Ахмед Мохамед Саад Авад Мохамед. Экономико-статистический анализ внешнеэкономических связей Судана : Дис. ... канд. экон. наук : 08.00.11 : Москва, 1999 165 c. РГБ ОД, 61:99-8/1334-2

**Содержание к диссертации**

Введение

**ГЛАВА 1. Особенности изучения внешнеэкономических связей развивающихся стран, их математического моделирования и прогнозирования 7**

1.1. Особенности изучения внешнеэкономических связей развивающихся стран на современном этапе 7

1.2. Теоретические аспекты подхода к прогнозированию дальнейшего развития внешнеэкономических связей Судана 14

1.3. Особенности построения регрессионных моделей для внешнеэкономических связей Судана 32

**ГЛАВА 2. Основополагающая роль внешнеэкономических связей судана для его современного экономического развития 40**

2.1. Судан и его экономическое развитие за годы независимости 40

2.2. Иностранная помощь Судану как основа для его экономического развития 60

2.3. Международные трудовые миграции и туризм как составляющие внешнеэкономических связей Судана 84

**ГЛАВА 3. Математико-статистическии анализ внешней торговли судана и проблемы его внешней задолженности 91**

3.1, Математико-статистический анализ внешней торговли Судана 91

3.2. Внешний долг Судана: статистический и математический анализ 119

Заключение 132

Список использованной литературы 134

Приложение 141

* [Теоретические аспекты подхода к прогнозированию дальнейшего развития внешнеэкономических связей Судана](http://www.dslib.net/statistika/jekonomiko-statisticheskij-analiz-vneshnejekonomicheskih-svjazej-sudana.html#678821)
* [Особенности построения регрессионных моделей для внешнеэкономических связей Судана](http://www.dslib.net/statistika/jekonomiko-statisticheskij-analiz-vneshnejekonomicheskih-svjazej-sudana.html#678822)
* [Международные трудовые миграции и туризм как составляющие внешнеэкономических связей Судана](http://www.dslib.net/statistika/jekonomiko-statisticheskij-analiz-vneshnejekonomicheskih-svjazej-sudana.html#678823)
* [Внешний долг Судана: статистический и математический анализ](http://www.dslib.net/statistika/jekonomiko-statisticheskij-analiz-vneshnejekonomicheskih-svjazej-sudana.html#678824)

**Введение к работе**

Актуальность темы исследования. Республика Судан - это крупнейшее государство на африканском континенте, ставшее независимым только в 1956 г. Как и в большинстве других бывших колониальных государств экономика даже уже независимого Судана продолжала носить экспортно-сырьевую ориентацию на потребности своих бывших метрополий - Великобритании и Египта. Зависимость экономического развития Судана от эффективности его внешнеэкономических связей сохраняется до настоящего времени. Поэтому математический и статистический анализ этих связей, определение возможных перспектив их дальнейшего развития (в т.ч. на основании математического моделирования и прогнозирования) -первостепенная задача для планово-экономических органов Судана. Обладая богатыми природными ресурсами (минеральными, водными, земельными), но не имея возможностей для самостоятельного их освоения, Судан использует заинтересованность иностранных инвесторов. В связи с этим большие перспективы сотрудничества в этой области имеют российские фирмы. Сам же Судан при правильном выборе внешнеэкономических партнеров, экспортно-импортной политики и соответствующих внутренних экономических и политических преобразований может стать одной из экономически развитых стран Африки.

Цель и задачи исследования. Целью исследования является комплексный анализ внешнеэкономических связей Республики Судан, а также математическое моделирование и прогнозирование важнейших из составляющих их факторов. Исходя из цели исследования, в работе поставлены и решены следующие задачи:

- охарактеризованы особенности изучения внешнеэкономических связей развивающихся стран на современном этапе;

дана характеристика современного состояния экономики Судана, а также проанализированы особенности ее развития за прошлые годы;

с помощью математико-статистических методов исследована взаимосвязь и особенности динамики основных показателей состояния внешнеэкономических связей Судана;

разработана методология прогнозирования статистических показателей экономического сотрудничества Судана с другими странами и международными организациями;

исследованы разные методы прогнозирования, апробированные на основе фактических данных, определен наиболее приемлемый способ для расчета прогноза и выполнен прогноз важнейших показателей внешнеэкономических связей Судана.

Положения и рекомендации, выдвинутые в диссертационной работе, проверены и проиллюстрированы на статистических данных по Республике Судан.

Объектом исследования являются внешнеэкономические связи Республики Судан.

Предметом исследования служит совокупность явления и процессов, характеризующих развитие внешнеэкономического сотрудничества Судана на современном этапе.

Теоретической и методологической основой диссертационной работы стали положения экономической теории, общей теории статистики, методические рекомендации Статкомитета СНГ и Госкомстата РФ, труды российских и зарубежных ученых по вопросам общей теории статистики, математической статистики, статистики моделирования и прогнозирования, статистической характеристике внешнеэкономических связей.

Поставленные задачи решались с применением целого ряда статистических методов расчета и анализа обобщающих показателей: метода

группировок, графического, корреляционного и регрессионного анализа, методов прогнозирования.

Обработка данных велась на ПЭВМ IBM PC с использованием пакетов программ ОЛИМП и МЕЗОЗАВР, EXCEL.

Научная новизна диссертации состоит в совершенствовании методики комплексного статистического анализа и прогнозирования развития внешнеэкономических связей Судана.

В диссертации сформулированы и выносятся на защиту следующие основные положения:

методика анализа и прогнозирования внешних экономических связей развивающихся стран на примере Судана на основе применения мате-матико-статистических методов;

анализ современного уровня развития внешних экономических связей Судана как основы для его общего экономического развития;

математическое моделирование важнейших аспектов внешнеэкономической деятельности Судана;

методика исследования внешней задолженности Судана и моделирование ее взаимосвязи с внутренними и внешними" экономическими факторами;

прогноз дальнейшей динамики развития важнейших показателей внешних экономических связей Судана на основе кривых роста, адаптивных методов с использованием современных пакетов прикладных программ.

Практическая ценность работы заключается в выявлении основных тенденций и закономерностей в развитии внешнеэкономических связей Судана и факторов, их определяющих, в совершенствовании методики анализа этих связей, определении наиболее вероятных перспектив их дальнейшего развития.

Разработанные в диссертации теоретические и практические проблемы анализа и прогнозирования развития внешнеэкономических связей Судана могут быть использованы статистическими, управленческими и внешнеэкономическими организациями Судана, международными экономическими организациями, отдельными зарубежными странами, желающими расширять и укреплять свое сотрудничество с Суданом.

В диссертации даны рекомендации по улучшению внешнеэкономической деятельности Судана. Осуществлен краткосрочный прогноз стоимостных объемов внешней торговли Судана, определены модели зависимости динамики экспорта и импорта от их основных товарных составляющих, а также роста внешней задолженности Судана.

Реализация и, апробация работы. Основные положения диссертации докладывались на научно-методических заседаниях кафедры Математической статистики и эконометрики и были опубликованы в сборнике научных трудов МЭСИ. Министерство внешних экономических связей Судана использовало содержащиеся в диссертации рекомендации для разработки планов текущих мероприятий по развитию внешней торговли и погашению внешней задолженности Судана.

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

Публикации. Основные положения диссертации были изложены в трех статьях, опубликованных в сборниках трудов Университета МЭСИ общим объемом 0,6 п.л.

## Теоретические аспекты подхода к прогнозированию дальнейшего развития внешнеэкономических связей Судана

В настоящее время следствием недостаточности объемов иностранной помощи поступающей в слаборазвитые страны третьего мира стало заметное снижение эффективности функционирования уже действующих объектов, ранее построенных на средства зарубежных инвесторов: из-за нехватки валютных средств для закупки запасных частей, расходных средств к импортному оборудованию, усовершенствованных технологий. Это заставляет развивающиеся страны импортировать даже ту продукцию, которой они могли бы обеспечить себя сами это приводит к еще большему дисбалансу в их внешней торговле и еще большему росту внешней задолженности. Величина этой задолженности сейчас такова, что часть стран даже не в состоянии выплачивать по ней проценты, это является основной помехой для привлечения из-за рубежа новых займов и инвестиций и еще больше тормозит их экономическое развитие.

Ускорение росту внешней задолженности слаборазвитых стран было дано несколькими причинами. Во-первых, резкий скачок диктуемых ОПЕК цен на нефть в 1973-74 и 1979-80 гг., когда цена 1 барреля нефти подскочила с 2,5 до 35 долларов, привел к текущему дефициту плановых бюджетов всех нефтеимпортирующих стран. Покрыть растущие издержки на топливо и энергию развивающиеся страны смогли только с помощью новых займов. Таким образом задолженность этих стран выросла со 130 млрд.долл. в 1973 г. до 700 млрд.долл. в 1982 г. Во-вторых, политика дорогих денег, предпринятая в промышленно развитых странах и в особенности в США в качестве антиинфляционной меры в начале 1980-х гг. стала причиной замедления их национального дохода и связанного с ним спроса на сырье и сельскохозяйственную продукцию вывозимых из слаборазвитых стран. Таким образом, у развивающихся стран с одной стороны резко уменьшились экспортные поступления для погашения основного долга, а с другой стороны возросли затраты на его обслуживание. В-третьих, в 1981-84 гг. на мировом валютном рынке наблюдался рост курса доллара США и развивающиеся страны, значительная часть долга которых исчислялась именно в долларах вынуждены были больше своей валютной выручки направлять на их покупку. В-четвертых, США, начав испытывать в 1980-е гг. огромный дефицит федерального бюджета, финансировали его продажей государственных облигаций. Это поглотило существенную часть мировых финансовых средств, которые в других условиях могли бы быть предложены экономически отсталым странам.

Пытаясь найти выход из создавшегося положения многие слаборазвитые страны получили отсрочки от своих кредиторов в обмен на принятие ими программ жесткой внутренней экономии с минимизацией импорта и расширением экспорта и использовать вырученные таким образом средства для выплаты внешнего долга. Это практически лишило эти страны средств на цели экономического развития, привело к падению уровня жизни, инфляции и в некоторых случаях, как, например, в Судане, стало причиной смены политической власти. При подходе к оценке внешней задолженности отдельных стран международная статистика предполагает выделение краткосрочных и долгосрочных (на срок свыше 1 года) долгов. При этом процентные выплаты и суммы к погашению по долгосрочным долгам рассматриваются уже как краткосрочный долг. Общая сумма распределенного государственного долга включает задолженность перед официальными кредиторами (отдельные международные организации и страны) и частными, в т.ч. коммерческими банками и поставщиками товаров. Учитываются также платежи по погашению основной задолженности и оплату по ней процентов.

Тесно связана с ухудшением внутриэкономического, а потом и политического положения в слаборазвитых странах проблема международных миграций населения. На примере Судана она имеет два аспекта. С одной стороны сотни тысяч беженцев из соседних с ним африканских стран спасаются на его территории от голода и гражданских войн, что создает суданскому правительству дополнительные проблемы, связанные с организацией их жизнеобеспечения. С другой стороны наиболее квалифицированные национальные кадры, прельщенные высокими заработками в разбогатевших на нефти арабских странах, покидают Судан, что заставляет его приглашать на работу иностранных специалистов. В то же время работающие за рубежом суданцы являются источником для поступления валютных переводов, различных коммерческих товаров, а международной гуманитарной помощью проживающим в Судане беженцам часто могут воспользоваться и его граждане.

Существующая в слаборазвитых развивающихся странах прямая зависимость их экономического и политического состояния от внешней торговли делает последнюю объектом первоочередного внимания для экономистов при составлении прогнозов экономического развития этих стран. Создание прогноза предполагает выбор периода его упреждения, метода прогнозирования и оценку качества прогноза.

По величине своего периода упреждения прогнозы бывают краткосрочные на срок до 3 лет, среднесрочные - на 3-5 (по другой классификации 3-7 лет) и долгосрочные - соответственно свыше 5 или 7 лет. Для характеристики развития внешнеэкономических связей отдельных стран используют прогнозы со всеми периодами упреждения, однако чаще всего -краткосрочные и среднесрочные.

## Особенности построения регрессионных моделей для внешнеэкономических связей Судана

Республика Судан расположена в северо-восточной части Африки и по своей территории (2,5 млн.кв.км.) является крупнейшей страной на африканском континенте. Современное экономическое развитие страны и внешнеэкономические связи во многом определяются ее колониальным прошлым.

В 1820-1822 гг. Судан был завоеван Египтом, а со второй половины XIX века в страну стали проникать англичане, которые к 1899 году окончательно ее завоевали. Но формально Судан находился под совместным управлением Англии и Египта.

За время своей колониальной зависимости Судан превратился в сырьевой придаток Великобритании, его основной товарной продукцией, полностью экспортируемой в Англию, стал хлопок. Хлопководческие плантации стали основой капиталистического сектора экономики страны, для экспорта хлопка, а также другого сельскохозяйственного сырья; были построены свыше 3 тыс.км. железных дорог и глубоководный морской порт Порт-Судан. Остальные же отрасли сельского хозяйства развиты были слабо, в них господствовало натуральное хозяйство, за счет которого производилось 58% валового национального продукта Судана.

Колониальные власти тормозили развитие промышленности в Судане, оставив ему роль потребителя промышленных товаров метрополии (на внутреннюю и внешнюю торговлю в стране существовала английская монополия). В Судане строились лишь мелкие предприятия по первичной переработке местной сельскохозяйственной продукции -хлопкоочистительные, маслобойные, мукомольные и т.д. с примитивным оборудованием.

Аграрная специализация экономики Судана с ориентацией на иностранные капиталовложения и потребителей сохранилась и после получения им независимости (1956 г.). Так, в разработанном при участии американских экспертов первом десятилетнем Плане экономического и социального развития Судана на 1961/62 -1970/71 гг. из 565,4 млн. суданских фунтов общей суммы капиталовложений в национальную экономику, 143,5 млн., т.е. больше одной четверти, предполагалось получить по внешним займам и кредитам: 40% всех иностранных займов должно было пойти на расширение производства сельскохозяйственного сырья, 45% - на дорожное строительство и всего лишь 4% - на развитие промышленности. Такая структура иностранных инвестиций определялась не только стремлением зарубежных инвесторов ограничить конкуренцию продукции своих перерабатывающих отраслей на мировом рынке и сохранить для сбыта внутренний рынок Судана, но и слабостью сырьевой и энергетической базы для организации даже средних по величине промышленных предприятий, предполагаемой низкой конкуренто-пособностью суданских промышленных товаров на мировом рынке и узостью для них внутреннего рынка сбыта. Тем не менее, в 1960-е гг. в стране появились первые заводы по производству сахара, кожи, цемента, швейные, ткацкие, обувные фабрики.

Наиболее крупные кредиты на реализацию Плана предоставил Судану МБРР. За счет его займа (15,5 млн.дол.) была покрыта большая часть инвалютной стоимости проекта "Манакиль" в Гезире, еще 3 млн.ф.ст. предоставил "Барклайз Бэнк". С его завершением в 1964 г. в эксплуатацию под выращивание хлопка вошло 336 тыс.га. земель, орошаемых из Сеннарского водохранилища. Еще одной важнейшей стройкой десятилетки стало сооружение гидротехнического комплекса г.Росейреса на Голубом Ниле; плотины, гидроэлектростанции и водохранилища ёмкостью 3-4 млрд. куб.м. В финансировании проекта участвовали МБРР (19,5 млн. долларов), его филиал - Международная Ассоциация Развития (13,5 млн. долларов) и правительство ФРГ (75 млн. марок), что обеспечивало лишь половину планируемых затрат в иностранной валюте.

По настоянию МБРР Судан в 1966 г. решил присоединиться к международному соглашению о гарантировании иностранных капиталовложений и защите от национализации собственности, принадлежащей иностранцам. Соглашение предоставляло МБРР самому определять размер компенсации за национализацию вложенных капиталов и принимать соответствующее решение в этой области, имеющее силу, равную решению Международного Суда. Оно давало МБРР также право применять экономические санкции в отношении государства, нарушившего соглашение. Это могло бы иметь в дальнейшем положительное значение для расширения объемов привлекаемых зарубежных инвестиций. Однако ближневосточный кризис 1967 г. вынудил Судан присоединиться к движению общеарабской солидарности и разорвать дипломатические отношения с поддержавшими Израиль США, ФРГ и Великобританией. Последствием этого шага стало прекращение этими странами экономической и технической "помощи" Судану, резкое уменьшение или даже прекращение их импорта оттуда. В результате в своих внешнеэкономических связях Судан стал все больше ориентироваться на СССР и другие социалистические страны. Сильно дезорганизовало внешнюю торговлю Судана и закрытие Суэцкого канала (результат военных действий). Тарифы на транспортировку грузов вокруг Африки в западно-европейские порты повысились на 50%, а средиземноморские - на 75%. Не имея своего морского флота, Судан был вынужден переплачивать за фрахт иностранных судов в среднем 4 млн. суданских фунтов (11,5 млн.долл.) в год.

К весне 1969 года Судан оказался в состоянии глубокого социально-экономического кризиса: экономическое положение страны ухудшилось, валютные запасы были истощены, выросла внешняя задолженность и безработица. В этих условиях 25 мая 1969г. левые политические силы страны с помощью возглавляемых Дж.Нимейри частей суданской армии свергли правительство и провозгласили курс следования по пути революционного пан-арабского социализма (по модели Нассера в Египте). За 1969-1970 гг. новое руководство страны поспешно и непродумано национализировало все иностранные банки, страховые компании, посреднические конторы по сбыту хлопка, торговые и промышленные концерны. На торговлю основными экспортными товарами была введена государственная монополия, а для импорта - система лицензирования. В результате национализации доля внешнеторговых операций, осуществляемых государством возросла с 15-20% до более 30%. Специальным правительственным распоряжением частные и государственные компании только тогда получали лицензию на импорт отдельных западных товаров, если социалистические страны не могли предложить аналогичные. В результате доля ЕЭС в импорте Судана, составлявшая в 1968 г. - 38,2%, в 1971 г. сократилась до 29,6%; для Японии эти показатели составили, соответственно, 9,2 и 4,2%.

## Международные трудовые миграции и туризм как составляющие внешнеэкономических связей Судана

В то же время затраты самих суданцев на заграничные поездки сохраняются на высоком уровне (таблица 2.8.). За 10 лет, в 1983-92 гг., на эти цели ими было израсходовано (вывезено) 569 млн.долл. Во многом это можно объяснить попытками граждан Судана вывезти свои сбережения за рубеж: особенно значительные размеры вывоза иностранной валюты для этих целей приходятся на периоды наибольшей политической и экономической нестабильности - 1983-85 .(соответственно по 72, 48 и 43 млн. долл.) и 1988-90 гг.(99, 144 и 51 млн.долл.).

Значительным источником притока в Судан иностранной валюты с 1970-х гг. стали его граждане, легально и нелегально выезжавшие за границу на работу преимущественно в нефтедобывающие арабские страны - Саудовскую Аравию, Ливию, Кувейт, Катар, Объединенные Арабские Эмираты, Йемен, Оман, Ирак и другие. Ежегодная сумма приходящих в Судан валютных переводов от работающих там его граждан к середине 1980-х гг. колебалась в пределах от 250 до 450 млн.долл. С многократными повышениями мировых цен на нефть в 1973-79 гг. финансовые возможности этих государств резко возросли и размеры существующей там оплаты труда по соответствующим профессиональным категориям стали отличаться от Судана в 5-10 и более раз и не обесценивались инфляцией. А отсутствие языковых барьеров и упрощенные визовые процедуры только поощряли эти трудовые миграции. К 1976 г. только в четырех арабских странах работало 32 тыс. суданских граждан: 20 тыс. - в Саудовской Аравии, 8 тыс. - в Ливии и по 2 тыс.- в Кувейте и Объединенных Арабских Эмиратах. А еще спустя три года - в 1979 г. только в Саудовской Аравии и Ливии трудилось соответственно 250 тыс. и 70 тыс. суданцев. К середине 1982 г. за границей работало 40% всех суданских врачей, 25% инженеров, 20% университетских преподавателей. Все больше суданских студентов, завершив свое обучение за рубежом, стали отказываться возвращаться домой. Только в 1976 г. среди суданцев, закончивших за границей различные медицинские вузы таких было около 70%. Эта тенденция сохраняется и в наши дни: по данным Представительства Управления Верховного Комиссара ООН по делам беженцев в России только за июнь 1993 г. - январь 1994 г. туда с ходатайством о предоставлении убежища обратились 69 суданцев (холостяки и главы семей без учета членов семей). При этом Судан не только терял уже затраченные на профессиональную подготовку эмигрировавших специалистов средства, но и еще должен был нести расходы на привлечение части необходимых ему специалистов из-за рубежа.

Среди официально трудоустроенных (через Министерство Труда) за рубежом граждан Судана больше всего работали как сельскохозяйственные и транспортные рабочие, слуги. Намного меньше работали в качестве техников, управляющих, служащих и продавцов. Это объясняется в основном практикой организованных наборов для работы в арабских странах преимущественно малоквалифицированных кадров, тогда как высококвалифицированные специалисты чаще всего находили работу самостоятельно.

С 1989 г. численность суданцев, работающих в странах Персидского Залива начала снижаться в пользу более дешевой и бесправной рабочей силы из Юго-Восточной Азии. За 1989-90 гг. численность работающих за рубежом по контрактам Министерства труда суданцев уменьшилась на 95,6%. Сокращение затронуло прежде всего малоквалифицированных гастарбайтеров из Судана, снижение численности управляющих и техников было значительно меньше. После освобождения Кувейта от войск Ирака, поддерживаемого правительством Аль-Башира, домой были вынуждены вернуться приблизительно 200 тыс. работающих. В заключении можно отметить, что экономика колониального Судана ориентировалась только на обеспечение производства и экспорта хлопка. Первые промышленные предприятия появились в Судане только в 1960-е гг., одновременно начала диверсифицироваться его сельскохозяйственная специализация, активно развиваться транспортная инфраструктура. При этом основными источниками финансирования являлись зарубежные инвесторы. Однако экономические ошибки и коррумпированность управленческих кадров всех уровней вели к нерациональному расходованию кредитных ресурсов, завышению себестоимости продукции на предприятиях государственного сектора, перебоям с сырьевыми поставками, а нехватка иностранной валюты приводила к трудностям в снабжении необходимым сырьем и запасными частями для уже действующего оборудования и являлась причиной его простоя.

Курс суданского правительства на насыщение страны продовольствием привел к вытеснению с орошаемых земель хлопчатника продовольственными культурами внутреннего потребления - сорго, просо и др.. Кроме того, ошибки в землепользовании ухудшили качество производимой продукции и прежде всего хлопка. Все это, в конечном счете отразилось на снижении экспортных доходов Судана.

Губительными для экономики Судана стали попытки его правительства полностью исламизировать гражданскую и хозяйственную жизнь, в т.ч. и немусульманской части населения юга страны. Результатом этого стала продолжающаяся до сих пор Гражданская война на юге, которая лишила суданскую экономику значительных водных и минерально-сырьевых резервов и еще более уменьшила ее мировой экономический рейтинг.

В настоящее время, несмотря на неоднократные попытки суданского правительства улучшить инвестиционный климат в стране, большинство инвестиций в Судан делается по линии безвозмездной финансовой помощи со стороны ООН, международных организаций и отдельных стран. В этих условиях важнейшим источником притока в Судан иностранной валюты являются его граждане, работающие за рубежом, в основном в Ливии и в странах Персидского залива.

## Внешний долг Судана: статистический и математический анализ

Анализ знаков при коэффициентах уравнения регрессии показывает, что динамика внешнего долга Судана прямо пропорциональна росту курса СДР по отношению к доллару и обратно пропорциональна росту экспорта Судана. Такая зависимость первого фактора объясняется использованием для определения размера общей внешней задолженности страны долларов США в то время как кредиты были предоставлены Судану в различных валютах, в том числе и непосредственно в СДР от Международного Валютного Фонда. С увеличением поступлений доходов от экспорта Судан способен в большей степени удовлетворять свои потребности в импорте не прибегая к внешним займам, таким образом, рост внешней задолженности тормозится. Для устранения различия в единицах измерения этих двух факторов при выявлении степени их раздельного влияния на общую внешнюю задолженность Судана были использованы коэффициенты эластичности и Beta-коэффициенты. Так, при увеличении курса СДР по отношению к доллару США на 1% общая внешняя задолженность Судана должна возрасти в среднем на 1,084%, а при увеличении на 1% объемов экспортируемой Суданом продукции - наоборот, уменьшиться в среднем на 0,532%. Аналогично, при увеличении курса СДР по отношению к доллару США на 1 среднюю квадратичную ошибку общая внешняя задолженность Судана возрастет в среднем на 0,969 средней квадратичной ошибки, а в случае с ростом экспорта - уменьшится в среднем на ОД 43 средней квадратичной ошибки. Значение множественного коэффициента детерминации Л2=0.6982 говорит о том, что 69,82% объясняемой дисперсии внешнего долга, обусловленную влиянием двух вышеуказанных факторов.

Тем не менее в реальных условиях размер внешней задолженности Судана и возможная ее динамика определяются множеством других неучтенных факторов: наличием на мировом рынке свободных денежных или товарных ресурсов, которые могли бы быть направлены в Судан, готовностью кредиторов к реструктуризации предыдущей задолженности Судана, успешности освоения Суданом своих нефтяных месторождений и др. Все это стало сдерживающими факторами в спрогнозированном выше прогнозе динамики суданского внешнего долга. Однако, это не снимает остроту проблемы внешней задолженности, требующей быстрейшего своего решения.

Основываясь на вышеизложенном, можно сделать вывод, что динамика экспорта и импорта Судана за последние 30 лет характеризуется двумя периодами: до середины 1970-х гг. - стабильным ростом внешнеторгового баланса и его минимальным дефицитом и последующими за тем годами резкого внешнеэкономического дисбаланса, на который во многом повлияли резкие скачки мировых цен на нефть (на нее приходится основная доля всего импорта страны), инфляция американской валюты и неудачные реструктуризации национальной экономики. Ежегодные объемы экспорта Судана прежде всего зависят от благоприятных природно-климатических ресурсов и международной конъюнктуры спроса на сельскохозяйственную продукцию. Используя модель Бокса-Дженкинса (АРИСС - смешанная модель авторегрессии и интегрированного скользящего среднего), методы Брауна, Хольта, ОЛИМП, трендовые модели, методы экспоненциального сглаживания и скользящего среднего и основываясь на динамике стоимости экспорта и импорта Судана как в целом, так и по отдельным товарным группам, в работе выполнен прогноз динамики роста внешней торговли на ближайшие годы.

Для описания динамики общего экспорта Судана оптимальной оказалась модель ППП ОЛИМП, имеющая наименьшую относительную ошибку аппроксимации (О.О.А.=10,904%), наибольшее Flia6j!=24S и наилучшее значение критерия Дарбина-Уотсона (DW=2,038).

Наиболее подходящей моделью для описания дальнейшей динамики общего объема импорта Судана стали кривые роста - полином 3-й степени. Эта модель имела наименьшую относительную ошибку аппроксимации (О.О.А.=8,87).

Наряду с моделями анализа временных рядов были построены и апробированы регрессионные модели для экспорта и импорта, включающие их основные товарные структуры. Построение осуществлялось методом пошаговой множественной регрессии с последовательным исключением наименее значимых показателей-аргументов и оценке на каждом шаге параметров уравнения регрессии методом наименьших квадратов.

При прогнозировании дальнейшей динамики внешнего долга оптимальным по своим характеристикам оказался прогноз с использованием метода Бокса-Дженкинса. В соответствии с этим прогнозом в 1999 г. внешний долг Судана должен составить 22,07 млрд.долл.США в границах прогноза от 20,777 до 23,363 млрд.долл.США.