономики алмазно-бриллиантового комплекса, статистики и эконометрики.

В процессе экономико-статистического анализа использовались абсолютные и относительные статистические показатели, показатели динамики и структурных сдвигов, статистические методы многомерной классификации, анализа и прогнозирования временных рядов, табличные и графические методы представления результатов исследования.

Для обработки статистической информации использовались пакеты прикладных программ «Microsoft Excel», «Statistica», SPSS.

Область исследования. Исследование выполнено в рамках Паспорта отрасли «Экономические науки», специальности по коду ВАК Минобрнауки России - 08.00.12 «Бухгалтерский учет, статистика» в соответствии с пунктами:

4.9. Методы статистического измерения и наблюдения социально-экономических явлений, обработки статистической информации, оценка качества данных наблюдений; организация статистических работ;

4.11. Методы обработки статистической информации: классификация и группировки, методы анализа социально-экономических явлений и процессов, статистического моделирования, исследования экономической конъюнктуры, деловой активности, выявления трендов и циклов, прогнозирования развития социально-экономических явлений и процессов.

Информационную базу исследования составили официальные статистические и аналитические материалы таких международных организаций, как: Всемирная федерация алмазных бирж, Международная конфедерация ювелиров, Всемирный алмазный совет, геммологический институт Америки, Кимберлийский процесс, ООН, Министерство финансов, Министерство экономического развития, Министерство иностранных дел, Федеральная служба государственной статистики, Гохран России, годовые отчеты крупнейших зарубежных компаний по добыче природных алмазов и производству бриллиантов, данные российских и зарубежных научно-исследовательских институтов и периодических научных изданий.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в разработке методики комплексного статистического анализа и прогнозирования основных показателей развития мирового алмазного рынка, позволяющей характеризовать его состояние и оценивать перспективы развития с учетом современных мировых тенденций.

В работе сформулированы и выносятся на защиту следующие наиболее значимые результаты исследования:

- выявлены основные факторы, определяющие современное состояние и направление развития мирового рынка алмазов;

- произведена оценка уровня развития и потенциала алмазно-бриллиантового комплекса Российской Федерации;

- впервые предложена система статистических показателей развития мирового рынка алмазов, позволяющая получить всестороннее представление о его значимости для национальной экономики стран-участников данного рынка, состоянии и тенденциях развития их алмазно-бриллиантового комплекса;

- осуществлена многомерная классификация стран по уровню производства и торговли природными алмазами и определено положение России на мировом алмазном рынке;

- проведен анализ динамики основных показателей развития рынка алмазов Российской Федерации, выявлены основные тенденции и закономерности его развития;

- выявлены и оценены характер и направление структурных изменений на алмазном рынке, что позволило получить оценку отдельных сегментов рынка и закономерностей их формирования;

- предложены методические подходы к прогнозированию основных показателей развития алмазного рынка, получен перспективный прогноз объемов добычи, экспорта и импорта алмазов.

Практическая значимость результатов исследования. Полученные в диссертационном исследовании теоретические и методологические результаты могут быть использованы Федеральной службой государственной статистики для оценки состояния и мониторинга алмазного рынка; исполнительными и законодательными органами федеральной власти Российской Федерации при определении и развитии ключевых направлений добычи и использования необработанных природных алмазов и производства бриллиантов; коммерческими организациями, связанными с функционированием алмазно-бриллиантового комплекса.

Апробация результатов исследования. Основные результаты исследования докладывались и получили одобрение на 3-й Международной научно-практической конференции «Инновационное развитие Российской Экономики» (Москва, 2010г.), 7-й Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные вопросы современной экономической науки и практики» (Тверь, 2012г.), Международной научно-практической и конференции «Инновационная экономика: новые задачи и вызовы» (Йошкар-Ола, 2012г.), а также на методических семинарах кафедры Теории статистики и прогнозирования МЭСИ.

Публикации. По теме диссертации опубликовано 8 работ общим объемом 4,0 п.л., (авт. - 3,6 п.л.), в том числе - 3 статьи в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, общим объемом 2,2 п.л. (авт. -1,8 п.л.).

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

## Заключение диссертации по теме "Бухгалтерский учет, статистика", Айвазов, Сергей Юрьевич

Результаты исследования позволяют сделать вывод, что динамика показателей добычи, экспорта и импорта природных алмазов Российской Федерации за исследуемый период наблюдений в целом имеет сложный и неустойчивый характер.

Стоимостные показатели экспорта и импорта алмазного сырья демонстрируют устойчивую восходящую динамику, близкую по аналитическому выражению к прямолинейной зависимости.

Тем не менее исследуемые показатели добычи отечественных природных алмазов, а также показатели экспорта и импорта алмазного сырья в физическом выражении не позволяют обнаружить отчетливую систематическую составляющую.

Отсутствие отчетливой динамики показателей можно объяснить значительной структурной устойчивостью и монополизацией современного алмазно-бриллиантового комплекса, когда на международном рынке доминируют несколько крупных участников, способных контролировать значительную его долю.

Крупные участники рынка природных алмазов способны активно использовать как экономические, так и политические механизмы воздействия на международный рынок. Вследствие этого значительно увеличить свой сегмент мирового алмазного рынка в конкурентных условиях затруднительно.

По результатам исследования можно выделить следующие особенности моделирования и прогнозирования алмазного рынка:

- устойчивую восходящую тенденцию демонстрируют стоимостные показатели экспорта и импорта природных алмазов;

- динамика показателей добычи алмазного сырья, объемов его экспорта и импорта в физическом измерении не обнаруживает присутствия систематической составляющей;

- при моделировании и прогнозировании показателей стоимости экспорта и импорта целесообразно ограничиться прямолинейной зависимостью;

- в полученных моделях наблюдается умеренная зависимость между откликом и предиктором;

- случайная колеблемость доминирует над периодической в общем комплексе колебаний временных рядов;

- предположения о случайности, подчиненности нормальному закону распределения и независимости остатков моделируемых динамических рядов выполняются;

- при сохранении характера тенденции стоимостные показатели российского экспорта и импорта в течение следующего полугодия будут неизменно возрастать.

Сложный характер динамики исследуемых показателей обусловливает необходимость использования при моделировании и прогнозировании процессов сложных современных методологий.

Устойчивую тенденцию демонстрируют лишь стоимостные показатели экспорта и импорта алмазов. Остальные показатели не обнаруживают наличия тенденции, а следовательно, не позволяют выполнить прогноз.

При моделировании и прогнозировании исследуемых показателей целесообразнее использовать авторегрессионные модели, которые показывают наилучшие результаты.

В случае если выявленные тенденции или их характер не претерпят существенных изменений в течение ближайшего года, то динамика добычи российских алмазов в физическом и стоимостном выражении будет стабилизироваться возле достигнутых уровней.

Согласно прогнозу объемы экспорта и импорта алмазов Российской Федерации будут заметно уменьшаться. Это может привести к сокращению российского сегмента мирового рынка алмазов, что, в свою очередь, отрицательно отразится на внешнеторговом балансе страны и поэтому требует разработки комплекса корректирующих мероприятий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Усиление процессов глобализации является основной характеристикой современной международной экономической системы, определяющей перспективы развития мировой экономики. Поэтому для участников мирового алмазного рынка все более актуальным становится вопрос о возможностях и перспективах дальнейшего развития алмазно-бриллиантового комплекса.

Целью проведенного диссертационного исследования явилось совершенствование методики комплексного статистического исследования развития мирового алмазного рынка.

Анализ показал, что в настоящее время ключевыми тенденциями в развитии мирового алмазно-бриллиантового комплекса, воздействующими на его формирование и условия работы участников, являются:

- увеличение разрыва между спросом и добычей и возникающий в связи с этим постоянный рост цен на сырые алмазы и бриллианты;

- стремление стран-производителей алмазов развивать собственную обрабатывающую промышленность, что позволяет получать большую величину добавленной стоимости, а также стремление избежать посредничества при торговле алмазами;

- организация вертикально интегрированного бизнеса на уровне компаний, включающего все стадии превращения сырых алмазов в ювелирные украшения;

- создание конгломератов предприятий, добывающих алмазы, производящих бриллианты и ювелирные украшения и продающих их в розничной торговой сети;

- перераспределение доходов от алмазного бизнеса между различными группами населения по расовому, социальному и другим признакам, определяемое политикой некоторых алмазодобывающих государств.

Все это происходит в условиях как усугубления прежних проблем (теневая торговля алмазами, в том числе «конфликтными»), так и возникновения сравнительно новых вызовов (рост продаж бриллиантов через Интернет, расширяющееся проникновение на рынок синтетических алмазов и алмазов, подвергнутых различным методам «улучшения» их свойств).

Исследование выявило слабую проработанность статистических показателей на международном уровне. Это объясняется значительной монополизированностью алмазного рынка.

Комплексное исследование и надежный прогноз показателей формирования алмазного рынка непременно должны основываться на взаимоувязанной системе статистических показателей, позволяющей получить всестороннее представление о его значимости для национальной экономики, современном состоянии и тенденциях развития алмазно-бриллиантового комплекса.

Для решения данной задачи впервые предложена система статистических показателей развития алмазного рынка. Все показатели объединены в пять основных блоков, отражающих отдельные стороны функционирования рынка.

В основе формирования системы статистических показателей алмазного рынка лежит необходимость комплексной характеристики закономерностей его становления и развития.

Предложенная система показателей дает возможность подготовить методическое основание сбора, обработки и анализа статистических данных о состоянии и развитии алмазно-бриллиантового сектора экономики, а также осуществить его количественную и качественную оценку.

Многомерный кластерный анализ позволил отчетливо выделить три группы государств, формирующих в настоящее время международный алмазный рынок.

В первый кластер входят участники рынка, являющиеся безусловными лидерами по объемам импорта и экспорта алмазов. Они являются центрами международной торговли алмазами и во многом определяют спрос на мировом алмазном рынке.

Второй кластер образует группа алмазодобывающих государств, куда входит и Россия. Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что именно они формируют предложение на современном мировом алмазном рынке, поскольку на долю этих стран в настоящее время приходится более 90,0 % добычи алмазов в мире.

Россия и Ботсвана на протяжении многих лет неизменно сохраняют первенство по объемам добычи алмазов в натуральном и стоимостном выражении.

Третий кластер составляют страны, которые не выделяются по показателям участия в международной торговле алмазами. Тем не менее данная группа является самой многочисленной по количеству образующих ее государств и в ближайшей перспективе может оказывать значительное влияние на процесс формирования спроса и предложения на мировом алмазном рынке.

Исследование формирования мирового алмазного рынка позволило сделать вывод, что динамика основных показателей его развития за исследуемый период времени в целом неоднородна.

В физическом выражении исследуемые показатели не обнаруживают определенной тенденции. Это объясняется устойчивостью структуры мирового алмазно-бриллиантового комплекса, когда на рынке доминируют несколько крупных участников.

Помимо этого постепенно снижается эффективность добычи российского алмазного сырья на разрабатываемых месторождениях, а новые месторождения, за редким исключением, в настоящее время практически не разведываются.

В этих условиях Российской Федерации весьма затруднительно наращивать объем добычи и реализации природного алмазного сырья на международном рынке.

В стоимостном выражении показатели развития рынка алмазов устойчиво повышаются. Это обусловлено тем, что алмаз на протяжении длительного периода времени остается самым популярным и дорогим драгоценным камнем.

Анализ структурных изменений на рынке алмазов позволил сделать заключение, что структура добычи, экспорта и импорта природных алмазов по отдельным государствам за исследуемый восьмилетний период наблюдений в целом оставалась достаточно стабильной.

Наряду с этим можно наблюдать высокий уровень концентрации исследуемых показателей развития мирового алмазного рынка, выражающийся в доминировании крупных участников международной торговли алмазами.

Как правило, значительная степень концентрации показателей на мировом алмазном рынке обусловлена природно-климатическими или демографическими факторами.

## Список литературы диссертационного исследования кандидат экономических наук Айвазов, Сергей Юрьевич, 2012 год

1. Адамов В.Е., Ильенкова С.Д., Сиротина Т.П., Смирнов С.А. Экономика и статистика фирм: Учебник. \ Под ред. С.И. Ильенковой. — М.: Финансы и статистика, 2000.

2. Айвазян С.А. Енюков И.С., Мешалкин Л.Д. Прикладная статистика. Основы моделирования и первичная обработка данных. М.: Финансы и статистика, 1983.

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

4. Аксюк Л.Н. Сырьевая политика развивающихся стран Африки. M.: Наука, 1995.-355 с.

5. Алексеев И.С. Золото. Алмазы. Люди. М.: КноРус, 2008.

6. Алексеев И.С. Основы производства драгоценных металлов, алмазов и ювелирных украшений: Учебное пособие для вузов. М.: КноРус, 2008.

7. Алексеев И.С. Тайны алмаза. М.: Созвездие-4, 1999.

8. Аль-Бируни, Абу-р-Райхан Муххамед ибн Ахмед. Собрание сведений для познания драгоценностей (минералогия). Л.: АН СССР, 1963. - 223 с.

9. Антохонова И.В. Методы прогнозирования социально-экономических процессов: Учебное пособие. Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2004. - 212 с.

10. Арженовский C.B., Молчанов И.Н. Статистические методы прогнозирования: Учебное пособие. Ростов-н/Д.: РГЭУ - 2001. - 74 с.

11. П.Афанасьев В.Н., Юзбашев М.М. Анализ временных рядов и прогнозирование: Учебник. — М.: Финансы и статистика, 2001. 228 с.

12. Багат A.B., Конкина М.М., Симчера В.М. и др. Статистика: Учебное пособие / Под ред. Симчеры В.М. М.: Финансы и статистика, 2005.

13. Барсегян A.A., Куприянов М.С., Степаненко В.В., Холод И.И. Технологии анализа данных: Data Mining, Visual Mining, Text Mining, OLAP. / 2-е изд., перераб. и доп. СПб.: БХВ-Петербург, 2007. - 384 с.

14. Барсегян A.A., Куприянов М.С., Степаненко В.В., Холод И.И. Методы и модели анализа данных: OLAP и Data Mining. СПб.: БХВ-Петербург, 2004.-336 с.

15. Башина О.Э. Общая теория статистики: Статистическая методология в изучении коммерческой деятельности. / 5-е изд., перераб. и доп. М.: Финансы и статистика, 2003.

16. Беляевский И.К. Статистика рынка товаров и услуг: Учебник / 2-е изд. перераб. и доп. М.: Финансы и статистика, 2002.

17. Беляевский И.К., Данченок Л.А., Коротков A.B., Татаркова Н.В. Статистика рынка товаров и услуг: Учебно-практическое пособие. М.: МЭСИ, 2006. - 143 с.

18. Бережная Е.В., Бережной В.И. Математические методы моделирования экономических систем: Учебное пособие / 2-е изд., перераб. и доп. М.: Финансы и статистика, 2006. - 432 с.

19. Бокс Дж., Дженкинс Г. Анализ временных рядов. Прогноз и управление. Вып. 1.-М.: Мир, 1974.

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

21. Боровиков В.П. STATISTICA: Искусство анализа данных на компьютере. Для профессионалов. СПб.: Питер, 2001. — 656 с.

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

23. Васильев Л.А., Белых З.П. Алмазы их свойства и применения. М.: Недра, 1993.-412 с.

24. Вермуш Г. Алмазы в мировой истории и истории об алмазах. М.: Международные отношения, 2005. - 194 с.

25. Вечерина О.П., Левченко В.А, Никулин A.M., Толпежников Л.Ф., Фридман A.A., Черный Е.Д. Мировая добыча алмазов. Цифры, факты, события. М.: Восточная литература, 2000. - 254 с.

26. Владимиров Б.М., Лобацкая P.M., Воронцова Н.В., Усачев В.М. Мировой рынок ювелирных камней. Мировой рынок и индустрия алмазов: Учебное пособие. Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2006. - 152 с.

27. Годин A.M. Статистика: Учебник / 7-е изд., перераб. и испр. М.: Дашков и К°, 2009. - 460 с.

28. Годовые отчеты AK «AJ1POCA», 2007-2010 г.

29. Горелов С. Математические методы в прогнозировании. М.: Прогресс, 1993.

30. Грин Т. Современный мир алмазов / Пер. с англ. вступ. ст. A.A. Фридмана. -М.: «Прогресс», «Универс». 1993 332 с.

31. Данилов Б.Ф. Алмазы и Люди. М.: Московский рабочий, 1982. - 299 с.

32. Даш Дареш Себаштьян Б.Л., Ангола. Современное состояние, перспективы развития, отношения с Россией. Ученые записки Института Африки РАН, 2003. Вып.7. - 124 с.

33. Диденко Н.И. Мировая экономика: Методы анализа экономических процессов, 2006. 650 с.

34. Дубров A.M., Мхитарян B.C., Трошин Л.И. Многомерные статистические методы: Учебник. М.: Финансы и статистика, 2003. - 352 с.

35. Дуброва Т.А. Статистические методы прогнозирования: Учебное пособие для вузов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. - 206 с.

36. Дуброва Т.А., Архипова М.Ю. Статистические методы прогнозирования в экономике: Учебно-методический комплекс. М.: ЕАОИ. 2008. - 136 с.

37. Дюран Б. и Оделл П. Кластерный анализ / Пер. с англ. Е.З. Демиденко / Под ред. А.Я. Боярского. М.: Статистика, 1977.

38. Елисеева И.И. Статистика: Учебное пособие. М.: Проспект, 2009.

39. Елисеева И.И., Юзбашев М.М. Общая теория статистики: Учебник / Под ред. И.И. Елисеевой / 5-е изд., перераб. и доп. М.: Финансы и статистика, 2004. - 656 с.

40. Ефимова М.Р. Социальная статистика: Учебник. М.: Финансы и статистика, 2004. - 560 с.

41. Ефимова М.Р., Петрова Е.В., Румянцев В.Н. Общая теория статистики: Учебник / 2-е изд., испр. и доп. М.: ИНФРА-М, 2005.

42. Зарова Е.В. Региональная статистика: Учебник. М.: Финансы и статистика, 2006. - 624 с.

43. Зотова Ю.Н., Смирнов Е.Г., Френкель М.Ю. История Сьерра-Леоне в новое и новейшее время. М.: Наука, 2005. - 233 с.

44. Ильченко А.Н. Экономико-математические методы: Учебное пособие. -М.: Финансы и статистика, 2006. 288 с.

45. Калинина Л.П., Гвинея: Справочник. М.: Наука, 2005. - 112 с.

46. Карманов М.В. Статистика населения. М.: МЭСИ, 2001.

47. Киперман Г.Я., Сургалов Б.С. Популярный экономический словарь. М.: Экономика, 1993. - 255 с.

48. Кириллин А.Д., Кириллин O.A., Кириллин Г.А. Мировой алмазный рынок. М.: ОГИ, 1999.

49. Кремер Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник для вузов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. - 543 с.

50. Кремер Н.Ш., Путко Б.А. Эконометрика: Учебник для вузов / Под ред. проф. Н.Ш. Кремера. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. - 311 с.

51. Кундышева Е.С. Математическое моделирование в экономике: Учебное пособие / Под науч. ред. проф. Б.А. Суслакова. М.: Дашков и К°, 2004. -352 с.

52. Лаврушин В.М., Минашкин В.Г. Статистический анализ динамики и структуры налоговых поступлений: Учебное пособие. М.: МЭСИ, 2005. -69 с.

53. Левинский А. Не счесть алмазов там, где их не надо. // Аналитический деловой еженедельник «Smart money». 2006. - №25 (25).

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

55. Минашкин В.Г. Методологические проблемы прогнозирования структуры финансовых рынков // Методология статистического исследования финансовых и социально-экономических процессов / Сборник научных трудов. М.:МЭСИ. - 1998.

56. Минашкин В.Г. Статистический анализ структурных изменений на рынке ценных бумаг. М.: Финансы и статистика, 2001.- 92 с.

57. Минашкин В.Г., Шмойлова P.A., Садовникова H.A., Рыбакова Е.С. Статистика. -М.: ООО «Издательство Проспект», 2005.

58. Минеральные ресурсы мира. Хроника текущих событий / МПР России. ИАЦ «Минерал». М., 2010.

59. Нарышкина А. Благие намерения // Компания. 2001. - №26.

60. Неганова JIM. Статистика: Конспект лекций. М.: Юрайт-Издат, 2007.

61. Орехов H.A., Лёвин А.Г., Горбунов Е.А. Математические методы и модели в экономике: Учебное пособие для вузов / Под ред. проф. H.A. Орехова. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. - 302 с.

62. Орлова И.В., Половников В.А. Экономико-математические методы и модели: компьютерное моделирование: Учебное пособие / 2-е изд., испр. и доп. М.: ИНФРА-М, 2011. - 366 с.

63. Основы экономического и социального прогнозирования / Под редакцией Мосина H. М.: Высшая школа, 1985.

64. Палий И.А. Прикладная статистика: Учебное пособие. М.: Дашков и К°, 2008. - 224 с.

65. Попов A.M. Сотников В.Н. Экономико-математические методы и модели: Учебник для бакалавров / Под. ред. проф. A.M. Попова. М.: Юрайт, 2011.-479 с.

66. Популярный экономический словарь-справочник / Под ред. И.И. Елисеевой. -М: Финансы и статистика, 1993 192 с.

67. Елисеева И.И., Курышева C.B., Гордеенко Н.М. и др. Практикум по эконометрике: Учебное пособие / Под ред. И.И. Елисеевой. М.: Финансы и статистика, 2002. - 192 с.

68. Борисевич В.И., Кандаурова Г.А., Кандауров H.H. и др. Прогнозирование и планирование экономики: Учебное пособие / Под общ. ред. В.И. Борисевича, Г.А. Кандауровой. Мн.: Интерпрессервис; Экоперспектива, 2001.-380 с.

69. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. -М.: ИНФРА-М, 1997. 182 с.

70. Садовникова H.A., Шмойлова P.A. Анализ временных рядов и прогнозирование: Учебно-практическое пособие. Вып. 3 М.: ЕАОИ, 2007. - 272 с.

71. Сажин Ю.В., Подзоров Н.Г., Подольная H.H. Статистика: введение в специальность: Учебное пособие с грифом УМО по статистике. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2007.

72. Сажин Ю.В., Скворцова М.А. Статистические методы анализа и прогнозирования социально-экономических процессов: Учебное пособие с грифом УМО по статистике. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2006 г.

73. Сажин Ю.В., Сысоева Е.А., Бикеева М.В., Сарайкин Ю.В. Статистика рынка товаров и услуг: Учебно-методическое пособие с грифом УМО по статистике. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2005.

74. Салин В.Н., Чурилова Э.Ю. Курс теории статистики для подготовки специалистов финансово-экономического профиля: Учебник. М.: Финансы и статистика, 2007.

75. Салов А.И. Экономика: Пособие для подготовки к экзамену. М.: Юрайт-Издат, 2003.

76. Сиденко A.B., Попов Г.Ю., Матвеева В.М. Статистика. М.: Депо и Сервис, 2000.

77. Словарь справочник менеджера / Под ред. М.Г. Лапусты. - М.: ИНФРА-М, 1996.-359 с.

78. Сондерс М., Льюис Ф., Торнхилл Э. Методы проведения экономических исследований / 3-изд. пер. с англ.. М.: Эксмо, 2006. - 640 с.

79. Харченко Л.П., Долженкова В.Г., Ионин В.Г. и др. Статистика: Курс лекций / Под ред. канд. экон. наук В.Г. Ионина. Новосибирск: НГАЭиУ; М.: ИНФРА-М, 2000. - 310 с.

80. Мхитарян B.C. и др. Статистика: Учебник / Под ред. B.C. Мхитаряна. -М.: Экономист, 2005. 671 с.

81. Симчера В.М. и др. Статистика: Учебное пособие / Под ред. В.М. Симчеры. М.: Финансы и статистика, 2005. - 368 с.

82. Статистический словарь / Гл. ред. Ю.А. Юрков; Редкол.: И.К. Беляевский, В.А. Варенов, В.П. Галицкий и др. М.: Финстатинформ, 1996. - 479 с.

83. Статистическое моделирование и прогнозирование: Учебное пособие / Под ред. А.Г. Гранберга. М.: Финансы и статистика, 1990.

84. Громыко Г.Л. Теория статистики: Учебник / Под ред. проф. Г.Л. Громыко / 2-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2006. - 476 с.

85. Шмойлова P.A., Минашкин В.Г., Садовникова H.A., Шувалова Е.Б. Теория статистики: Учебник / Под ред. P.A. Шмойловой / 5-е изд. М.: Финансы и статистика, 2009. - 656 с.

86. Тихомиров Н.П., Дорохина Е.Ю. Эконометрика: Учебник / 2-е изд., стереотип. -М.: «Экзамен», 2007.

87. Тихонов Э.Е. Методы прогнозирования в условиях рынка: Учебное пособие. Невинномысск, 2006. - 221 с.

88. Тюрин Ю.Н., Макаров A.A. Анализ данных на компьютере / Под. ред. В.Э. Фигурнова / 3-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2003. - 544 с.

89. Фридман A.A. Алмазы и бриллианты как товары. Мировое производство бриллиантов. М.: ЦЭМИ АН, 1999. - 384 с.

90. Фридман A.A. Мировой алмазобриллиантовый рынок. М.: ЦЭМИ АН, 2001.-287 с.

91. Фридман A.A., Бабат Л.Г. Мировой алмазно-бриллиантовый рынок. Математический метод стоимостной оценки алмазов. М.: ЦЭМИ, 1995.

92. Фридман A.A., Вечерина О.П. Израиль и Индия — два полюса мирового алмазобриллиантового рынка. М.: «Наука», 2008.

93. Халафян A.A. STATISTICA 6. Статистический анализ данных: Учебник / 3-е изд. М: ООО «Бином-Пресс», 2007 г. - 512 с.

94. Хартли А. Статистика. Первая книга: Учебно-методическое пособие / под ред. О. Э. Башиной. М.: Финансы и статистика, 2004. - 312 с.

95. Четыркин Е.М. Статистические методы прогнозирования / 2-е изд., перераб. и доп. М.: «Статистика», 1977.

96. Шанченко Н.И. Лекции по эконометрике: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Прикладная информатика (в экономике)». Ульяновск: УлГТУ, 2008. - 139 с.

97. Шмойлова P.A., Минашкин В.Г., Садовникова H.A. Практикум по теории статистики: Учебное пособие / Под ред. P.A. Шмойловой / 3-е изд. М.: Финансы и статистика, 2009. - 416 с.

98. Штыров В.А. Алмазное сырье: Учебно-справочное пособие. М.: «Наука», 2007.

99. Эверитт Б.С. Большой словарь по статистике / науч. ред. перевода И.И. Елисеева. 3-е издание. Москва: Проспект, 2010. - 736 с.

100. Эконометрика: Учебник / Под ред. И.И. Елисеевой. М.: Финансы и статистика, 2004. - 344 с.

101. Федосеев В.В., Гармаш А.Н., Орлова И.В. и др. Экономико-математические методы и прикладные модели: Учебное пособие для вузов / Под ред. В.В. Федосеева / 2-е изд., перераб. и доп. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. - 304 с.102. African Mining.

102. De Beers Group. Annual Review 2008. 2010.

103. Kanfer S. Last Empire. De Beers, Diamonds and the World, N.Y.: The Noonday Press, 1995.

104. Metals and Minerals. Vol. 1, Minerals Yearbook, Wash.: Bureau of Mines, 1932-2006, 308c.

105. Mining Annual Review, 2010.

106. Mining Journal. 2011, August.

107. Parternariat Afrique-Canada

108. StatSoft, Inc. (2001). Электронный учебник по статистике. Москва, StatSoft. WEB: http://www.statsoft.ru/home/textbook/default.htm

109. Vleeschdrager E. Hardness 10. Diamond. History diamond cutting trade. // Antwerp, 1998.