Козлов Александр Владимирович. Формирование методов оценки и прогнозирования финансовой устойчивости страховой организации : Дис. ... канд. экон. наук : 08.00.10 Хабаровск, 2005 206 с. РГБ ОД, 61:06-8/976

**Содержание к диссертации**

Введение

1 Теоретические аспекты платёжеспособности и финансовой устойчивости страховой организации

1.1 Понятие платёжеспособности и финансовой устойчивости 12

1.2 Факторы финансовой устойчивости страховой организации 32

2 Методики оценки финансовой устойчивости страховой организации

2.1 Маржа платёжеспособности как важнейший показатель финансовой устойчивости страховой организации

2.2 Разработка интегральной методики оценки финансовой устойчивости страховой организации

2.3 Определение финансовых коэффициентов в интегральной методике оценивания финансовой устойчивости страховой организации

3 Моделирование и прогнозирование платёжеспособности и финансовой устойчивости страховой организации

3.1 Исследование факторов, влияющих на платёжеспособность страховой организации

3.2 Построение регрессионной Модели платёжеспособности страховой организации

3.3 Прогнозирование платёжеспособности и финансовой устойчивости страховой организации

3.4 Управление финансовой устойчивостью страховой организации 161

Заключение 163

Список использованных источников 170

Приложения

**Введение к работе**

**Постановка проблемы и актуальность темы исследования.**

Страхование признано обществом как наиболее оптимальный механизм защиты от неблагоприятных последствий различных непредвиденных явлений. В Российской Федерации страхование имеет всё более возрастающее влияние на экономику в целом и отдельные её сегменты, являясь одним из стратегических факторов успешного функционирования финансово-хозяйственных отношений. Появление в России частных страховых организаций, принятие специальных законов, направленных на регулирование отношений в области страхования, рост объёмных показателей совокупного сбора страховых премий и страховых выплат подтверждают наличие и динамичное развитие российского страхового рынка. Российский страховой рынок в настоящее время сформировался как самостоятельный сегмент сферы финансовых услуг. Собранные страховые премии в 2004 году составили 471,6 млрд руб., что на 18% превышает уровень 2001 года. Объём страховых выплат также возрос на 18% и в 2004 году составил 291,7 млрд руб. С 1992 года по 2004 год показатель отношения суммарных страховых взносов страхователей к ВВП увеличился в 4,7 раза с 0,6% до 2,81%. Размер страховой премии на душу населения в 2004 году составил чуть менее 3 300 рублей на человека. В течение 2001 - 2004 гг. данный показатель увеличивался весьма высоким темпом. Эта тенденция во многом обусловлена ростом потребления страховых услуг. Среди наиболее быстро растущих национальных страховых рынков по итогам 2003 года Россия входит в тройку лидеров (после Украины и Вьетнама) с реальным темпом роста страховых премий *26,7%.*

Вместе с тем, развитие рыночных отношений в Российской Федерации с начала 1990-х гг. явилось причиной децентрализации страхового дела, роста числа страховых компаний, значительно различающихся между собой по объёму страховой деятельности, качеству обслуживания страхователей, уровню финансовой устойчивости. Проявилась и основная проблема: высокие темпы

роста страхования не всегда соответствуют темпам, роста финансовых возможностей страховых организаций. Налицо одна из серьёзнейших проблем — недокапитализация российского страхового рынка, отсутствие адекватной страховой статистики, позволяющей обоснованно рассчитывать страховые тарифы, не всегда эффективное размещение страховых резервов и отсутствие ликвидных и доходных инструментов для размещения средств страховых резервов. Все эти проблемы выражаются в уходе со страхового рынка страховых компаний, причём темп сокращения количества страховщиков в связи с ужесточением требований страхового законодательства к минимальному размеру уставного капитала существенно возрос (до 8,5%). Из 1 280 страховых компаний, зарегистрированных на 1 января 2005 года в Едином государственном реестре субъектов страхового дела, 251 компания не проводила страховые операции в 2004 году.

В условиях концентрации страхового бизнеса и возрастающей конкуренции между крупнейшими страховщиками определяющим фактором становится платёжеспособность и финансовая устойчивость страховой компании. Неспособность страховой компании выполнять свои обязательства перед страхователями подрывает саму идею страхования как способа защиты от финансовых потерь Случаи несостоятельности страховых компаний, увеличение досудебных споров приводят к необходимости жёсткого контроля за финансовой устойчивостью и платёжеспособностью страховщиков со стороны органов страхового надзора. Возникает проблема обеспечения платёжеспособности и финансовой устойчивости в Длительной перспективе.

Несовершенство нормативно-правовой базы по оценке и диагностике финансовой устойчивости страховых организаций, а также отсутствие методик оценивания и прогнозирования платёжеспособности и финансовой устойчивости на фоне социально-экономической значимости выполнения страховщиками всех принятых страховых обязательств обусловили актуальность темы диссертационного исследования.

**Степень научной разработанности, теоретическая и практическая база исследования.**Данная тема, несмотря на её актуальность, по-прежнему

остаётся малоизученной как в теоретическом, так и в практическом аспектах.

Вопросы и проблемы оценки платёжеспособности и финансовой устойчивости страховых организаций в той или иной степени освещены в работах таких зарубежных экономистов, как Д.Д. Хэмптон, Д. Бланд.

При раскрытии темы автор в большей степени опирался на результаты отечественных экономистов, значительно расширивших знания экономической науки в области методологии оценки платёжеспособности и финансовой устойчивости страховщика применительно к российской практике страхования. К ним относятся: Ф.В. Конынин, Л.И. Рейтман, В.В. Шахов, В.И. Рябикин, Л.А. Орланюк-Малицкая, Р.Т. Юлдашев, Т.А. Фёдорова, В.Ф. Бадюков, В.И. Самаруха, Ю.А. Сплетухов, А.Е. Жеребко, Л.А. Юрченко, М.Г. Жигас, Е.Ф. Дюжиков, Т.Е. Гварлиани, Н.В. Фадейкина, Г.В. Чернова, В.А. Сухов.

Общетеоретические проблемы платёжеспособности и финансовой устойчивости предприятий, финансовых организаций рассматривались такими учёными, как Р.С. Сайфулин, А.Д. Шеремет, Ю.В. Рожков, Г.В. Савицкая, О.В. Ефимова, А.В. Грачёв, Е.С. Стоянова.

Таким образом, тема финансовой устойчивости и платёжеспособности неоднократно поднималась и обсуждалась в отечественной и зарубежной теории страхования. Однако, большинство исследований носили общепонятийный характер. В общих чертах рассматривалась система финансовых ресурсов страховщика и схема соотношения активов и обязательств. Многие исследования уже утратили свою значимость и актуальность в связи с распадом единой системы страхования в рамках Госстраха. В связи с чем остаются нерешёнными многие теоретические проблемы, а в частности: конструирование системы показателей оценки финансовой устойчивости, определение факторов надёжности и финансовой устойчивости, выявление количественных и качественных показателей, определяющих платёжеспособность, прогнозирование финансовой устойчивости страховой компании на перспективу. Вместе. с тем оценка и прогнозирование платёжеспособности и финансовой устойчивости носит не только научный характер, но и вызывает огромный практический интерес как у

органов страхового надзора, контролирующих финансовое состояние страховой организации, так и у рейтинговых агентств, страхователей, банков, перестраховщиков.

Вышеуказанные обстоятельства послужили причиной исследования настоящих проблем и совершенствования методических подходов к оценке и прогнозированию платёжеспособности и финансовой устойчивости страховых организаций.

**Объектом исследования**является финансовое состояние страховых организаций.

**Предмет исследования**- система методов оценки и прогнозирования финансовой устойчивости страховой организации.

**Цель исследования.**Основной целью диссертации является теоретическое исследование действующих методов и методик оценки платёжеспособности и финансовой устойчивости страховых организаций с последующей разработкой на этой основе интегральной системы оценки и прогнозирования платёжеспособности и финансовой устойчивости страховой организации.

Для достижения названной цели были поставлены и решены **следующие**задачи:

исследовать теоретические взгляды на понятия платёжеспособности и

финансовой устойчивости;

уточнить понятия «платёжеспособность», «финансовая устойчивость» страховой организации;

выявить факторы финансовой устойчивости страховой организации;

проанализировать действующие методики оценки платёжеспособности и финансовой устойчивости страховщиков;

определить направления совершенствования оценки платёжеспособности страховой организации;

на основе экспертных оценок проанализировать внутренние и внешние факторы, оказывающие влияние на платёжеспособность, и построить модель изменения платёжеспособности;

разработать интегральную систему оценки финансовой устойчивости страховой компании;

обосновать необходимость прогнозирования платёжеспособности на основе полученной модели и показать пути практического её применения в целях управления финансовой устойчивостью.

Наиболее существенные **научные результаты,**полученные лично автором, сводятся к следующим положениям:

уточнена сущность понятий «платёжеспособность» и «финансовая устойчивость» страховой организации;

классифицированы доминантные факторы финансовой устойчивости страховой организации и предложены их количественные измерители;

разработана интегральная методика оценки финансовой устойчивости страховой организации, позволяющая относить страховую организацию к определённому классу финансовой устойчивости;

сформулированы рекомендации по совершенствованию методики оценки платёжеспособности в целях государственного надзора и контроля.

**Теоретической и методологической базой исследования**явились труды отечественных и зарубежных учёных. Необходимая глубина исследования, обоснованность научных результатов, достоверность выводов и рекомендаций основаны на использовании зарубежных и отечественных разработок в области оценки финансовой устойчивости и платёжеспособности.

В работе использованы федеральные законодательные акты и подзаконные акты, материалы периодической печати, монографии, Интернет-сайты, статистическая информация Федеральной службы' страхового надзора, отчётные и балансовые данные страховых организаций Дальнего Востока, результаты опросов и анкетирования специалистов страховых организаций.

**Основой исследования**послужили системный подход при использовании метода познания от абстрактного к конкретному и специальные методы экономико-статистических исследований (сравнения, группировки, расчёты относительных и средних величин, экономико-математические методы),

методы экспертных оценок и другие.

**Новизна полученных научных результатов**диссертационного исследования заключается в следующем:

обоснована необходимость разграничения факторов надёжности и финансовой устойчивости страховой организации;

обосновано введение в научную терминологию и практику страхового дела термина «достаточность страхового тарифа»;

определены факторы, оказывающие влияние на платёжеспособность страховой организации, и выявлена зависимость между платёжеспособностью и количеством договоров страхования, страховыми резервами и достаточностью страхового тарифа;

сформулированы общие принципы построения и содержания интегральной методики оценки финансовой устойчивости;

обоснована возможность применения методики оценки платёжеспособности с целью прогнозирования и управления финансовой устойчивостью страховой организации в динамике.

**Теоретическая значимость**исследования заключается в разработке научно обоснованных методов и моделей оценки платёжеспособности и финансовой устойчивости страховой организации. Исследование показало, во-первых, необходимость корректировки взглядов на существующие методы оценки платёжеспособности и финансовой устойчивости, заключающиеся в анализе соотношения активов и обязательств страховщика без учёта основных факторов, определяющих платёжеспособность, а во-вторых, отсутствие комплексной оценки финансовой устойчивости, что не позволяет выработать рекомендации по улучшению финансовой устойчивости страховщика.

Основные положения и выводы, содержащиеся в диссертации, могут быть использованы при дальнейшем развитии методических аспектов оценки платёжеспособности и финансовой устойчивости, диагностике банкротства страховщиков на долгосрочную перспективу.

**Практическая значимость**заключается в том, что полученные в ходе

исследования результаты могут быть использованы с целью достоверной и адекватной оценки и прогнозирования платёжеспособности и финансовой устойчивости страховой организации.

Практическая ценность работы состоит в том, что предложенная автором методика оценки финансовой устойчивости может быть успешно применена как в процессе деятельности страховых компаний в целях внутреннего контроля и анализа финансового состояния, так и органами страхового надзора для своевременного выявления «проблемных» страховых организаций и улучшения их финансового положения. Полученная в ходе исследования модель платёжеспособности позволит управлять финансовой устойчивостью с помощью изменения факторных переменных, таких как количество заключенных договоров страхования, достаточность страхового тарифа и размер страховых резервов.

**Апробация и внедрение результатов исследования.**В течение 2000 -2005 гг. результаты исследования докладывались и обсуждались на научно-методических конференциях в г. Владивостоке («Состояние и перспективы развития страхования на Дальнем Востоке России»), в г. Хабаровске на VII Конференции молодых учёных Хабаровского края, проводимой ИЭИ ДВО РАН. Отдельные положения диссертации используются в учебном процессе кафедрой «Страхование» Хабаровской государственной академии экономики и права по курсам «Финансовые основы страховой деятельности», «Финансовый анализ в страховых организациях».

Методика оценки и прогнозирования финансовой устойчивости и платёжеспособности может быть успешно применена в любой страховой организации.

**Публикации.**Автором по теме диссертации опубликовано 8 научных работ общим объёмом 2,23 п.л., из них выполнено лично автором - 2,03 п.л.

**Объём, структура и содержание работы.**Диссертационная работа изложена на 180 страницах. Структура диссертационной работы определяется логикой проведённого исследования, её прикладным характером и состоит из введения, трёх разделов, заключения, 29 таблиц и 10 рисунков, списка

использованных источников, включающего 150 наименований, 8 приложений.

**Во введении**обоснована актуальность выбранной темы, сформулированы цель и задачи диссертации. Определены объект и предмет исследования, его методологические основы, раскрыта новизна, теоретическая и практическая значимость работы.

**В разделе 1**рассмотрены точки зрения экономистов на понятия «надёжность», «платёжеспособность», «финансовая устойчивость», проанализированы достоинства и недостатки этих определений. Автором уточнены понятия «платёжеспособность» и «финансовая устойчивость» страховой организации. Рассмотрены факторы финансовой устойчивости страховщика и определены количественные показатели, являющиеся необходимым условием обеспечения финансовой устойчивости.

## Понятие платёжеспособности и финансовой устойчивости

В последнее время российский страховой рынок динамично развивается: увеличивается сбор страховой премии, показатель ее отношения к внутреннему валовому продукту также возрастает. Вместе с тем деятельность страховщиков осуществляется в условиях, оказывающих отрицательное влияние на их финансовую устойчивость (заметная инфляция, ограниченный спрос на страховые услуги, наличие повышенных рисков, связанных с инвестированием средств). Некоторые из страховых организаций попадают в кризисные ситуации, балансируя на грани банкротств, а на некоторые даже подаются иски признании их официальными банкротами.

В 1999 году согласно судебно-арбитражной статистике поступило 15 583 заявления на рассмотрение дел о банкротстве, из которых принято к производству 10 933 дела, в том числе без введения наблюдения 4 993 и завершено 5 959 дел [121]. Из них 27 заявлений - о признании банкротом должников страховых организаций, по которым не принято ни одного решения. На 31 января 1999 года в производстве находилось 29 дел о банкротстве по категории «страховые организации» [40]. Учитывая, что численность страховых организаций в 1999 году составляла 1 318 [107], то доля страховщиков, на которых были поданы иски о неплатежеспособности составила 2%.

В 2000 году поступило 24 874 заявления о банкротстве, принято к производству 19 041 и завершено 10 485 дел. Из них 30 заявлений - о признании банкротом страховых организаций, ни одно из которых не удовлетворено [122]. Численность страховщиков по итогам 2000 года составила организаций [107], то доля страховщиков с неустойчивым финансовым положением составила 2,6%.

В 2001 году поступило 55 934 заявления о банкротстве, принято к производству 47 762 и завершено 18 003 дела. Из-них 41 заявление о признании банкротом должников страховых организаций [123]. Как отмечается в судебно-арбитражной статистике, опубликованной в 4-м номере Вестника Высшего арбитражного суда РФ за 2004 год, в 2003 году только к производству принято 94 531 заявление ив 82 341 случае принято решение о признании должника банкротом.

Неплатежеспособность страховщиков и признание их банкротами приводит к необходимости исследования понятия, причин и факторов неплатежеспособности, а также ставит перед нами вполне конкретную задачу -оценить платежеспособность и финансовую устойчивость страховщиков в длительной перспективе.

По мнению А.П.Архипова, среди причин, «вызывающих замедление развития страхования, немаловажное место занимают проблемы финансовой устойчивости страховщиков» [18]. Неспособность страховой компании выполнять свои обязательства перед страхователями подрывает саму идею страхования как способа защиты от финансовых потерь [127].

Финансовая устойчивость макроэкономической системы определяет возможность существования и развития всех участников экономических отношений. Но для страховщиков обеспечение финансовой устойчивости -предмет их непосредственной деятельности, позволяющий им функционировать на рынке. При этом требования к их финансовой устойчивости существенно выше аналогичных требований к финансовой устойчивости потребителей страхового продукта. Для потребителей страховых услуг страховщики выступают гарантами финансовой стабильности, поэтому проблема оценки платежеспособности приобретает первоочередное значение для всех участников страховых отношений.

Вопрос финансовой устойчивости и платежеспособности многократно обсуждался в отечественной и зарубежной теории страхования. Значение их понятий с каждым годом возрастает и побуждает ученых вновь и вновь обращаться к их изучению в связи с постоянными переменами в экономической и политической среде.

Для выяснения вопроса оценки . финансовой устойчивости и платежеспособности, а также взаимосвязи между ними, во-первых, требуется разобраться с содержанием понятия, как финансовой устойчивости, так и платежеспособности, а во-вторых, охарактеризовать количественные и качественные показатели этих двух категорий.

В литературе можно встретить употребление понятия устойчивость и надежность как синонимов. Однако эти понятия различны по своему содержанию. Для выяснения их отличий обратимся к словарю СИ. Ожегова, в котором содержится наиболее ёмкая характеристика термина «надёжный»:

а) внушающий доверие;

б) прочный, с трудом поддающийся разрушению , порче, крепкий;

в) хорошо работающий;

д) постоянный, не прекращающийся, рассчитанный на долгий срок, не временный;

е) стойкий, держащийся твердо, . не колеблясь, не падая, восстанавливающийся после незначительного отклонения.

Термин «надежность» в переводе с английского reliability означает надежность, безотказность. В экономической литературе дополнительно дается определение надежности в экономике, которое отражает устойчивость экономического субъекта, например. банка, к политическим потрясениям и ошибкам, просчетам партнеров.

Исследование проблемы надёжности приобрело особое значение в условиях бурного развития НТП. Например, данная категория в различных отраслях науки и техники рассматривается как:

— комплексное свойство технического объекта (прибора, устройства, машины, системы); состоит в его способности выполнять заданные функции, сохраняя свои основные характеристики в установленных пределах. Надёжность охватывает понятия: безотказность, долговечность, ремонтопригодность и сохраняемость.. Показатели надёжности - вероятность безотказной работы, технический ресурс, срок службы и др. [113];

— свойство изделия выполнять заданные функции, сохраняя в определённых пределах при заданных режимах работы и условиях использования изделия, его технического обслуживания, ремонта и транспортировки [96];

— способность системы сохранять свои наиболее существенные свойства (безотказность, ремонтопригодность) на заданном уровне в течение фиксированного промежутка времени при определённых условиях эксплуатации. Одним из основных методов повышения надёжности кибернетических систем является резервирование, основанное на введении резервных частей, которые избыточны по отношению к минимально функциональной структуре системы, необходимых и достаточных для выполнения заданных функций [146].

Как нам представляется, основное отличие в понятии устойчивости и надежности состоит в том, что надежность проявляется при использовании предмета в соответствии с правилами, т.е. на определенном заданном уровне и в этом случае не предполагается нарушение указанных границ при его эксплуатации.

## Маржа платёжеспособности как важнейший показатель финансовой устойчивости страховой организации

Согласно результатам исследований Л.А. Орланюк-Малицкой, в качестве важнейшего критерия финансовой устойчивости может быть принят единый показатель — соотношение обязательств и свободных активов страховщика, определяющее его платёжеспособность. Данный показатель коррелирует с действующими зарубежными показателями. Еще в 70-е годы в рамках Европейского Союза принята концепция, согласно которой платёжеспособность страховщиков обеспечивается до начала страховой деятельности за счёт собственных средств (оплаченная часть уставного капитала и фонд на организационные расходы), а в процессе деятельности — за счёт страховых резервов и собственных средств. В США основным показателем платёжеспособности страховщиков являлся уровень платёжеспособности (Solvency Margin), рассчитываемый как отношение собственных средств к нетто-премии, собираемой за расчётный период.

Дальнейшим его развитием является уровень достаточности покрытия собственными средствами (Total Adjusted Capital), представляющих отношение нормативного уровня платёжеспособности страховщика, выражаемого через показатель, аналогичный марже платёжеспособности, к фактически сложившемуся уровню платёжеспособности. В зависимости от величины этого соотношения определяется степень вмешательства государства в дела страховой компании — от предоставления права дальнейшей самостоятельной деятельности до обязательного внешнего управления.

Законом «Об организации страхового дела в Российской Федерации» от 27.11.1992 г. (с изм. и доп. от 10.12.2003 г.) в главе третьей ст. 25 п. 4. предусмотрено, что «страховщики . обязаны соблюдать установленные требования финансовой устойчивости в части формирования страховых резервов, состава и структуры активов, принимаемых для покрытия страховых резервов, квот на перестрахование, нормативного соотношения собственных средств страховщика и принятых обязательств, состава и структуры активов, принимаемых для покрытия собственных средств страховщика, а также выдачи банковских гарантий» [3].

До недавнего времени для расчета платёжеспособности как критерия финансовой устойчивости страховщика применялась Инструкция о порядке расчёта нормативного соотношения активов и обязательств страховщиков, утверждённая ещё приказом Росстрахнадзора от 30.10.95 № 02-02/20 с учётом изменений, введённых его же приказом от 19.06.96 № 02-02/16, а также письмом от 10.04.96 № 08/3-37р/05 «О порядке расчёта поправочного коэффициента в расчёте соотношения активов и обязательств» — далее Инструкция № 02-02/20-16. Для обеспечения платёжеспособности размер свободных активов страховщика должен был соответствовать нормативной величине.

## Исследование факторов, влияющих на платёжеспособность страховой организации

Действующая методика оценки платежеспособности оценивает нормативную маржу платежеспособности главным образом на основе страховых премий и страховых выплат. Однако эти два показателя являются лишь конечным звеном в деятельности всей компании. Для оценки платежеспособности целесообразнее рассмотреть первичные исходные факторы, оказывающие влияние как на собираемость страховых премий, так и на объем страховых выплат. Причем эти факторы являются факторами как внутреннего, так и внешнего происхождения.

Оценить влияние всех факторов в одной модели платежеспособности практически не возможно, что связано с огромными трудозатратами, а также приводит к необходимости иметь весьма значительный объем статистической информации. Учитывая, что современному страховому рынку немного более десяти лет, и отсутствует статистическая база, накапливаемая поколениями страховых компаний, а таюке, учитывая тот факт, что страховые компании совершенно не стремятся поделиться статистикой с общественностью, то станет понятно, что построение модели платежеспособности несет в себе значительные трудности.

Очень часто как страховщики, так и органы страхового надзора даже сами не знают, какую и зачем статистику им нужно собирать и анализировать. Это обстоятельство приводит к тому, что статистические отчеты, подготавливаемые страховыми компаниями в целях государственного надзора и анализа малоинформативны и имеют значение лишь на определенный конкретный момент времени, хотя всем известно, что для проведения страховых операций огромную роль приобретает статистика прошлых лет, и чем она больше и точнее, тем легче построить любую модель, сделать прогноз развития, оценить убыточность и эффективность страховых операций.

Поэтому для построения модели платежеспособности мы будем исходить из принципа ограничения факторных переменных. Объектом исследования платежеспособности является страховая организация, функционирующая на страховом рынке Дальнего Востока чуть более 10 лет, и, следовательно, период исследования ограничивается этими годами.

Основной проблемой при построении модели является обоснованный выбор состава и количества факторных переменных, безусловно влияющих на платежеспособность страховщика.

Сокращение размерности за счет исключения второстепенных, несущественных факторов позволяет получить модель, реализуемую быстрее и качественнее. В то же время построение модели малой размерности может привести к тому, что она будет недостаточно полно описывать исследуемое явление или процесс в единой системе.

Проблема отбора факторных признаков для построения моделей взаимосвязи может быть решена на основе эвристических или многомерных статистических методов анализа. В данной работе будем совмещать эти методы в контексте нового современного направления социологии страхования.

Метод экспертных оценок как эвристический метод анализа основных макроэкономических показателей, формирующих единую международную систему расчетов, основан на интуитивно-логических предпосылках, содержательно-качественном анализе. . Анализ экспертной информации проводится на базе расчета и анализа непараметрических показателей связи: ранговых коэффициентов корреляции Спирмена, Кендалла и конкордации.

Наиболее приемлемым способом отбора факторных признаков является метод, исключения факторов, ставших незначимыми на основе t-критерия Стьюдента. Фактор является незначимым, если его включение в уравнение регрессии только изменяет значение коэффициентов регрессии, не уменьшая суммы квадратов остатков и не увеличивая их значения. Если при включении в модель соответствующего факторного признака величина множественного коэффициента корреляции увеличивается, а коэффициент регрессии не изменяется (или меняется несущественно), то данный признак существенен, и его включение в уравнение регрессии необходимо.

Если же при включении в модель факторного признака коэффициенты регрессии меняют не только величину, но и знаки, а множественный коэффициент корреляции не возрастает, то данный факторный признак признается нецелесообразным для включения в модель связи.

Практика выработала определенный критерий, позволяющий установить оптимальное соотношение между числом факторных признаков, включаемых в модель, и объемом исследуемой совокупности. Согласно данному критерию, число факторных признаков (к) должно быть в 5 — 6 раз меньше объема изучаемой совокупности. Так как наша статистическая, совокупность представлена 21 периодом, то максимальное количество переменных в модели может составлять 4. Поэтому, используя качественный анализ и неформализованные методы оценивания факторов, выберем самые существенные.

Общий алгоритм построения модели платежеспособности представлен на рисунке 3.

Как видно из данной блок-схемы, построение модели следует начать с общеэкономического анализа факторов, влияющих на платежеспособность. Затем после формирования совокупности факторов платежеспособности, следует провести качественный отбор показателей, являющихся наиболее значимыми для построения модели изменения платежеспособности.