

## ABOUT SOME FEATURES OF MATHEMATICAL AND STATISTICAL ANALYSIS OF THE STOCK MARKET

© 2019 Fadeev Ilya Vladimirovich  
Student  
Samara State University of Economics  
E-mail: william.fadeev@yandex.ru

**Keywords:** stock market, technical analysis, stock price, normal distribution.

This article discusses the features of the technical analysis of the stock market, based on the proximity of the empirical law of the distribution of stock prices during the day to the theoretical normal law.

УДК 311;796  
Код РИНЦ 06.00.00

## АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ДЕНЕЖНОГО ОБРАЩЕНИЯ РОССИИ

© 2019 Ханиева Эльвира Рамизовна\*  
студент  
Самарский государственный экономический университет  
E-mail: elvirakhanieva23@yandex.ru

**Ключевые слова:** денежное обращение, денежная масса, мультипликатор, ставка рефинансирования, норма резервирования, коэффициент наличности.

В данной статье объектом исследования выступает денежное обращение. Предметом исследования является совокупность экономических, организационных и правовых отношений, возникающих в результате обращения денег. Целью работы является изучение экономической сущности и методов регулирования денежного обращения.

Деньги являются универсальным средством обмена любых товаров и услуг между собой, а также мерой измерения. Так же как в литрах измеряется жидкость, в килограммах - вес, количеством денег измеряют ценность товаров и услуг. Деньги могут быть металлическими, виртуальными, бумажными<sup>4</sup>.

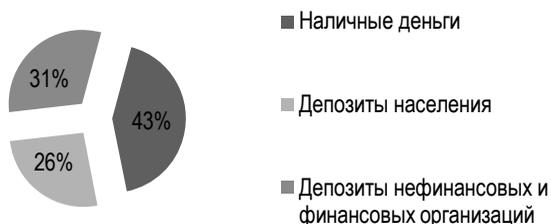
Актуальность данной темы состоит в том, что изменение макроэкономического показателя оказывает влияние как на экономику государства, так и на отдельного человека<sup>2</sup>.

---

\* Научный руководитель - **Баканач Ольга Вячеславовна**, кандидат экономических наук, доцент.

Денежный оборот государства, отражая движение денег, представляет собой сумму всех платежей, совершенных предприятиями, организациями и населением в наличной и безналичной формах за определенный период времени<sup>3</sup>.

Рассмотрим структуру денежной массы M2 на 01.09.2019 года (рис. 1).



**Рис. 1. Структура денежной массы M2 на 01.09.2019<sup>5</sup>**

Из рис. 1 можно увидеть, что депозиты населения составляют 26% (5804 млрд. руб.), т.е. наибольшую долю денежной массы. Депозиты финансовых и нефинансовых (кроме кредитных) организаций составили 31% (6781 млрд. руб.), а наличные деньги составляют 27,27% (9367 млрд. руб.).

Наличный оборот денег равен сумме платежей, которые совершаются за определенный срок. И за данный период, как упоминалось выше, составил часть равную 27,27% (8071,5 млрд. руб.).

Рассмотрим агрегированные показатели структуры денежной массы в РФ за 2011-2019 гг., которые являются основными макроэкономическими индикаторами, на примере данных табл. 1.

*Таблица 1*

**Структура денежной массы M0, M2 за 2011-2019 гг.<sup>5</sup>**

Дата	Наличные деньги, млрд. руб.	Депозиты населения, млрд. руб.	Депозиты нефинансовых и финансовых организаций, млрд. руб.
01.11.2011	5420,1	7216,0	3019,9
01.11.2012	5931,3	8656,3	3610,2
01.11.2013	6419,0	10507,8	4089,7
01.11.2014	6907,6	10986,9	5211,3
01.11.2015	6786,9	12273,0	5099,4
01.11.2016	7339,1	14004,4	5552,4
01.11.2017	8071,5	15553,0	5976,5
01.11.2018	9048,4	5143,1	6293,5
01.09.2019	9367,6	5804,7	6781,1

Можно обратить внимание на то, что в течение нескольких лет динамика денежной массы подвергалась изменениям. В табл. 2 мы можем проследить заметное увеличение с 2011-2019 гг. такого показателя денежной массы как M2. Денежная масса в млрд. рублей имеет тенденцию к увеличению, так в 2012 году наблюдается ее прирост в 198

Динамика денежной массы в 2013-2019гг. на начало года <sup>5</sup>

Год	Денежная масса в млрд. рублей	Виды			Удельный вес М0 в М2(%)
		Наличные деньги, млрд. рублей	Переводные деньги, млрд. рублей	Другие депозиты, млрд. рублей	
2011	20011,9	5062,7	5797,1	9152	25,3
2012	24204,8	5938,6	6818,3	11447,9	24,5
2013	27164,6	6430,1	7264	13470,6	23,7
2014	31155,6	6985,6	8526,3	15643,7	22,4
2015	31615,7	7171,5	8170	16274,3	22,7
2016	35179,7	7239,1	9276,4	18664,1	20,6
2017	38417,9	7714,8	9927,6	20775,5	20,1
2018	44218,4	9048,4	11436,6	23733,4	22,4
2019	47585,3	9367,6	12585,8	25631,8	23,1

4192,9 млрд. рублей, а в последующих годах увеличение составило 2959,8 млрд. рублей, 3991 млрд. рублей, 460,1 млрд. рублей, 3564 млрд. рублей и 3238,2 млрд. рублей соответственно. Также заметно сокращение удельного веса М0 на 5,2 %. В таблице хорошо заметно, что наличные деньги составляют наименьшую часть, что было доказано ранее на рис. 1 и составили разницу по сравнению с 2011 годом на 2652,1 млрд. рублей. Переводные деньги с 2011-2014 гг. увеличивались на 1021,2 млрд. рублей, 445,7 млрд. рублей, 1262,3 млрд. рублей, затем наблюдается их сокращение на 356,3 млрд. рублей и в последующие 2016-2017 гг. они снова имели тенденцию к увеличению на 1106,4 млрд. рублей и 651,2 млрд. рублей соответственно. В 2019 году по отношению к 2018 году произошел прирост наличных денег в обращении в размере 13,5%.

Исходя из рис. 1 и табл. 2, можно сделать вывод, что с 2011 по 2019гг. наблюдается тенденция к уменьшению наличных денежных средств в совокупном обороте до 2017 г. С 2011г. по 2012 г. удельный вес наличных денег сократился на 0,8%, с 2012г. по 2013 г. также наблюдается сокращение наличных денег в обороте на 0,8%, с 2013 г. по 2014 г. разница составляет 1,3%, с 2014г. по 2015 г. агрегат М0 повысился на 0,3%. С 2015 г. по 2016г. и с 2016 г. по 2017 г. снова наблюдается снижение удельного веса агрегата М0 в агрегате М2 на 2,1% и 0,5% соответственно. В 2012 г. денежная масса возросла на 14% по сравнению с 2011 г., что является наибольшим показателем в рассматриваемом отрезке времени, в 2013 г. наблюдается снижение темпов прироста денежной массы до 11% по отношению к предыдущему году, в 2014 г. и 2016 г. наблюдается умеренный рост денежной массы соответственно на 9% и 7%. В 2017 г. денежная масса увеличилась на 5% по отношению к прошлому году. Наименьшее значение прироста денежной массы в сравнении с предыдущим годом наблюдается в 2015 г. и составляет приблизительно 1%. В 2019 году прирост других депозитов населения составил 3% по отношению к 2018 году.

Рассмотрим рис. 2. Денежная база РФ включает такие составляющие как: наличные деньги, обязательные резервы, корреспондентские счета, депозиты кредитных организаций. Структура денежной базы РФ за 2011-2017 гг. не потерпела сильных изменений. Приведенные данные позволяют сделать вывод о том, что за последние несколько

лет наблюдается снижение доли наличных денег в общей структуре денежной массы. Наряду с другими компонентами денежной базы наличные деньги имеют преимущественное процентное соотношение (более 70%). Удельный вес остатков средств на корреспондентских счетах кредитных организаций в Банке России уменьшился с 14,4 до 13,9%, доля средств на счетах обязательных резервов выросли с 2,2% до 2,6%.



Рис. 2. Структура денежной базы РФ за 2013-2019 гг.<sup>5</sup>

Таблица 3

Денежная база РФ за 2011-2019 гг. <sup>5</sup>

Год	Наличные деньги в обращении, млрд. рублей	Корреспондентские счета кредитных организаций, млрд. рублей	Обязательные резервы, млрд. рублей	Депозиты кредитных организаций в Банке России, млрд. рублей
2011	5062,7	573	2,3	7,7
2012	5938,6	981,6	4,4	4,5
2013	6430,1	1356,5	4,3	4,3
2014	6985,6	1270	3,3	4,9
2015	7171,5	1542,1	4,2	7,3
2016	7239,1	1691	2,2	5,3
2017	7714,8	1822,7	2,6	7
2018	10032,6	2601,2	596,5	1425,6
2019	10164,7	2109,9	603,8	2366,1

Из данных табл. 3 заметно увеличение доли корреспондентских счетов кредитных организаций в млрд. рублей за 2011-2017 гг. Так в 2012-2013 гг. прирост составил 41,6% 200

и 28% соответственно, затем наблюдается его снижение на 9%. В 2015-2017 гг. снова наблюдается тенденция к увеличению доли корреспондентских счетов кредитных организаций на 18%, 9,1% и 9% соответственно. Обязательные резервы имеют скачкообразное развитие, так в 2012 году их доля увеличилась на 48%, в 2013-2014гг. наблюдается их незначительное снижение на 9% и 8,7% соответственно. В 2015 году прирост составил 22% по отношению к предыдущему году, в 2016 снова снижение их доли на 48%, а в 2017 они увеличились на 18%.

В 2012 г. скорость обращения денежной массы уменьшилась на 0,22 млрд. рублей, в 2013 г. уменьшение незначительно и составляет 0,06 млрд. рублей, в 2014г. также наблюдается уменьшение на 0,2 млрд. рублей. В 2015 г. скорость обращения денежной массы увеличилась на 0,13 млрд. рублей. За 2016-2017 гг. снова наблюдается тенденция к уменьшению скорости обращения денег соответственно на 0,23 млрд. рублей и 0,1 млрд. рублей. Увеличение скорости обращения денег в период 2014-2015 гг. говорит об ускорении темпов роста ВВП по сравнению с ростом денежной массы, а уменьшение с каждым годом в течение 2017-2019 гг. скорости обращения денежной массы и увеличение продолжительности одного оборота говорит об ускорении темпов изменения денежной массы по сравнению с ВВП. После незначительного снижения за 2011-2014 гг., показатель скорости обращения денег вернулся на уровень 2-2,5 млрд. рублей.

Увеличение продолжительности одного оборота и снижение скорости обращения денежной массы говорит о снижении оборачиваемости денежных агрегатов, т.е. о снижении их ликвидности. Это свидетельствует о том, что при прочих равных условиях меньшее количество денег необходимо для обращения<sup>1</sup>.

В странах с развивающимися рынками средним значением денежного мультипликатора является 2-3. Из таблицы 6 мы видим, что за анализируемый период происходил рост денежного мультипликатора, с 2012 года он не опускался ниже 3,0. В 2017 году он повысился по сравнению с 2016 и составил 3,31, т.е. на 1 рубль денежной базы приходилось 3,31 рублей денежной массы<sup>5</sup>. Что касается банковского мультипликатора на протяжении 2011-2014 гг. наблюдается тенденция к снижению значения банковского мультипликатора, затем с 2014-2015гг. этот показатель увеличивается на 1,15 единиц. Самое высокое его значение было в 2011 году - 40,6, т.е. при увеличении банковских депозитов на 1 рубль денежная масса увеличивалась на 40,6 рублей.

Для увеличения денежной массы, Банк России скупает ценные бумаги, понижает нормы обязательных резервов, уменьшает ставку рефинансирования, что имеет название "политики дешевых денег". При уменьшении количества денежной массы, например, в условиях инфляции, Банк России продает ценные бумаги, повышает нормы обязательных резервов, увеличивает ставку рефинансирования, что является "политикой дорогих денег"

---

<sup>1</sup> Родина, Г.А. Макроэкономика: учебник и практикум для бакалавриата, специалитета и магистратуры / Г.А.Родина. - М.: Издательство Юрайт, 2018. -375 с.

<sup>2</sup> Корнейчук, Б.В. Макроэкономика. Продвинутый курс: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Б.В. Корнейчук- М.: Юрайт, 2018. - 386с.

<sup>3</sup> Журавлева, Г.П. Экономическая теория. Макроэкономика / Г.П. Журавлева - М.: Дашков и К, 2016. - 920с.

<sup>4</sup> Экономическая теория: учебное пособие /Под редакцией А.Г. Грязновой, В.М. Соколинско-го. - М.: КНОРУС, 2010. - 463с.

<sup>5</sup> Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru/>. Дата обращения 5.10.19.

## DYNAMICS OF MONETARY CIRCULATION OF RUSSIA

© 2019 Ganieva Elvira Raisovna  
Student  
Samara state University of Economics  
E-mail: elvirakhanieva23@yandex.ru

**Keywords:** money circulation, money supply, multiplier, refinancing rate, reserve rate, cash ratio.

In this article, the object of research is monetary circulation. The subject of the study is a set of economic, organizational and legal relations arising from the circulation of money. The aim of the work is to study the economic essence and methods of money circulation regulation.

УДК 330

Код РИНЦ 06.00.00

## МЕСТО СТАНДАРТИЗАЦИИ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ РОССИИ

© 2019 Чубарь Диана Валентиновна  
студент  
© 2019 Сапир Елена Владимировна  
доктор экономических наук, профессор  
ЯрГУ им. П.Г. Демидова  
E-mail: diana\_chubar96@mail.ru

**Ключевые слова:** цифровая экономика, стандартизация, международные и зарубежные стандарты.

Статья посвящена определению роли стандартизации в цифровизации российской экономики. Авторы выявили пути повышения конкурентоспособности национальной системы стандартизации, определили причины обращения российских организаций к международным и зарубежным стандартам.

Развитие цифровой экономики является одной из приоритетных задач, стоящих перед Правительством Российской Федерации. Так, была разработана Дорожная карта "Цифровая экономика Российской Федерации"<sup>1</sup> со сроком действия до 2024 года. В современную экономику активно внедряются ИТ-технологии, автоматизированные произ-