

Научная статья

Original article

УДК 338.57.0

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_11\_540

**ВЛИЯНИЕ РЕАЛЬНОГО ВАЛОВОГО ВНУТРЕННЕГО ПРОДУКТА  
НА РАВНОВЕСИЕ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ НА ДЕНЕЖНОМ  
РЫНКЕ**

**THE IMPACT OF REAL GROSS DOMESTIC PRODUCT ON THE  
BALANCE OF SUPPLY AND DEMAND IN THE MONEY MARKET**



**Баянова Ольга Викторовна**, к.э.н., доцент, доцент кафедры экономической теории и мировой экономики, ФГБОУ ВО Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова», E-mail: olga2673576@yandex.ru

**Bayanova Olga Viktorovna**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economic Theory and World Economy, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Perm State Agro-Technological University named after academician D.N. Prianishnikov», E-mail: olga2673576@yandex.ru

**Аннотация.** Научная статья содержит методику и результаты корреляционного анализа множественной регрессии и корреляции по определению тесноты зависимости предложения денег от спроса на них. В качестве показателя предложения денег выбран объем денежной массы, спрос на деньги засвидетельствовал реальный валовой внутренний продукт. Для оценки реального валового внутреннего продукта выбраны показатели: индекс потребительских цен и индекс физического объема валового внутреннего продукта. Информационной базой исследования послужили

данные официальных сайтов федеральной службы государственной статистики и Банка России. По результатам исследования выявлено, что предложение денег очень слабо зависит от реального валового внутреннего продукта. Значение совокупного коэффициента (индекса) корреляции не достигло 0,2. На объем денежной массы прямо и очень слабо оказывает влияние рост цен на товары и услуги, значение коэффициента (индекса) корреляции ниже 0,2. В те периоды, когда наблюдался максимальный уровень денежной массы, индекс потребительских цен не фиксировал пиковых значений. Пиковые значения роста цен в 2014 и 2015 году обусловили рост объема денежной массы. На объем денежной массы обратно и очень слабо оказывает влияние физический объем валового внутреннего продукта, значение коэффициента (индекса) корреляции отрицательное и близко к нулю. Резкий рост объема денежной массы в 2020 году на 30 процентов сопряжен с минимальным уровнем индекса физического объема валового внутреннего продукта.

**Abstract.** The scientific article contains the methodology and results of the correlation analysis of multiple regression and correlation to determine the tightness of the dependence of money supply on demand for them. The volume of money supply was chosen as an indicator of the money supply, the demand for money testified to the real gross domestic product. To assess the real gross domestic product, the following indicators were selected: the consumer price index and the index of the physical volume of the gross domestic product. The information base of the study was data from the official websites of the Federal State Statistics Service and the Bank of Russia. The results of the study revealed that the money supply is very weakly dependent on the real gross domestic product. The value of the cumulative correlation coefficient (index) did not reach 0.2. In those periods when the maximum level of the money supply was observed, the consumer price index did not record peak values. The peak values of price growth in 2014 and 2015 led to an increase in the volume of money supply. The

volume of the money supply is inversely and very weakly influenced by the physical volume of the gross domestic product, the value of the correlation coefficient (index) is negative and close to zero. A sharp increase in the volume of money supply in 2020 by 30 percent is associated with a minimum level of the gross domestic product volume index.

**Ключевые слова:** корреляционный анализ; множественная регрессия и корреляция; денежная масса; индекс потребительских цен; индекс физического объема валового внутреннего продукта; денежный рынок; предложение денег; спрос на деньги

**Keywords:** correlation analysis; multiple regression and correlation; money supply; consumer price index; gross domestic product volume index; money market; money supply; demand for money

Денежный рынок является очень важным индикатором современной экономики, так как от спроса на деньги и их предложения зависит как покупательная способность юридических и физических лиц, так и уровень цен. В целом, предложение денег – это эмиссионная функция Банка России, направленная на поддержание экономики. Спрос на деньги определяется уровнем реального ВВП, то есть ВВП в физическом выражении откорректированного на уровень цен. Уравнение Ирвинга Фишера, характеризующее равенство спроса на деньги является основной задачей поддержания экономики, особенно в периоды экономических кризисов. При превышении спроса на деньги над их предложением возникает ситуация, когда денег не хватает на потенциальные покупки. Снижение спроса на товар сигнализирует производителю о потребности сокращения производства, а значит к сокращению физических объемов ВВП. Превышение предложения денег над спросом на них неизменно вызывает рост цен, а значит инфляционные процессы в экономике. Все это свидетельствует о том, что очень важно удерживать равенство между предложением денег и спросом на

них. Проблемы денежного обращения, изменения цен на товары и услуги, а также обеспечения роста ВВП являются актуальными в научной среде. Многие отечественные и зарубежные ученые-экономисты обращают свое внимание в научных публикациях: подбором индексов для оценки развития агропродовольственных систем США занимались Ludden M.T., Welsh R., Weissman E. [11]; Guptill A., Larsen D.A., Welsh R., Kelly E. анализировали зависимость доходов горожан на объем прямых продаж фермеров в северо-восточных штатах США [10]; экономический анализ закупок продуктов питания в местных фермерских хозяйствах США провели Watson J.A., Treadwell D., Bucklin R. [12]; Козлов В.В. рассмотрел спрос и предложение с точки зрения институциональной среды развития инновационного развития сельского хозяйства [4]; анализ формирования денежной массы в Российской Федерации провела Э.Э Аметова [1]; регулирование денежных потоков рассмотрел Першукевич И.П. [8]; Бухарова С.В., Бухарова Т.В. определили влияние антироссийских санкций на рынок страны [3]; Пересада А.В. и др. выявили влияние инфляции на покупательную способность населения [7]; Баянова О.В. показала влияние изменения уровня потребительских цен на индекс стоимости жизни [2]; Ожогова О.В., Тогонохова С.В. охарактеризовали состояние и перспективы развитие рынка молока в регионе [6]; корреляционно-регрессионный анализ конкуренции между странами ЕАЭС на внешнем и внутреннем рынке сельскохозяйственной продукции провел Шитов С.Е. [9]; Латышева А.И. представила сравнительный обзор ценовой конъюнктуры молочно-продуктового рынка Пермского края [5]. Таким образом, тема исследования является актуальной.

### ***Материалы и методы исследования***

Влияние реального ВВП на объем денежной массы рассмотрим, используя данные федеральной службы государственной статистики и Банка России, представленные на официальных сайтах. Объем денежной массы за

последний год по данным официального сайта Банка России изменяется в сторону увеличения (рисунок 1).

Наличные деньги в обращении вне банковской системы (абсолютный прирост/ темп прироста)		Депозиты (абсолютный прирост/ темп прироста)		Денежная масса в национальном определении (абсолютный прирост/ темп прироста)	
к началу года в %%	к соотв. месяцу пред. года в %%	к началу года в %%	к соотв. месяцу пред. года в %%	к началу года в %%	к соотв. месяцу пред. года в %%
↑ 12,6%	↑ 28,9%	↑ 8,6%	↑ 21,5%	↑ 9,4%	↑ 22,9%
к предыдущему месяцу, млрд руб	к предыдущему месяцу в %%	к предыдущему месяцу, млрд руб	к предыдущему месяцу в %%	к предыдущему месяцу, млрд руб	к предыдущему месяцу в %%
↑ 131,5	↑ 0,8%	↑ 1 685,4	↑ 2,4%	↑ 1 816,9	↑ 2,1%

Рисунок 1. Объем денежной массы (денежный агрегат М2 в национальном определении)

Источник: официальный сайт Банка России

[https://www.cbr.ru/statistics/ms/?utm\\_source=w&utm\\_content=page](https://www.cbr.ru/statistics/ms/?utm_source=w&utm_content=page)

Исследование зависимости объема денежной массы от индекса потребительских цен и индекса физического объема ВВП проведем по статистическим данным, представленным в таблице 1.

Таблица 1. Индексы ВВП и потребительских цен, объем денежной массы в Российской Федерации

Годы	Индекс потребительских цен, %	Индекс физического объема ВВП, %	Объем денежной массы на конец года, трлн. руб.
2013	106,47	101,8	8,3
2014	111,35	100,7	8,8
2015	112,91	98,0	8,5
2016	105,39	100,2	8,8
2017	102,51	101,8	9,5
2018	104,26	102,8	10,3
2019	103,04	102,2	10,6
2020	104,91	97,3	13,4

2021	108,39	105,6	14,1
2022	111,94	97,9	16,4

Источник: официальный сайт федеральной службы государственной статистики

<https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts>

Исследование зависимости предложения денег от спроса на них начнем с параметризации модели множественной регрессии:

$y$  – результат исследования – объем денежной массы;

$x_1$  – первый фактор – индекс потребительских цен;

$x_2$  – второй фактор – индекс физического объема ВВП.

Корреляционную связь между объемом денежной массы, индексом цен и индексом физического объема ВВП определим по формулам:

$$r_{yx_1} = \frac{\overline{x_1 \cdot y} - \overline{x_1} \cdot \overline{y}}{\sqrt{(\overline{x_1^2} - (\overline{x_1})^2)) \cdot (\overline{y^2} - (\overline{y})^2)}}, \quad (1)$$

По первой формуле можно определить тесноту зависимости объема денежной массы от индекса потребительских цен.

$$r_{yx_2} = \frac{\overline{x_2 \cdot y} - \overline{x_2} \cdot \overline{y}}{\sqrt{(\overline{x_2^2} - (\overline{x_2})^2)) \cdot (\overline{y^2} - (\overline{y})^2)}}, \quad (2)$$

Используя вторую формулу, определим тесноту зависимости объема денежной массы от индекса физического объема ВВП.

$$r_{y_{x_1 x_2}} = \frac{\overline{x_1 \cdot x_2} - \overline{x_1} \cdot \overline{x_2}}{\sqrt{(\overline{x_1^2} - (\overline{x_1})^2)) \cdot (\overline{x_2^2} - (\overline{x_2})^2)}}, \quad (3)$$

Применение третьей формулы покажет тесноту зависимости индекса потребительских цен от индекса физического объема ВВП.

Для расчета коэффициентов (индексов) корреляции необходимо составить вспомогательную таблицу (таблица 2).

Таблица 2. **Вспомогательная таблица для расчета коэффициентов (индексов) корреляции**

Год	y	x <sub>1</sub>	x <sub>2</sub>	x <sub>1</sub> · y	x <sub>2</sub> · y	x <sub>1</sub> · x <sub>2</sub>	x <sub>1</sub> <sup>2</sup>	x <sub>2</sub> <sup>2</sup>	y <sup>2</sup>
2013	8,3	106,47	101,8	883,701	844,94	10838,646	11335,8609	10363,24	68,89
2014	8,8	111,35	100,7	979,88	886,16	11212,945	12398,8225	10140,49	77,44
2015	8,5	112,91	98,0	959,735	833,0	11065,18	12748,6681	9604,0	72,25
2016	8,8	105,39	100,2	927,432	881,76	10560,078	11107,0521	10040,04	77,44
2017	9,5	102,51	101,8	973,845	967,1	10435,518	10508,3001	10363,24	90,25
2018	10,3	104,26	102,8	1073,878	1058,84	10717,928	10870,1476	10567,84	106,09
2019	10,6	103,04	102,2	1092,224	1083,32	10530,688	10617,2416	10444,84	112,36
2020	13,4	104,91	97,3	1405,794	1303,82	10207,743	11006,1081	9467,29	179,56
2021	14,1	108,39	105,6	1528,299	1488,96	11445,984	11748,3921	11151,36	198,81
2022	16,4	111,94	97,9	1835,816	1605,56	10958,926	12530,5636	9584,41	268,96
Итого	108,7	1071,17	1008,3	11660,604	10953,46	107973,636	114871,1567	101726,75	1252,05
Среднее значение	10,87	107,117	100,83	1166,0604	1095,346	10797,3636	11487,11567	10172,675	125,205

Произведем расчет коэффициентов (индексов) корреляции по представленным формулам.

$$r_{y_{x_1}} = \frac{\overline{x_1 \cdot y} - \overline{x_1} \cdot \overline{y}}{\sqrt{(\overline{x_1^2} - (\overline{x_1})^2)) \cdot \sqrt{(\overline{y^2} - (\overline{y})^2)}} =$$

$$\frac{1166,0604 - 107,117 \cdot 10,87}{\sqrt{11487,11567 - (107,117 \cdot 107,117)} \cdot \sqrt{125,205 - (10,87 \cdot 10,87)}} = 0,177$$

Значение коэффициента (индекса) корреляции, равное 0,177, показало наличие прямой и очень слабой связи (по шкале Чеддока) между объемом денежной массы и индексом потребительских цен. Мы можем наблюдать по исходным данным, что пиковое значение объема денежной массы не зафиксировано максимальной уровень индекса потребительских цен. В то же время, при пиковом значении индекса потребительских цен мы наблюдаем половину пикового объема денежной массы. Поэтому выявлена очень слабая связь. По конечным точкам мы можем подтвердить, что в исследуемом периоде наблюдается рост объема денежной массы и рост значения индекса потребительских цен, поэтому значение коэффициента положительное, а связь прямая. При наличии прямой связи между экономическими показателями мы наблюдаем в исходных данных рост исследуемых показателей.

$$r_{y_{x_2}} = \frac{\overline{x_2 \cdot y} - \overline{x_2} \cdot \overline{y}}{\sqrt{(\overline{x_2^2} - (\overline{x_2})^2)) \cdot \sqrt{(\overline{y^2} - (\overline{y})^2)}} =$$

$$\frac{1095,346 - 100,83 \cdot 10,87}{\sqrt{10172,675 - 100,83 \cdot 100,83} \cdot \sqrt{125,205 - (10,87 \cdot 10,87)}} = -0,04$$

Коэффициент (индекс) корреляции, имеющий значение (-0,04), свидетельствует о наличии обратной и очень слабой связи между объемом денежной массы и индексом физического объема ВВП. По конечным точкам мы можем наблюдать рост объема денежной массы при активном снижении индекса физического объема ВВП (со значения 101,8% до уровня 97,9%), это подтверждает наличие обратной связи. При отсутствии тенденции роста (или снижения) индекса физического объема ВВП и неизменном росте объема денежной массы сложно не спрогнозировать очень слабую связь между показателями.

$$r_{y_{x_1 x_2}} = \frac{\overline{x_1 \cdot x_2} - \overline{x_1} \cdot \overline{x_2}}{\sqrt{(\overline{x_1^2} - (\overline{x_1})^2)) \cdot \sqrt{(\overline{x_2^2} - (\overline{x_2})^2)}} = \frac{10797,3636 - 107,117 \cdot 100,83}{3,6144 \cdot 2,44665} = -0,367$$

Корреляционная связь между индексом потребительских цен и индексом физического объема ВВП, выявленная в результате расчета коэффициента (индекса) корреляции, характеризуется как обратная и слабая. Таким образом, на индекс потребительских цен изменения в индексе физического объема ВВП не оказывают прямого и существенного влияния. Минимальное значение индекса физического объема ВВП наблюдается в тот период, когда индекс потребительских цен принимает максимальные значения.

Составим матрицу коэффициентов:

$$\begin{pmatrix} 1 & & \\ 0,177 & 1 & \\ -0,04 & -0,367 & 1 \end{pmatrix}$$

Для визуального представления совокупного влияния индекса потребительских цен и индекса физического объема ВВП на объем денежной массы произведем расчет совокупного коэффициента (индекса) корреляции по формуле:



$$r_{yx_1x_2} = \sqrt{\frac{r_{yx_1}^2 + r_{yx_2}^2 - 2 * r_{yx_1} * r_{yx_2} * r_{x_1x_2}}{1 - r_{x_1x_2}^2}} = \sqrt{\frac{0,03 + 0 - 2 * 0,177 * (-0,04) * (-0,367)}{1 - 0,135}} = 0,186$$

Полученное значение совокупного коэффициента (индекса) корреляции показала прямую и очень слабую связи между исследуемыми показателями. Максимальное значение объема денежной массы не связано с ростом реального ВВП (индекса потребительских цен и индекса физического объема ВВП). Да, имеются тенденции наращивания показателей, но в то же время наблюдаются резкие структурные сдвиги в значениях исследуемых показателей.

### *Заключение*

В процессе выявления зависимости объема денежной массы от индекса потребительских цен и индекса физического объема обнаружено следующее:

- объем денежной массы по данным официального сайта Банка России за последние 10 лет имеет тенденцию роста, однако этот рост очень слабо и не всегда прямо зависит от реального ВВП;

- индекс потребительских цен за последние 10 лет, по данным официального сайта федеральной службы государственной статистики, имеет общую тенденцию роста, однако по причине его резкого увеличения в 2014 и 2015 годах приходилось наращивать объем денежной массы (с 8,3 трлн. руб. до 8,8 трлн. руб.);

- тесной связи между ростом цен и ростом объема денежной массы не обнаружено, по результатам расчета коэффициента (индекса) корреляции связь прямая, но очень слабая; влияние индекса потребительских цен на физический объем ВВП обратное и слабое;

- индекс физического объема ВВП имеет общую тенденцию роста, однако имели место и темпы снижения (в 2015 году по причине роста инфляции в 2014 и 2015 годах: в 2020 году сопровождающееся ростом объема денежной массы более чем на 30%);

- изменения индекса физического объема ВВП не показали прямого и тесного взаимодействия с показателем объема денежной массы, а полученное значение коэффициента (индекса) корреляции засвидетельствовало наличие отрицательной и очень тесной связи между экономическими показателями; влияние индекса физического объема ВВП на уровень цен обратное и слабое;

- совокупный коэффициент (индекс) корреляции подтвердил наличие очень слабой зависимости предложения денег от спроса на них.

#### **Список источников**

1. Аметова Э.Э. Анализ формирования денежной массы в Российской Федерации / Э.Э Аметова // Форум молодых ученых. – 2018. - № 5/1 (21). – С. 206 – 210.
2. Баянова О.В. Индекс стоимости жизни в городе Перми и факторы, оказывающие влияние на его изменение / О.В. Баянова // Московский экономический журнал, 2023. № 5. – С. 357 – 367. <https://qje.su/wp-content/uploads/2023/07/Nomer-5-2023-Arhiv.pdf>
3. Бухарова С.В., Бухарова Т.В. Влияние антироссийских санкций на рынок страны // Идеи молодых ученых – агропромышленному комплексу / Южно-Уральский государственный аграрный университет . – Челябинск, 2019. – С. 61 – 66.
4. Козлов В.В. Институциональная среда инновационного развития сельского хозяйства // Труды Вольного экономического общества России. – Москва, 2019. – Т. 220 (№ 6/2019). – С. 200 – 221.
5. Латышева А.И. Сравнительный обзор ценовой конъюнктуры молочно-продуктового рынка Пермского края // Аграрный вестник Урала. – 2019. - № 3. – С. 73 – 84.
6. Ожогова О.В., Тогонохова С.В. Развитие рынка молока в регионе // Перспективы развития агропромышленного комплекса: региональные и межгосударственные аспекты / Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологий. – Новосибирск, 2018. – С. 172 – 174.

7. Пересада А.В. и др. Влияние инфляции на покупательскую способность населения: анализ последствий стратегии управления / А.В. Пересада, Виноградова И.В., Гаврильева Н.К., Гарбузова Т.Г., Черкина В.М. // Московский экономический журнал, 2023. № 10. <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-10-2023-33/>
8. Першукевич И.П. Регулирование денежных потоков с целью оптимизации деятельности предприятия АПК // Современный АПК: эффективные технологии : международная научно-практическая конференция, 11 – 14 декабря 2018 г. / Ижевская государственная сельскохозяйственная академия . – Ижевск, 2019. – Т. 5. – С. 366 – 369.
9. Шитов С.Е. Определение конкурентоспособности отраслей сельского хозяйства в условиях участия в экономических объединениях // Экономика и экология территориальных образований. – 2019. – Т.3. № 3. – С. 31 – 39.
10. Do Affluent Urban Consumers Drive direct Food Sales in the Northeast United States? A Tree-part Analysis / Guptill A., Larsen D.A., Welsh R., Kelly E. // The Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development (JAFSCD). – 2018. – Vol.8, № 2. – P. 73 – 86.
11. The Progressive Agriculture Index: Assessing the Advancement of Agri-food Systems / Ludden M.T., Welsh R., Weissman E. и др. // The Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development (JAFSCD). – 2018. – Vol.8, № 3. – P. 159 – 185.  
[https:// www.foodsystemsjournal.org/index.php/fsj/issue/archive](https://www.foodsystemsjournal.org/index.php/fsj/issue/archive).
12. Watson J.A. и др. Economic Analysis of Local Food Procurement in Southwest Florida's Farm-to-School Programs / Watson J.A., Treadwell D., Bucklin R. // The Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development (JAFSCD). – 2018. – Vol.8, № 3. – P. 61 – 84.  
[https:// www.foodsystemsjournal.org/index.php/fsj/issue/archive](https://www.foodsystemsjournal.org/index.php/fsj/issue/archive).

## References

1. Ametova E.E. Analysis of the formation of the money supply in the Russian Federation / E.E. Ametova // Forum of Young Scientists. – 2018. - № 5/1 (21). – Pp. 206-210.
2. Bayanova O.V. Cost of living index in Perm and factors influencing its change / O.V. Bayanova // Moscow Economic Journal, 2023. No. 5. – pp. 357-367. <https://qje.su/wp-content/uploads/2023/07/Nomer-5-2023-Arhiv.pdf>
3. Bukharova S.V., Bukharova T.V. The impact of anti-Russian sanctions on the country's market // Ideas of young scientists - agro-industrial complex / South Ural State Agrarian University. – Chelyabinsk, 2019. – pp. 61-66.
4. Kozlov V.V. Institutional environment of innovative development of agriculture // Proceedings of the Free Economic Society of Russia. - Moscow, 2019. – Vol. 220 (No. 6/2019). – p. 200 – 221.
5. Latysheva A.I. Comparative review of the price conjuncture of the dairy and grocery market of the Perm Region // Agrarian Bulletin of the Urals. – 2019. - No. 3.. – pp. 73-84.
6. Ozhegova O.V., Togonokhova S.V. Development of the milk market in the region // Prospects for the development of the agro-industrial complex: regional and interstate aspects / Siberian Federal Scientific Center of Agrobiotechnologies. – Novosibirsk, 2018. – pp. 172-174.
7. Peresada A.V. et al. The impact of inflation on the purchasing power of the population: analysis of the consequences of the management strategy / A.V. Peresada, Vinogradova I.V., Gavrilyeva N.K., Garbuzova T.G., Cherkina V.M. // Moscow Economic Journal, 2023. No. 10. <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-10-2023-33/>
8. Pershukevich I.P. Regulation of cash flows in order to optimize the activities of the agro-industrial complex enterprise // Modern agro-industrial complex: effective technologies : international scientific and practical conference, December 11 – 14, 2018 / Izhevsk State Agricultural Academy. – Izhevsk, 2019. – Vol. 5. – pp. 366-369.

9. Shitov S.E. Determination of the competitiveness of agricultural industries in terms of participation in economic associations // Economics and ecology of territorial entities. – 2019. – Vol. 3. No. 3. – pp. 31-39.

10. Do Affluent Urban Consumers Drive direct Food Sales in the Northeast United States? A Tree-part Analysis / Guptill A., Larsen D.A., Welsh R., Kelly E. // The Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development (JAFSCD). – 2018. – Vol.8, № 2. – P. 73 – 86.

11. The Progressive Agriculture Index: Assessing the Advancement of Agri-food Systems / Ludden M.T., Welsh R., Weissman E. и др. // The Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development (JAFSCD). – 2018. – Vol.8, № 3. – P. 159 – 185. <https://www.foodsystemsjournal.org/index.php/fsj/issue/archive>.

12. Watson J.A. и др. Economic Analysis of Local Food Procurement in Southwest Florida's Farm-to-School Programs / Watson J.A., Treadwell D., Bucklin R. // The Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development (JAFSCD). – 2018. – Vol.8, № 3. – P. 61 – 84. <https://www.foodsystemsjournal.org/index.php/fsj/issue/archive>.

**Для цитирования:** Баянова О.В. Влияние реального валового внутреннего продукта на равновесие спроса и предложения на денежном рынке // Московский экономический журнал. 2023. № 11.

URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-11-2023-7/>

© Баянова О.В., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 11.