

РАЗДЕЛ III. ФИНАНСЫ, ДЕНЕЖНОЕ ОБРАЩЕНИЕ И КРЕДИТ

УДК 336.74

DOI: 10.18384/2310-6646-2017-3-79-86

АНАЛИЗ СЕЗОННЫХ КОЛЕБАНИЙ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО ФИНАНСОВОГО ПОКАЗАТЕЛЯ «АГРЕГАТ М2» В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Дмитриев А.С.

*Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
125993, г. Москва, Ленинградский пр., д. 49, Российская Федерация*

Аннотация. Настоящая работа посвящена изучению динамики изменения величины агрегата М2 в 2011–2015 гг., а также краткому анализу последствий таких изменений денежно-кредитной сферы и экономики в целом. Автором проанализирован корпус текстов современных авторов по этой проблеме, а также представлен обширный теоретический и практический материал, необходимый для многогранного исследования изучаемого явления. Особое внимание уделяется построению математико-статистической модели, объясняющей некоторые аспекты этих изменений, в соответствии с которыми, представлены возможные причины колебаний агрегата М2 в России. В заключении статьи обосновывается вывод о существовании систематических колебаний агрегата М2, непосредственно связанных как с эндогенными особенностями денежно-кредитной сферы Российской Федерации в рассматриваемый период, так и с экзогенной спецификой, сложившейся в мировом хозяйстве.

Ключевые слова: М2, денежная масса, денежно-кредитная политика, сезонные колебания, сезонная волна.

THE ANALYSIS OF SEASONAL FLUCTUATIONS OF M2 MACROECONOMIC FINANCIAL INDEX IN THE RUSSIAN FEDERATION

A. Dmitriev

*Financial University under the Government of the Russian Federation
49, Leningradsky ave., Moscow, 125993, Russian Federation*

Abstract. The article is concerned with the study of the dynamics of monetary aggregate M2 changes in 2011–2015. A brief analysis is presented of the consequences of such changes in the monetary sphere and the economy as a whole. The author analyzes the works of contemporary authors on this issue and collects voluminous material required for multilateral research of the problem. The created mathematical-statistical model explains some aspects of M2 changes. In conclusion it is stated that there are systematic fluctuations of M2 in Russia connected with both endogenous peculiarities of the Russian credit sphere and exogenous situation in world economy.

Key words: M2, money supply, monetary policy, seasonal fluctuations, seasonal wave.

На современном этапе развития денежно-кредитной системы в нашей стране с целью улучшения состояния российской экономики необходимо создать мощный «плацдарм» для её дальнейшего роста, и одну из ключевых ролей мог бы сыграть Центральный банк России [6]. При этом одним из приоритетных направлений его деятельности ряд исследователей считают увеличение уровня доверия к нему экономических агентов [5; 7].

Изучение и анализ зарубежного опыта механизмов воздействия на денежно-кредитную сферу, которые проводили некоторые авторы, позволяют высказать мнение о важности продолжения политики таргетирования в России и нахождения более эффективного способа её реализации [4] для манипуляций с денежной массой и динамикой делового цикла. Более того, политика дешёвых денег и сигнальный эффект ключевой ставки только увеличивают амплитуду кредитного цикла, но не генерируют её [1], а также указывают на то, чтобы не «перегреть» экономику, необходимо вновь проводить рестрикцию, ограничивающую инфляционные процессы и не дающую «раздуться» денежной массе [2; 3; 4].

В этом контексте направлений реализации монетарной политики выделяют два её базовых типа: рестрикционную и экспансионистскую.

Рестрикционная политика, или политика «дорогих денег», сводится к сокращению эмиссии оборачиваемой денежной массы. **Экспансионистская** политика (другое название – политика «дешёвых денег»), наоборот, направлена на укрупнение величины денежной массы в обращении. Внутренней составляющей денежно-кредитной политики является макроэкономический финансовый показатель «агрегат M2» или денежная масса.

В данном контексте нами проанализированы изменения агрегата M2 в период с 01.01.2011 по 31.12.2015¹ с целью выявления закономерностей его динамики (рис. 1).

¹ Составлено автором на основе данных официального сайта Центрального банка Российской Федерации (Банк России). – URL: <http://www.cbr.ru/statistics/?PrId=dkfs> (дата обращения: 07.09.2017).

На графике (рис. 1) представлена, по существу, аддитивная модель динамики изменения M_2 , где не прослеживается заметной зависимости сезонных колебаний от общего уровня ряда. Период его динамики отмечен как период, где существует переход от стабильных 2011–2013 гг. до кризисных 2014–2015 гг., поскольку к концу 2014 г. рост ВВП составлял 0,7%¹; максимальное падение курса рубля относительно доллара США наблюдалось в 2,2 раза; отток капиталов составил \$152, 1 млрд, что было на 11% выше, чем в кризисном 2008 г.²

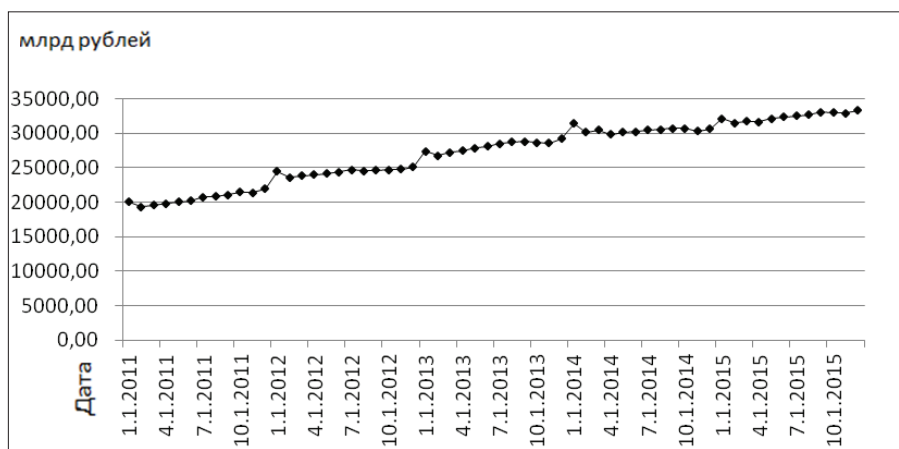


Рис. 1. Динамика объема M_2 за период с 01.01.2011 по 31.12.2015 (млрд руб.)

Важно также подчеркнуть, что экономический кризис в России 2014–2015 гг. был спровоцирован резким спадом цен на поставляемые в страны Европы энергоресурсы (цена на нефть на 1 января 2016 г. была равна 37, 6 дол. за баррель, что составляло лишь 35% от цены на 1 января 2014 г. – 107, 75 дол. за баррель)³. В связи с этим в бюджет не могло поступить достаточное количество финансовых ресурсов, что привело к обесцениванию рубля и росту инфляции.

Для объективизации исследования рассчитаем скользящее среднее, т. к. после применения этого метода сезонная изменчивость будет снижена. В процессе расчёта мы приняли шаг скользящей средней равным 12 аналогично с календарным годом. После этого необходимо отцентрировать полученный ряд, который, в свою очередь, характеризует тренд, изображенный на рис. 2.

Далее, после получения данных о тенденции изменения агрегата M_2 за изучаемый период разность между исходным и сглаженным рядами позволит выделить сезонную составляющую (а также нерегулярную компоненту). Иначе говоря, из уровней базисного ряда по $У$ вычитаем сглаженные значения уровней ряда,

¹ Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts (дата обращения: 07.09.2017).

² Официальный сайт Центрального банка Российской Федерации (Банк России) [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/statistics/credit_statistics/bop/outflow.xlsx (дата обращения: 07.09.2017).

³ Рассчитано автором на основании данных официального портала «Нефть России». – URL: <http://www.oilru.com/dynamic.phtml> (дата обращения: 07.09.2017).

скользящих средних. На рис. 3 мы можем заметить изменения в уровнях ряда уже указывающие на некую закономерность развития величины агрегата М2.

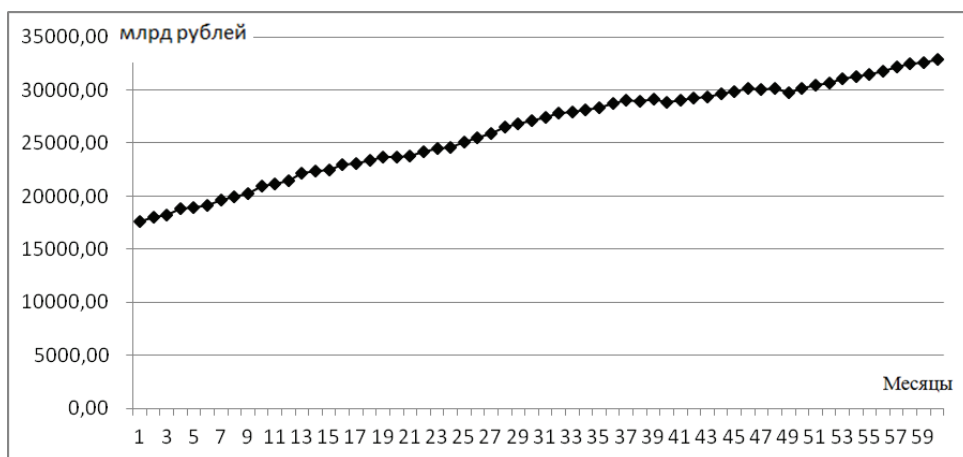


Рис. 2. Основная тенденция изменения денежной массы в период с 01.01.2011 по 31.12.2015

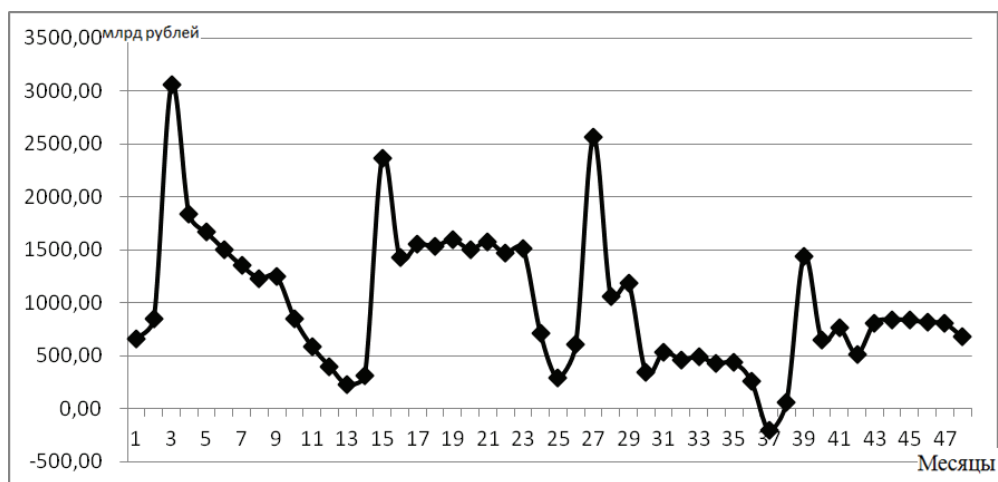


Рис. 3. Сезонная составляющая и нерегулярная случайная составляющая агрегата М2

Следующий шаг по выявлению сезонных колебаний агрегата М2 заключается в непосредственном выделении сезонной компоненты. В нашем случае это средние значения уровней полученного ряда, соответствующих точкам сезонного интервала (рис. 4).

Далее, для более достоверных выводов о сезонности изучаемого явления уровни исходного ряда корректируем, вычитая из него значения сезонной составляющей.

В целом главным итогом вышеописанного исследования является выход на оценку сезонных колебаний денежной массы в описываемый период. Анализ ад-

дитивной модели позволил сделать предположение о наличии заметных сезонных колебаний агрегата М2, что представлено на рис. 5.

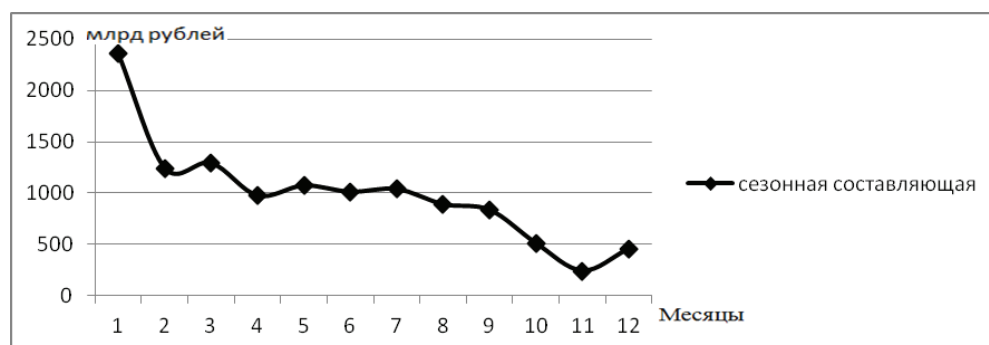


Рис. 4. Сезонная составляющая по месяцам за период с 2011 по 2015 гг.

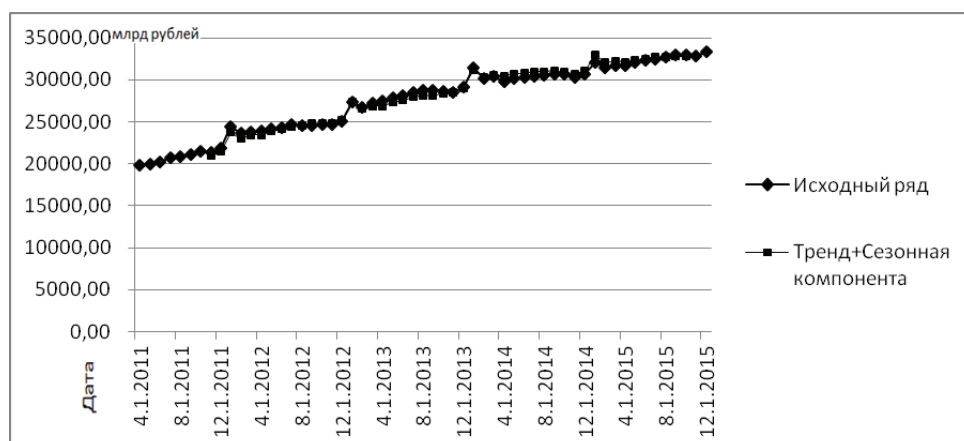


Рис. 5. Сравнение исходного ряда М2, тренда и сезонной компонентой М2

Для оценки степени соответствия моделированного ряда реальному явлению нами был проведён дисперсионный анализ исходного ряда, кривой тренда и сезонной компоненты [6]. Дисперсия уровней исходного ряда составила 18 519 109, 49, дисперсия ряда, построенная на основании аддитивной модели, была равна 11 957 389, 2, а остаточная дисперсия – 166 721, 15, что составляет 0,9% от исходной и подтверждает высокое соответствие модели реальному явлению.

Далее, важно было проанализировать динамику изменения параметров сезонной волны для выяснения закономерностей в течение помесечных колебаний в анализируемом сроке. Вычислив индексы сезонности методом помесячного сравнения (в %) (табл. 1), мы получили сезонную волну изменения колебаний агрегата М2 за изучаемый период (рис. 6), где отчётливо видно, что из года в год наблюдались заметное возрастание уровней ряда в январе, небольшое локальное

понижение в апреле, после чего колебания M2 до сентября были несущественными. Затем начиналось понижение, и его минимальное значение наблюдалось в ноябре, после чего происходило резкое возрастание индексов сезонности, достигавших максимальных значений в январе (108%), затем падение в феврале (до 97%). В остальное время они колебались от 100% до 102% (табл. 1; рис. 6).

Таблица 1

**Итоговая таблица по вычислению индексов сезонности
методом помесячного сравнения**

Месяцы	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	Индекс сезонности	Индексы сезонности (%)
январь		1,11693	1,092693	1,076709	1,048486	1,0837	108,3705
февраль	0,964811	0,964649	0,976049	0,959605	0,979387	0,9689	96,89002
март	1,011861	1,007346	1,015873	1,010715	1,008515	1,0109	101,0862
апрель	1,012899	1,007742	1,010757	0,978368	0,997487	1,0015	100,1451
май	1,011729	1,0078	1,013664	1,012077	1,014752	1,012	101,2004
июнь	1,006998	1,008426	1,008703	1,002838	1,006442	1,0067	100,6681
июль	1,027826	1,012858	1,015048	1,005971	1,005651	1,0135	101,3471
август	1,005125	0,995344	1,008005	1,003241	1,005315	1,0034	100,3406
сентябрь	1,011225	1,000375	1,001563	1,005376	1,005942	1,0049	100,4896
октябрь	1,01987	1,003418	0,994791	0,998563	1,002775	1,0039	100,3883
ноябрь	0,994707	1,003313	0,997083	0,987717	0,997232	0,996	99,60104
декабрь	1,025895	1,0138	1,021772	1,011801	1,013871	1,0174	101,7428

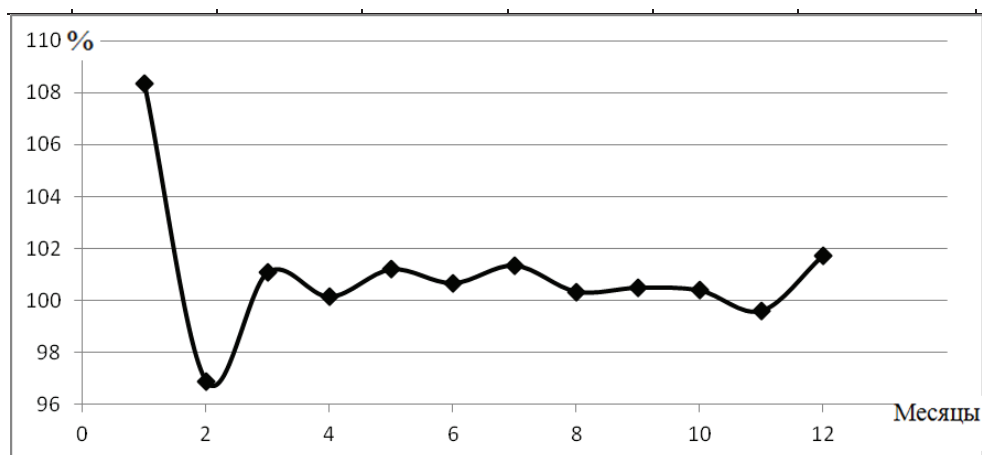


Рис. 6. Сезонная волна колебаний M2, построенная на основе индексов сезонности

Таким образом, построенная нами модель динамики M2 в Российской Федерации за 2011–2015 гг. показывает возрастающий тренд и сезонную компоненту.

Исходя из полученных данных, можно сделать следующий вывод: самые высокие показатели M2 наблюдаются в декабре–январе, что указывает на существенное напряжение всей денежно-кредитной сферы и экономики.

Анализ агрегата M2 указывает на то, что проблемы с повышением величины денежной массы в стране в 2011–2015 гг. носили систематический характер, а вкуче с дисгармоничными показателями сезонности, по которым можно сделать вывод о состоянии банковской системы, сезонная составляющая показывает структурные проблемы рестрикционной и экспансионистской политики, а именно:

а) постепенное повышение курса рубля по отношению к доллару в изучаемый период усложнило механизм контроля за величиной агрегата M2, тем самым увеличивая временные лаги в построении антиинфляционной стратегии;

б) выплаты по кредитам коммерческими банками Банку России по ставке рефинансирования приходятся именно на период конца года, что создает дисбаланс в динамике величины агрегата M2.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бураков Д.В. Кредитный цикл и монетарная политика: в поисках регулятивного канала трансмиссии кредитного риска // Финансовый бизнес. 2016. № 2 (181). С. 3–9.
2. Воронов А.А., Дармилова Ж.Д., Цаплев Д.Н. Сущность и механизм современной межбанковской конкуренции // Экономика и предпринимательство. 2015. № 4–2 (57–2). С. 937–943.
3. Козыр Н.С., Толстов Н.С. Взаимосвязь денежно-кредитной политики РФ и темпов экономического роста // Экономика и предпринимательство. 2015. № 12–1 (65–1). С. 84–90.
4. Соколова А.В. Инфляционные ожидания и кривая Филлипса: оценка на российских данных // Деньги и кредит. 2014. № 11. С. 61–67.
5. Юдаева К.В. О возможностях, целях и механизмах денежно-кредитной политики в текущей ситуации // Вопросы экономики. 2014. № 9. С. 4–12.
6. Fisher R. On the mathematical foundations of theoretical statistics [Электронный ресурс] // Philosophical Transactions of the Royal Society of London. 1922: [сайт]. URL: <http://rsta.royalsocietypublishing.org/content/222/594-604/309> (дата обращения: 07.09.2017).
7. Woodford M. Inflation Targeting: Fix It, Don't Scrap It [Электронный ресурс] // Columbia University Academic Commons. 2013: [сайт]. URL: <http://www.columbia.edu/~mw2230> (дата обращения: 07.09.2017).

REFERENCES

1. Burakov D.V. [Credit Cycle and Monetary Policy: in Search of Regulatory Transmission Channel of Credit Risk]. In: Finansovyi biznes [Financial business], 2016, no. 2 (181), pp. 3–9.
2. Voronov A.A., Darmilova Zh.D., Tsaplev D.N. [The Nature and Mechanism of Modern Interbank Competition]. In: Ekonomika i predprinimatel'stvo [Economics and Entrepreneurship], 2015, no. 4–2 (57–2), pp. 937–943.
3. Kozyr' N.S., Tolstov N.S. [The Interrelationship of Monetary and Credit Policy of the Russian Federation and Economic Growth]. In: Ekonomika i predprinimatel'stvo [Economics and Entrepreneurship], 2015, no. 12–1 (65–1), pp. 84–90.
4. Sokolova A.V. [Inflation Expectations and the Phillips Curve: Estimation Based on the Russian Data]. In: Dengi i kredit [Money and Credit], 2014, no. 11, pp. 61–67.

5. Yudaeva K.V. [On the Features, Objectives and Mechanisms of Monetary Policy in the Current Situation]. In: *Voprosy ekonomiki* [Economic Issues], 2014, no. 9, pp. 4–12.
 6. Fisher R. On the Mathematical Foundations of Theoretical Statistics. In: *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*. 1922. Available at: <http://rsta.royalsocietypublishing.org/content/222/594-604/309> (accessed: 07.09.2017).
 7. Woodford M. Inflation Targeting: Fix It, Don't Scrap It. In: *Columbia University Academic Commons*. 2013. Available at: <http://www.columbia.edu/~mw2230> (accessed: 07.09.2017).
-

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Дмитриев Алексей Сергеевич – студент финансово-экономического факультета Финансового университета при Правительстве Российской Федерации;
e-mail: alex.inc2015@yandex.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Alexey S. Dmitriev – student of the financial and economic faculty of Financial University under the Government of the Russian Federation;
e-mail: alex.inc2015@yandex.ru

ПРАВИЛЬНАЯ ССЫЛКА НА СТАТЬЮ

Дмитриев А.С. Анализ сезонных колебаний макроэкономического финансового показателя «Агрегат М2» в Российской Федерации // *Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика*. 2017. № 3. С. 79-86.
DOI: 10.18384/2310-6646-2017-3-79-86

CORRECT REFERENCE TO THE ARTICLE

Dmitriev A.S. The Analysis of Seasonal Fluctuations of M2 Macroeconomic Financial Index in the Russian Federation. In: *Bulletin of Moscow Region State University. Series: Economics*, 2017, no. 3, pp. 79-86.
DOI: 10.18384/2310-6646-2017-3-79-86