

**Санкт-Петербургский государственный университет  
экономики и финансов**

На правах рукописи



**Цапкин Олег Владимирович**

**Статистическое исследование денежного  
обращения: региональный аспект**

Специальности: 08.00.11 – статистика,

08.00.10 – финансы, денежное обращение, кредит

**Автореферат диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук**

**Санкт –Петербург**

**2000**

Работа выполнена на кафедре статистики и экономического анализа  
Вологодской государственной молочнохозяйственной академии  
им.Н.В.Верещагина

Научный руководитель: доктор экономических наук,  
профессор Т.Н.Агапова

Официальные оппоненты: доктор экономических наук,  
профессор М.А. Клупт  
кандидат экономических наук,  
профессор П.И. Половцев

Ведущая организация: Вологодский научно-координацион-  
ный центр ЦЭМИ РАН

Защита состоится "3" июня 2000г. в 15 часов на заседании диссер-  
тационного совета Д 063.86.03 Санкт-Петербургского государственного  
университета экономики и финансов по адресу: 191023, Санкт-Петербург,  
ул. Садовая, 21.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Санкт-  
Петербургского государственного университета экономики и финансов.

Автореферат разослан "3" мая 2000г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета,  
доктор экономических наук,  
член-корреспондент РАН, профессор



И.И.Елисеева

## Общая характеристика работы

**Актуальность темы.** Деньги – один из основных феноменов экономической жизни – выступают в качестве реальной связи хозяйствующих субъектов государства. Нет ничего удивительного в том, что теории денежного обращения посвящали свои труды выдающиеся мыслители прошлого времени и нынешней эпохи. Хорошо функционирующая денежная система способствует максимальному использованию материальных и трудовых ресурсов. И наоборот, разбалансированная денежная система нарушает кругооборот доходов и расходов, парализует жизненную силу общества, вызывая резкие колебания уровня производства, занятости и цен.

В настоящее время вопрос об оптимально необходимом количестве денег в обращении является одним из наиболее важных и не до конца исследованным.

Экономическая политика государства в основном осуществляется с помощью финансово-кредитных рычагов, поэтому в условиях перехода на рыночные отношения роль и значение денежной системы возрастает.

В современных условиях главным критерием функционирования предприятий различных форм собственности стала их прибыль, а для обеспечения расширенного воспроизводства в экономике важнейшим фактором является стабильная денежная система.

Но при наличии многочисленных работ в области денежного обращения до сих пор малоизученным является вопрос денежного обращения на территории отдельно взятого региона, его структура и влияние экономики региона на изменение денежного обращения в целом. Этим обуславливается актуальность выбранной темы исследования.

**Цель и задачи исследования.** Цель диссертационного исследования заключается в том, чтобы на базе статистического анализа выявить закономерности развития динамики денежного обращения в Вологодской области, определить в системе взаимосвязей макроэкономические факторы, влияющие на формирование денежного обращения в регионе и построены модели спроса и предложения денег.

Для достижения указанной цели в работе ставятся и решаются следующие задачи:

1. Изучить накопленный опыт в области денег и денежного обращения;
2. Проанализировать роль денег в экономике, законодательную базу денежного обращения и банковскую систему;
3. Провести экономико-статистический анализ денежной массы в регионе, в том числе структурный анализ прихода и расхода наличных денег через кассы кредитных организаций;
4. Разработать систему факторных признаков, формирующих уровень денежной массы в регионе;

5. Определить влияние макроэкономических факторов на денежное обращение в регионе.

6. Выявить основную тенденцию денежных агрегатов и за исследуемый период спрогнозировать их значения на краткосрочную перспективу;

7. Оценить уровень спроса и предложения денег в регионе на основе корреляционно-регрессионных моделей;

8. Спрогнозировать необходимую величину объема M0 и M2, необходимую для условий нормального функционирования экономики.

**Методы исследования.** Методологической основой исследования явилось использование принципов системности, единства анализа и синтеза, взаимосвязи количественного и качественного, метода дедукции и индукции.

✓ Теоретической основой диссертации послужили труды отечественных и зарубежных авторов по проблемам денежного обращения, государственного регулирования экономики, прогнозирования макроэкономических показателей. Среди них труды таких видных ученых, как Н.Г.Антонов, М.А.Пессель, М.С.Атлас, Л.С.Тарасевич, В.М.Гальперин, Л.Н.Красавина, О.И.Лаврушин, В.Е.Маневич, Л.А.Дробозина, В.В. Усов, М.М.Ямпольский, И.И.Елисева, М.М.Юзбашев, А.А.Френкель, Е.М.Четыркин, А.Смит, Э.Дж.Долан, К.Д.Кэмбелл, Р.Дж.Кэмбелл, Дж.М.Кейнс, М.Фридман, Н.Г.Мэнкью, К.Р.Макконел, С.С.Брю, П.Самуэльсон.

Кроме того, в диссертации были использованы нормативно-правовые документы, материалы научных конференций, статьи в научных сборниках и периодической печати по теме исследования.

**Предмет и объект исследования.** Предметом исследования является денежно-кредитная система региона и России в целом. Объектом исследования является денежное обращение на территории Вологодской области.

**Информационная база работы.** Источником информации послужили статистические материалы Вологодского отделения Госкомстата по Вологодской области и Отдела регулирования денежного обращения Главного управления ЦБ РФ по Вологодской области. Также были использованы материалы, публикуемые в научных изданиях по экономическим проблемам.

**Научная новизна** работы состоит в комплексности изучения вопросов анализа денежного обращения в регионе, которая заключается в следующем:

- проведен всесторонний статистический анализ и рассчитана краткосрочная перспектива поведения денежного обращения в регионе;
- выявлены изменения структуры прихода и расхода наличных денег через кассы кредитных организаций за последние пять лет;

- систематизированы факторы и оценено их влияние на изменение уровня денежного обращения, показана взаимосвязь и дана оценка их значимости;

- получены региональные показатели монетизации, денежного мультипликатора, скорости обращения денег;

- углублен поэлементно анализ функции уравнения обмена;

- построены корреляционно-регрессионные модели спроса и предложения денег в регионе;

- спрогнозирован спрос и предложение денежных агрегатов в регионе.

**Практическая значимость** результатов проведенного исследования состоит в том, что проведена всесторонняя оценка состояния денежного обращения в регионе, определена степень влияния экономических процессов на денежное обращение, способствующих эффективной деятельности работы банковской системы. Результаты исследования могут использоваться для прогнозных расчетов территориальными учреждениями Банка России, различными аналитическими центрами и институтами, а также в учебном процессе при изучении курсов денежного обращения, экономической статистики, прогнозирования макроэкономических показателей и государственного регулирования кредитно-денежной сферы.

Тема диссертации входит в научную программу «Проблемы региональной экономики: анализ, прогнозирование, управление», № государственной регистрации 01200000837, Раздел 2 «Перспективы нормализации и стабилизации денежного обращения Вологодской области».

**Апробация работы.** Основные положения диссертационной работы доложены на научных конференциях Вологодской государственной молочно-хозяйственной академии им. Н.В.Верещагина в 1998г., 1999г., 2000г. и на международной конференции НАЭКОР г. Москва в 2000г. Отдельные положения диссертации используются в работе Отдела регулирования денежного обращения главного управления Банка России по Вологодской области (справка о внедрении).

**Публикации.** По результатам исследования опубликовано 4 работы общим объемом 1,5 п.л., выпущено учебное пособие с грифом УМО «История развития денежного обращения и банков в России» объемом 7,4 п.л.

**Объем и структура диссертации.** Диссертация состоит из введения, трех глав, выводов, библиографии и приложений. Работа изложена на 161 странице основного текста, содержащего 23 таблицы и 7 рисунков. Список литературы включает 137 источника. Приложения изложены на 41 странице.

**Во введении** обоснована актуальность темы и изложены основные положения, выносимые на защиту.

**В первой главе** рассмотрена экономическая природа денег и денежного обращения, способы измерения денежной массы, дан краткий

анализ различным научным концепциям по проблеме денежного обращения, рассмотрены роль и место денег в современной экономике, спрос и предложение денег.

**Во второй главе** рассмотрено развитие денежного обращения в России, показана банковская система России и Вологодской области, даны правовые основы денежного обращения в России.

**В третьей главе анализируется состояние денежного обращения в регионе**, рассматривается структура как самой денежной массы, так и самой значительной ее части – наличных денег. Также измерено влияние макроэкономических факторов на денежное обращение в регионе, дан краткосрочный прогноз на перспективу, рассчитаны модели спроса и предложения денег в регионе.

Результаты исследования сформулированы в выводах и предложениях.

### **Основное содержание работы**

Денежное обращение - это движение денег в наличной и безналичной формах, обслуживающее реализацию товаров, а также нетоварные платежи и расчеты в хозяйстве. Объективной основой денежного обращения является товарное производство, при котором товарный мир разделяется на товар и деньги. Денежное обращение подразделяется на две сферы: наличную и безналичную. Налично-денежное обращение - это движение наличных денег. Оно обслуживается банкнотами, разменной монетой и бумажными деньгами (казначейскими билетами).

Безналичное обращение - это движение денег безналичного оборота. Под ними понимаются, прежде всего, банковские депозиты на счетах клиентов, использование которых осуществляется с помощью чеков, giro-приказов, кредитных карточек, электронных переводов. Между налично-денежным и безналичным обращением существует тесная и взаимная зависимость: деньги постоянно переходят из одной сферы обращения в другую, меняя форму наличных денежных знаков на депозит в банке, и наоборот. Безналичный платежный оборот и обращение наличных денег образует вместе единый денежный оборот страны, в котором циркулируют единые деньги одного наименования.

Безналичный денежный оборот в Российской Федерации характеризуется следующими основными чертами. Предприятия, организации и учреждения, независимо от их организационно-правовой формы, обязаны хранить денежные средства в учреждениях банка на расчетных, текущих, бюджетных счетах. С них осуществляются платежи за материальные ценности, услуги и по финансово-банковским обязательствам. В отдельных случаях хозорганы могут производить расчеты за счет кредита с открываемых им ссудных счетов.

Важнейшим количественным показателем денежного обращения является денежная масса, представляющая собой совокупный объем покупательных и платежных средств, обслуживающих хозяйственный оборот и принадлежащих частным лицам, предприятиям и государству.

Для расчета совокупной денежной массы в обращении в Российской Федерации предусмотрены следующие денежные агрегаты:

- агрегат M0 - наличные деньги;
- агрегат M1 - равен агрегату M0 плюс расчетные, текущие и прочие счета плюс вклады в коммерческих банках плюс депозиты до востребования в Сбербанке;
- агрегат M2 - равен агрегату M1 плюс срочные вклады в Сбербанке;
- агрегат M3 - равен агрегату M2 плюс депозитные сертификаты и облигации государственных займов.

Использование различных показателей денежной массы позволяет дифференцированно подойти к анализу состояния денежного обращения.

Изменение количества денег, циркулирующих в экономической системе, может оказывать существенное воздействие на реальный выпуск продукта, уровень цен, занятость и многие другие экономические переменные. Взаимосвязь между денежной массой и экономикой в целом может быть истолкована в рамках анализа уравнения обмена, восходящего к классической количественной теории денег и цен. Уравнение обмена записывается следующим образом:

$$MV = P y, \quad (1)$$

где  $M$  – количество денег, находящихся в обращении;  $V$  – скорость обращения денег;  $P$  – уровень цен;  $y$  – уровень реального объема производства.

В первом своем приближении количественная теория денег и цен является теорией спроса на деньги. Отсюда, величина спроса на деньги зависит от следующих трех факторов:

- во-первых, величина спроса на деньги зависит от абсолютного уровня цен;
- во-вторых, спрос на деньги зависит от уровня реального объема производства;
- в-третьих, спрос на деньги зависит от скорости обращения денег в движении доходов (количество оборотов в год, которое в среднем совершает каждый рубль из общей денежной массы на приобретение товаров и услуг, составляющих реальный ВВП). Соответственно все параметры, влияющие на скорость обращения денег, будут влиять и на спрос на деньги.

Предложение денег во многом зависит от денежно-кредитной политики, проводимой Центральным банком. Высшая конечная задача денежно-кредитной политики состоит в обеспечении стабильности цен, полной занятости и росте реального объема производства. Однако текущая денежно-кредитная политика ориентируется на более конкретные и доступные

цели, чем эта глобальная задача. Кроме всего прочего, не следует забывать, что в своих действиях Центральный банк, особенно в нашей стране, ограничен в рамках Закона и действующей политической конъюнктуры, часто порой противоречивой.

Статистический анализ денежной массы в Вологодской области проведен за период с 1994 по 1999гг. в поквартальном разрезе по агрегатам M0 и M2.

Сравнительный анализ структуры денежной массы по территории Вологодской области показал, что есть существенные отличия ее от структуры денежной массы в целом по России. Так, количество наличных денег в области в удельном весе по Российской Федерации выросло более чем в 4 раза, а по агрегату M2 – более чем в 3 раза, и это при том, что удельный вес ВРП области в ВВП России за эти годы практически не изменялся и был равен примерно 1%. Кроме того, если на 1.01.94г. удельный вес M0 в M2 по области составлял 63,5%, то в дальнейшем он имел устойчивую тенденцию к увеличению и на 1.01.99г. составил 81,3%. При чем произошло не только количественное увеличение агрегатов M0 и M2, но и существенное структурное перераспределение в пользу наличных денег. Расчеты показывают, что за последние 5 лет доля M0 возросла на 28% или на 17,8 пункта.

Проведя анализ динамики денежных агрегатов выявлено, что наиболее достоверно тенденции характеризуют параболические тренды следующего вида:

$$M2 = -60.99 + 157.67*t + 24.91*t^2, \quad (2)$$

$$M0 = -87.51 + 84.49*t + 21.89*t^2. \quad (3)$$

Исходя из значений этих трендов был получен прогноз на ближайшие три квартала 1999 года, приведённый в таблице 1, на основании которой видно, что согласно авторскому прогнозу сохранится тенденция увеличения денежной массы, и так же видно, что удельный вес наличных денег в агрегате M2 по прогнозу практически остается неизменным на уровне приблизительно 80%. Другими словами, основным фактором увеличения денежной массы и в перспективе будет являться увеличение наличных денег в денежном обращении.

Надо отметить тот факт, что все эти годы в Вологодской области расход наличных денег, выдаваемых из касс кредитных учреждений, превышал приход наличных денег, поступающих в их кассы, то есть происходила эмиссия наличных денег. В среднем доля эмиссии составила 34,4% от общего объема расхода наличных денег.

Проведенный анализ показал нам лишь количественную оценку денежной массы на настоящий момент времени и позволил сделать прогноз на ближайшую перспективу только на основе динамики агрегатов M0 и M2. Рассмотрим влияние различных факторов на формирования денежной массы в регионе.



Таблица 1

Прогноз фактических уровней агрегатов М0 и М2  
по Вологодской области, млн. руб.

Период	Точечный прогноз	Доверительный интервал прогноза (95% уровень)	Средняя ошибка прогноза	Факт
1	2	3	4	5
По агрегату М0:				
на 01.04.99г.	12367,40	+/- 251,61	145,10	11082
на 01.07.99г.	13437,06	+/- 262,25	151,24	12089
на 01.10.99г.	14550,51	+/- 272,93	157,40	13029
По агрегату М2:				
на 01.04.99г.	15465,25	+/- 338,86	195,42	13503
на 01.07.99г.	16743,97	+/- 353,20	203,69	15499
на 01.10.99г.	18072,52	+/- 367,58	211,98	18173

Надо отметить, что факторный анализ формирования денежной массы в условиях переходного периода не проводился не только в рамках отдельного региона, но и в целом по экономике страны. Более того, недостаточен логический, категориальный аппарат для изучения особенностей действия закона спроса и предложения денег как одного из ключевых товаров в системе рыночного хозяйства. В настоящее время вопрос об условиях и факторах формирования денежной массы вообще не ставился и оставался за пределами исследований большинства ученых и специалистов.

По нашему мнению, прежде всего, количество денег в регионе зависит, как было показано ранее, от объема валового регионального продукта, скорости обращения денег и уровня цен. Кроме того, на формирование денежной массы оказывает влияние состояние банковской системы через такие факторы, как нормы резервирования, процент инкассации, состояние платежно-расчетной системы. Также в условиях современной рыночной экономики немаловажное значение имеет спрос на иностранную валюту. Все вышеперечисленные факторы можно разделить на внутренние и внешние, показанные на рисунке 1.

Один из значимых факторов, влияющий на объем денежной массы (агрегат М2) в целом, это валовой региональный продукт (в дальнейшем – ВРП). Коэффициент корреляции уровней денежной массы и ВРП составил:

$$r_{xy} = 107 / \sqrt{90 \cdot 171} = 0,86. \quad (4)$$

Как видим, коэффициент корреляции показывает довольно значительную связь, то есть увеличение динамики денежной массы в значительной степени происходило в зависимости от увеличения ВРП. Коэффициент

детерминации равен 0,74, то есть 74 % колебаний денежной массы связаны с колебаниями ВРП.

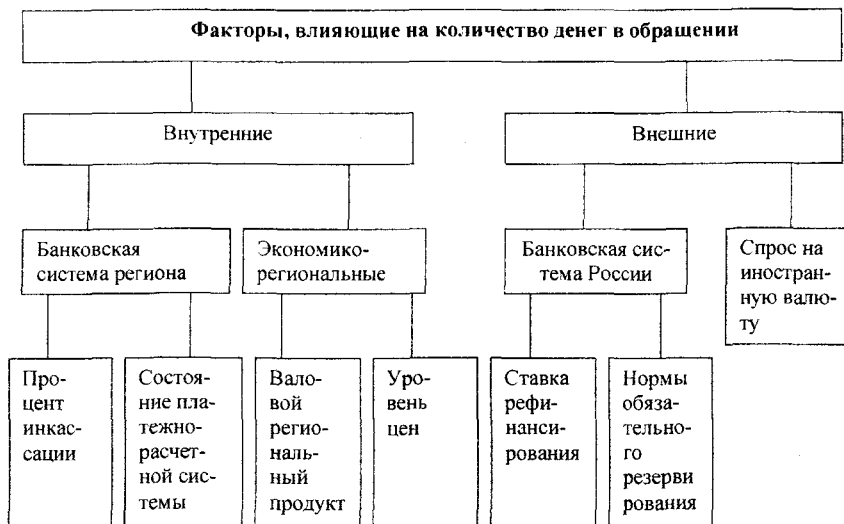


Рисунок 1. Взаимосвязь факторов, влияющих на формирование денежной массы в регионе

Коэффициент монетизации, рассчитанный как отношение  $M2$  к ВРП, составил: на 01.01.1995г. – 20,2 , на 01.01.1999г. – 58,6. За исследуемый период коэффициент монетизации увеличился почти в 3 раза, что объясняется в основном эмиссией наличных денег. За этот же период отношение  $M2$  к ВВП по Российской Федерации в среднем составило 14% и если в целом по стране наблюдается недостаточность обеспеченности оборота платёжными средствами, то по региону можно сделать прямо противоположный вывод. Кроме того, зная что в структуре денежного обращения в регионе преобладают наличные деньги, приходим к выводу, что в основном ВРП обеспечен именно налично-денежной массой.

Кроме всего прочего, на количество денег в обращении влияет также сама структура ВРП и её распределение. На настоящий момент времени в структуре ВРП области более 60% занимает производство чёрной металлургии. Значительная часть произведённого металла идёт на экспорт, в частности, в США. Коэффициент парной корреляции между агрегатом  $M2$  и сальдо внешнеторгового оборота (экспорт минус импорт) составил :

$$r = 0,611 \text{ с доверительной вероятностью } 0,70$$

Коэффициент детерминации равен 0,373, то есть 37,3% колебаний денежной массы связаны с колебаниями сальдо внешнеторгового оборота. Отсюда можно сделать вывод, что за исследуемый период сальдо внешнеторгового оборота явилось значительным фактором, расширивший денежную массу в регионе. Естественно, что это лишь приблизительный вывод, так как нельзя с полной уверенностью сказать, что вся валюта, полученная за экспорт металла, особенно в части прибыли, перечислена на счета кредитных организаций Вологодской области.

Следующим существенным фактором, влияющих на денежную массу, является скорость обращения денег. В таблице 2 приведен сравнительный анализ скорости обращения денег в регионе и в целом по России.

Из приведённых данных следует, что, во-первых, по Вологодской области скорость обращения денег по сравнению с аналогичным показателем по России на порядок ниже, и, во-вторых, тенденция изменения скорости обращения денег, за исключением 1995 года, прослеживается в сторону уменьшения. За исследуемый период скорость обращения денег снизилась на 3,2 оборота или на 65,3%, то есть практически на две трети. Для денежной массы это означает, что на ее увеличение снижение скорости обращения денег повлияло значительно.

Таблица 2

Скорость обращения денег, раз

Период	1994г.	1995г.	1996г.	1997г.	1998г.
По России	-	7,2	7,6	6,9	-
По Вологодской области	4,9	5,1	3,1	2,1	1,7

Как известно из количественной теории денег, а точнее – уравнения обмена, скорость обращения денег прямо пропорциональна темпам роста цен и объёма ВРП (в неизменных ценах) и обратно пропорциональна росту денежной массы, поэтому индекс скорости обращения может быть представлен следующим образом:

$$J_v = J_p * J_y / J_m, \quad (5)$$

где  $J_v$  – индекс скорости обращения денег;

$J_p$  – индекс цен;

$J_y$  – индекс ВРП;

$J_m$  – индекс денежной массы.

Согласно данной формулы по Вологодской области имеем следующее индексное мультипликативное уравнение:

$$0,347 = 3,859 * 0,983 / 10,933,$$

то есть скорость обращения денег при незначительном снижении реального объёма ВРП на 1,7%, снизилась за счёт как повышения цен в 3,9 раза, так и увеличения денежной массы практически в 11 раз. Для денежной массы это означает, что на её увеличение повлияло не только само повышение цен, но и снижение скорости обращения денег.

Следующий фактор, влияющий на объём наличноденежной массы, а значит и денежной массы вообще, это инкассация выручки в кассы кредитных учреждений. Коэффициент инкассации выручки определяется как отношение всех сумм выручек, сданных в кассы кредитных учреждений, к сумме розничного товарооборота и объёму платных услуг. Коэффициент инкассации выручки составил: на 01.01.1995г. – 0,44; на 01.01.1999г. – 0,33, то есть за исследуемый период коэффициент снизился на 26,5%. Другими словами, из всей суммы наличных денег, полученных предприятиями, учреждениями, организациями, предпринимателями и т.д. (в дальнейшем – предприятия), только каждый четвёртый рубль вернулся в кассы кредитных учреждений.

В отношении денежной массы, в частности наличной денежной массы (агрегат М0) уменьшение коэффициента инкассации выручки служит фактором увеличения наличных денег в обращении, таким образом, при сохранении тенденции уменьшения коэффициента инкассации выручки налично-денежная масса в регионе будет в дальнейшем увеличиваться.

Сумма обязательных резервов по Вологодской области на 01.01.1998г. составила 184,4 млн. рублей, на 01.01.1999г. – 37,2 млн. рублей. Соответственно, объём денежной базы на 01.01.98г. составил 8239,3 млн. рублей, на 01.01.1999г. – 1119,2 млн. рублей. Таким образом, денежный мультипликатор по региону составил: на 01.01.1998г. – 1,18; на 01.01.1999г. – 1,17.

Как видно из расчёта, денежный мультипликатор практически близок к единице, другими словами, в регионе банковская система не создает хоть какого то значительного мультипликационного эффекта. За год изменение денежного мультипликатора можно считать ничтожно малым. Причина всего этого кроется как раз в том, что в денежной массе в регионе превалирует налично-денежная масса, помимо всего, в денежной базе доля налично-денежной массы вообще составляет приблизительно 99%. Практически вывод можно сделать один – в настоящее время банковская система региона не кредитует реальный сектор экономики, получая прибыль из других источников. Этим также объясняется низкий процент инкассации денег (отсутствие заинтересованности в привлечении дополнительных кредитных ресурсов) и как следствие, снижение скорости оборота денег.

Факторный анализ показал влияние того или иного фактора в отдельности на формирование денежной массы в регионе. Рассмотрим общее влияние всех факторов через функции спроса и предложения денег.

Как уже неоднократно отмечалось выше, основу всей денежной массы в регионе составляют наличные деньги. Поэтому в начале рассмотрим спрос и предложение наличных денег, в рамках параметра М0. В качестве метода исследования возьмем многофакторные регрессионные модели.

Факторы структуры прихода наличных денег, влияющие на спрос наличноденежной массы: X1 - выручка предприятий; X2 - поступления на

счета по вкладам граждан; X3 - поступления от продажи иностранной валюты; X4 - поступления на счета предприятий и организаций; X5 - прочие поступления.

В результате решения получено следующее уравнение регрессии по спросу на наличные деньги:

$$y = - 818,359 + 4,735X1 - 22,559X2 + 20,292X3 + 121,554X4 + 99,566X5. \quad (6)$$

Таким образом, спрос в среднем по совокупности возрастал: на 4,735 млн. руб. при увеличении выручки предприятий на 1 млн. руб.; на 20,292 млн. руб. при увеличении поступлений от продажи валюты на 1 млн. руб.; на 121,554 млн. руб. при увеличении поступлений на счета предприятий и организаций на 1 млн. руб.; на 99,566 млн. руб. при увеличении прочих поступлений. И только при возрастании поступлений на счета по вкладам граждан спрос в среднем по совокупности уменьшался на 22,559 млн. руб. Другими словами, за исключением поступлений на вклады граждан, рост поступлений по показателям структуры прихода наличных денег в кассы кредитных организаций вызывает рост спроса на наличные деньги.

Отрицательное значение коэффициента при X2 скорее всего связано с банковским кризисом, наступившим почти одновременно с кризисом 17 августа 1998 года, вылившимся в недоверии частных вкладчиков к банковской системе вообще, следствием чего стало значительное, по региону практически в 4 раза, уменьшение поступлений на счета по вкладам граждан.

При рассмотрении коэффициентов эластичности так же видно, что спрос на наличные деньги увеличивается больше всего, на 92,4 процентов его средней величины при увеличении на 1% средней величины прочих поступлений. И, наоборот, при увеличении на 1% средней величины поступлений на счета по вкладам граждан спрос на наличные деньги уменьшается на 29,9% его средней величины.

Насколько хорошо полученная модель отражает исследуемый экономический процесс, свидетельствуют показатели статистической оценки модели. Коэффициент множественной корреляции R равен 0,936, что указывает на тесную связь между отобранными факторами и спросом на наличные деньги в исследуемой совокупности. Поэтому полученное уравнение можно считать функцией спроса на наличные деньги в Вологодской области. Пять факторов, включённых в уравнение регрессии, объясняют 87,6% динамики спроса на наличные деньги.

Корреляционно-регрессионная модель агрегата M0 показывает, каким могло быть количество наличных денег, если факторы, входящие в модель, использовать со средней для всей совокупности эффективностью (таблица 3 графа 2).

Рассматривая ситуацию в целом за 5 лет, нельзя не обратить внимание на резкое и довольно сильное колебание расчётных данных от факти-

ческих, размах колебания за эти года по модулю составил чуть меньше 8 млрд. рублей ( от минус 4917,6 млн. рублей до 3050,1 млн. рублей).

Аналогичным образом построена корреляционно-регрессионная модель предложения наличных денег. Факторы структуры расхода наличных денег, влияющие на предложение наличноденежной массы: X1 – выдачи на зарплату, пенсии, пособия, стипендии; X2 – выдачи со счетов по вкладам граждан; X3 – выдачи на покупку иностранной валюты; X4 – выдачи со счетов предприятий и организаций; X5 – прочие выдачи.

В результате решения получено следующее уравнение регрессии по предложению наличных денег:

$$y = 1948,878 - 15,185X1 + 32,713X2 + 150,486X3 + 331,391X4 - 18,329X5. \quad (7)$$

Таким образом, предложение в среднем по совокупности возрастало: на 32,713 млн. руб. при увеличении выдач со счетов по вкладам граждан на 1 млн. руб.; на 150,486 млн. руб. при увеличении выдач на покупку иностранной валюты на 1 млн. руб.; на 331,391 млн. руб. при увеличении выдач со счетов предприятий и организаций на 1 млн. руб. При возрастании выдач на зарплату и прочих выдач на 1 млн. руб. предложение в среднем по совокупности уменьшался на 15,185 млн. руб. и 18,329 млн. руб., соответственно. Отсюда можно сделать вывод, что рост выдач по показателям структуры расхода X2, X3, X4 наличных денег из касс кредитных организаций вызывает рост предложения наличных денег, а рост выдач на зарплату и на прочие выдачи вызывает противоположную тенденцию.

Отрицательное значение коэффициента при X1 – это скорее всего индикатор, свидетельствующий о существенном неблагоприятии ряда предприятий и даже целых отраслей в региональной экономике, связанный с просрочкой выдач денег на оплату труда, пенсий, пособий, стипендий. Так, на момент написания данной части, по некоторым районам Вологодской области не погашены долги по детским пособиям начиная с 1995 года. Отрицательное значение коэффициента при X5 объясняется, скорее всего, ужесточением кассовой и налоговой дисциплины, вылившимся в наложение штрафов и пеней со стороны проверяющих органов (налоговой инспекции, налоговой полиции) по выявленным нарушителям.

При рассмотрении коэффициентов эластичности видно, что предложение наличных денег увеличивается больше всего, на 89,7 процентов его средней величины при увеличении на 1% средней величины выдач со счетов по вкладам граждан. Также предложение наличных денег значительно увеличивается, на 67,7 процента его средней величины при увеличении на 1% средней величины выдач со счетов предприятий и организаций. И, наоборот, при увеличении на 1% средней величины выдач на зарплату предложение наличных денег уменьшается на 112,6% его средней величины.

Коэффициент множественной корреляции R равен 0,945, что указывает на тесную связь между отобранными факторами и предложением на-

личных денег в исследуемой совокупности, то есть полученное регрессионное уравнение можно считать функцией предложения наличных денег в Вологодской области. Пять факторов, включённых в уравнение регрессии, объясняют 89,2% динамики предложения наличных денег и только 10,8% его динамики вызвано другими факторами, не включенными в модель.

Также на основании корреляционно-регрессионной модели предложения рассчитан средний размер агрегата  $M_0$ , который показывает, каким могло быть количество  $M_0$ , если факторы, входящие в модель, использовать со средней для всей совокупности эффективностью (таблица 3 графа 3).

Как и по спросу денег в целом за 5 лет предложение денег претерпело довольно резкие и сильные колебания. Размах колебания за эти года по модулю составил более 5 млрд. рублей (от минус 2296,6 млн. рублей до 3091 млн. рублей).

Спрос и предложение наличных денег не дают полного анализа состояния денежного обращения в регионе. Несомненно нужно рассмотреть спрос на деньги целиком, в нашем понимании, на агрегат  $M_2$ .

Факторы, влияющие на спрос денежной массы в рамках параметра  $M_2$ :  $X_1$  – объем промышленной продукции;  $X_2$  – розничный товароборот и объем платных услуг населению;  $X_3$  – индекс потребительских цен;  $X_4$  – ставка рефинансирования Банка России.

В результате решения, получено следующее уравнение регрессии по спросу на наличные деньги:

$$y = 11380,023 + 5,118X_1 - 7,456X_2 - 67,514X_3 - 27,049X_4. \quad (8)$$

Исходя из уравнения, спрос в среднем по совокупности уменьшался: на 7,456 млн. руб. при увеличении розничного товароборота и объема платных услуг на 1 млн. руб.; на 67,514 млн. руб. при увеличении индекса потребительских цен 1 пункт; на 27,049 млн. руб. при увеличении ставки рефинансирования на 1 пункт. И только при увеличении объема промышленной продукции на 1млн. руб. спрос в среднем по совокупности увеличился на 5, 118 млн. руб.

Отрицательные значения коэффициентов при  $X_3$  и  $X_4$  вытекают из уравнения обмена, то есть они обратно пропорциональны денежной массе. Отрицательное значение при  $X_2$  указывает на негативные явления в региональной экономике и связано с тем, что розничный товароборот и объем платных услуг в реальном выражении за исследуемый период сократились.

На основе стандартизированных коэффициентов регрессии из расчёта так же видно, что самое сильное влияние оказывает единственный положительный фактор  $X_1$  – объем промышленной продукции. Самое слабое влияние оказывает фактор  $X_4$  – ставка рефинансирования Банка России.

Коэффициент множественной корреляции  $R$  равен 0,914, что указывает на тесную связь между отобранными факторами и спросом на денежную массу в исследуемой совокупности. Четыре фактора, включённые в

уравнение регрессии, объясняют 82,4% динамики спроса на М2 и только 17,6% его динамики вызвано другими факторами, не включенными в модель, но как и в предыдущих случаях, присутствует сильное колебание расчётных данных от фактических, размах колебания за эти 5 лет по модулю составил более 9 млрд. рублей (от минус 3154,0 млн. рублей до 6728,4 млн. рублей).

На основании выявленных тенденций факторных признаков получен прогноз на 1 квартал 1999 года спроса-предложения агрегатов М0 и М2, таблица 3.

Прогнозные значения денежных агрегатов свидетельствует о том, что хотя в дальнейшем будет наблюдаться их рост, но темпы роста тенденции снижаются.

Таблица 3

Прогноз спроса-предложения агрегатов М0 и М2, млн. руб.

Месяцы 1999 года	Спрос на М0	Предложение М0	Спрос М2
Январь	9461,8	9571,8	12158,1
Февраль	9623,1	9746,0	12371,5
Март	9803,9	9920,0	12585,0

**Основные выводы,** вытекающие из результатов выполненного исследования, можно сделать следующие:

- денежная масса в общей тенденции неразрывно связано с общими тенденциями, происходившими в России. Об этом свидетельствуют показатели денежной массы, относящиеся к осеннему кризису 1994 года и к августовскому кризису 1998 года. Но вместе с тем, денежная масса имеет и свои особенности. Так, на протяжении всего периода исследования мы видим значительное превалирование наличной денежной массы в регионе, она составляет более 80% от ее объема. Дальнейший прогноз показал, что и в последующем эта пропорция будет сохраняться;

- к самому значительному региональному фактору, повлиявшего на рост денежной массы, можно отнести экспорт продукции за границу, а именно экспорт продукции чёрной металлургии, превалирующий в структуре ВРП;

- проанализировав денежную массу через такие показатели, как скорость обращения денег, коэффициент монетизации и денежный мультипликатор, оценивающий состояние денежной массы в регионе как нормализованное, хотя нормализация ее в основном произошла за счет эмиссии наличных денег;

- негативным моментом является снижение динамики инкассации выручки, когда все большая часть наличных денег не возвращается из обо-



рота в кассы кредитных учреждений, что несомненно послужило одним из главных факторов, ухудшивших структуру денежной массы в Вологодской области.

- расчетные данные показали полную разбалансировку спроса и предложения денежной массы. При резком колебании, когда за несколько месяцев спрос не удовлетворялся и наполовину, а через небольшой промежуток времени предложение чуть ли не в двое превышало спрос на деньги, та имеющаяся информация, находящаяся на "руках" у кредитных организаций, вряд ли могла позволить осуществить хоть какие-либо меры или мероприятия в области банковского маркетинга. То есть, для эффективной работы с финансами на региональном денежном рынке практически каждый коммерческий банк должен бы иметь собственный аналитический центр;

- отсутствие каких-либо тенденций в спросе и предложении денежной массы говорит об отсутствии взаимодействия хозяйствующих субъектов, кредитных организаций и органов государственной власти, в том числе и Главного управления Банка России по Вологодской области. Другими словами, спрос на деньги, в большей частности на наличные деньги, со стороны хозяйствующих субъектов постоянно саморегулировался без всякого влияния из вне. Как следствием этого и явилось снижение скорости денежного обращения, низкий процент инкассации наличных денег, и в конечном итоге, присутствие значительной доли наличных денег в структуре денежного обращения на территории области.

На основе сделанных выводов предлагается следующее:

- экономическим контрагентам (кредитным учреждениям, государственным организациям, а также предпринимателям всех сфер деятельности) использовать полученные результаты при составлении бизнес-планов, инвестиционных проектов, при разработке комплекса управленческих решений и т.д. с целью предвидения экономической конъюнктуры и обеспечения финансовой устойчивости;

- предложить аналитическим центрам, как государственным, так и независимым, при разработке прогнозов, официальных и альтернативных им, использовать применяемые в представленной работе расчеты по денежной массе на региональном уровне;

- при анализе денежной массы территориальным органам Госкомстата и Банка России в официальных информационных материалах и в стратегических разработках использовать на региональном уровне показатели: коэффициент монетизации; процент инкассации наличных денег; денежный мультипликатор и ввести их в число определяемых макроэкономических параметров;

- рекомендовать учебным учреждениям использовать результаты, полученные в ходе проведенного исследования, при разработке курсов по

прогнозированию макроэкономических параметров денежно-кредитной сферы и эффективности государственного регулирования экономики.

Основные положения диссертации **опубликованы** в следующих работах:

1. Цапкин О.В. Состояние денежного обращения в Вологодской области // Социально-экономические аспекты экономической теории и практики, Вологда: ВГМХА, 1998. – 0,2 п.л.

2. Цапкин О.В. Динамика денежных агрегатов М0 и М2 в Вологодской области за 1994-1998гг. // Экономика региона: обеспечение социально-экономических реформ, проблемы и перспективы, Вологда: ВГМХА, 1999. – 0,4 п.л.

3. Цапкин О.В. Статистический анализ динамики денежных агрегатов Вологодской области // Вопросы статистики, 1999, № 9 – 0,5 п.л.

4. Цапкин О.В. Влияние уровня производства и цен на денежную массу в Вологодской области // Экономика и общество: состояние и перспективы регионального развития, Вологда: ВГМХА, 2000. – 0,4 п.л.

5. Агапова Т.Н., Цапкин О.В. Развитие денежного обращения и банков в России. Курс лекций. Гриф УМО Финансовой академии при Правительстве РФ. – Вологда: ВГМХА, 1999. – 7,4 п.л.