Ссылка для цитирования этой статьи:

Исаева К.М. Ставка Центрального банка как фактор и индикатор финансовой стабильности // Human Progress. 2020. Том 6, Вып. 4. С. 5. URL: http://progress-human.com/images/2020/Tom6_4/Isaeva.pdf, свободный. DOI 10.34709/IM.164.5

УДК 336.748

СТАВКА ЦЕНТРАЛЬНОГО БАНКА КАК ФАКТОР И ИНДИКАТОР ФИНАНСОВОЙ СТАБИЛЬНОСТИ

Исаева Ксения Михайловна
Студент ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет»

isaeva_ksenia00@mail.ru
12 А, ул. Прохорова
Йошкар-Ола, 424028, Россия
+7 (917) 705-60-11

Аннотация. Статья посвящена теоретическому и практическому исследованию деятельности Центрального банка. Теоретическое исследование включает в свой состав информацию о денежно-кредитной политике, о ее главном инструменте, то есть о ключевой ставке, а также содержит некоторые аспекты работы Центрального банка РФ. Практическое исследование, в свою очередь, содержит аналитические расчеты с выводами, которые построены на основе анализа динамики ключевой ставки, регрессионного анализа, а также расчета различные показатели, проведенными автором. Прежде всего, была выявлен тип зависимости средней суммы выданных кредитов от размеров ключевой ставки в процентах. Далее на основе регрессионного анализа определена сумма снижения выданных кредитов в результате увеличения ключевой ставки на 1%. Доказано, что рассчитанное уравнение пригодно для прогнозов и высокое качество уравнения. Такой же регрессионный анализ был проведен и для изучения влияния ключевой ставкой на уровень инфляции, рассчитан процент увеличения инфляции с ростом ключевой ставки на 1%. Все расчеты производились по официальным данным, взятым с официальных сайтов Центрального банка РФ и федеральной службы государственной статистики.

Ключевые слова: денежно-кредитная политика; ключевая ставка; Центральный банк; инфляция; кредиты.

JEL коды: E 52; E 58; E 43.

Введение

Актуальность поднятой проблематики заключается в том, что на сегодняшний день очень активно физические и юридические лица берут кредиты, а также кладут деньги на депозиты под проценты [1], и ставка процента, которую им предлагает Центральный Банк, напрямую влияет на финансовую устойчивость [2], ведь финансы – это одна из важнейших отраслей любого государства. Цель данной работы заключается в том, чтобы теоретически разобраться в структуре работы банка, узнать о его основных задачах, инструментах денежно-кредитной политики, а также выявить аналитически динамику ключевой ставки, то есть её рост и падения за определенный период времени, и провести регрессионный анализ для выявления взаимосвязи и взаимозависимости данных показателей.

1. Теоретической исследование денежно-кредитной политики, проводимой Центральным банком

Денежно-кредитная политика — это политика государства, направленная на ценовую стабильность [3]. Вместо термина «денежно-кредитная политика» специалисты иногда используют термин «монетарная политика». Зачастую, за денежно-кредитную политику государства отвечает Центральный банк каждой страны [4]. Основной целью Центрального банка является определенный темп роста цен [5], или по-другому определенный уровень, на котором должна быть инфляция, у нас в России данный уровень составляет 4%.

Можно выделить, следующие основные цели деятельности Банка России [6]:

1. защита и стабилизация рубля, в том числе его покупательной способности и курса по отношению к иностранным валютам;
2. развитие и укрепление банковской системы Российской Федерации;
3. обеспечение эффективного и постоянного функционирования системы расчетов.
4. развитие финансового рынка Российской Федерации;
5. обеспечение стабильности финансового рынка Российской Федерации.

Ключевая ставка является основным инструментом денежно-кредитной политики, она устанавливается Центральным банком страны.

Ключевая ставка — это процент, под который центральный банк выдает кредиты коммерческим банкам и принимает от них деньги на депозиты [3] (это минимальный процент, под который коммерческие банки берут кредиты у Центрального банка. То есть берут деньги у Центробанка по оптовой стоимости, а для собственных нужд используют розничные. В соответствии с этим, ключевая ставка напрямую воздействует на значение тех процентов, под которые банки выдают кредиты и привлекают депозиты.)

Значение изменения ключевой ставки бесспорно можно отследить при её снижении [7]:

1. Кредиты становятся более привлекательными, депозиты — менее;
2. Стимулируется рост экономики и производства;
3. Растет покупательская способность;
4. Уровень инфляции увеличивается.

В случае увеличения ставки, ситуация складывается с точностью до наоборот. Увеличение ключевой ставки ведет к «замораживанию» экономики: кредиты становится брать не слишком выгодно, очень дорого, бизнес замедляет свое развитие, так же замечается снижение потребительского спроса на товары. Однако это стабилизирует раскачавшуюся экономику, делает её более устойчивой [8].

Утверждение Центральным банком ключевой ставки происходит на регулярных заседаниях один раз в 6 недель. Данные по ключевой ставке открыто публикуются в пресс-релизе в день заседания в 13:30 по московскому времени.

Центральный банк утверждает ключевую ставку по двум направлениям:

Первое направление: значение ключевой ставки равно минимальному проценту, по которому Центробанк кредитует коммерческие банки, это можно объяснить тем, что, если коммерческим банкам необходимо срочно рассчитаться с вкладчиками или же совершить крупные сделки, а свободных денег не имеется, в этом случае Центральный банк кредитует их.

Второе направление: значение ключевой ставки равно максимальному проценту, под который Центральный банк принимает у коммерческих банков средства на депозиты. Банкам это необходимо, чтобы разместить свободные средства под процент, даже при ставке, равной ключевой ставке, и всего за пару дней процент становится ощутимым, когда речь идет о миллиардах рублей.

Влияние ключевой ставки на курс национальной валюты, происходит по следующему алгоритму [2]:

1. Банки скупают иностранную валюту за рубли при невысокой ключевой ставке.
2. Курс валюты снижается, когда на рынке появляется много рублей.
3. Центробанк повышает ключевую ставку.
4. Банки скупают рубль обратно, когда валютные спекуляции становятся менее выгодными.
5. Происходит рост российской валюты.

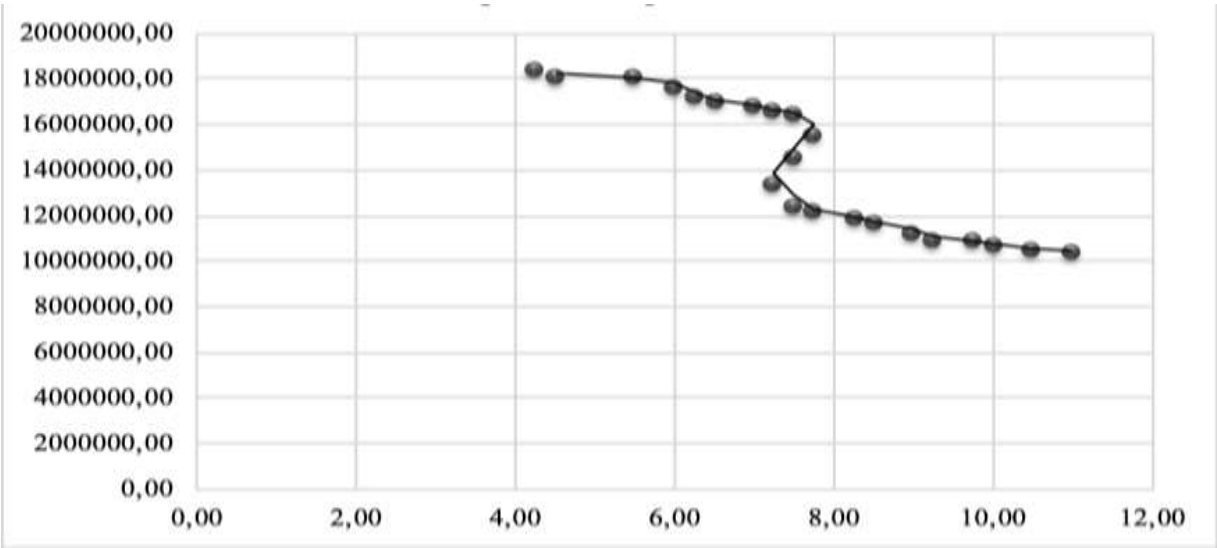
2. Практическое исследование влияния ключевой ставки

Проверим, как влияет ключевая ставка Центрального Банка на сумму взятых кредитов физическими лицами и проведем регрессионный анализ в периоде с 2016-го по 26-е сентября 2020-го года. Все данные были взяты на официальном сайте Центрального Банка[1].

Порядок расчета:

1. Составив точечную диаграмму по размерам ключевой ставки в процентах, которая указана по горизонтали, и по средней сумме выданных кредитов, указанной по вертикале, мы выяснили, что корреляционное облако имеет вытянутую форму, значит для анализа можно использовать линейную функцию.

Рис. 1: Уровень инфляции[2]



2. Составим график зависимости (рис. 2), по которому видно, что при прочих равных условиях с понижением ключевой ставки сумма выданных кредитов увеличивается.

С помощью регрессионного анализ данных, получаем следующие данные, которые представлены на рисунке 3:

Уравнение регрессии, имеет вид: y=25738227,81-1507639,627*X

Данные для уравнения регрессии были взяты из рисунка 4 (Ключевая ставка, % и Y-переменная).

Отрицательный коэффициент b (Ключевая ставка, %) еще раз подтверждает, что связь между фактором и результатом обратная.

[1] Официальный сайт Банка России [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http:// www.cbr.ru
[2] Источник: Официальный сайт Банка России

Рис. 2: Зависимость суммы выданных кредитов от ключевой ставки[3]

Множественный коэффициент регрессии (Множественный R), равный 0,9, свидетельствует о том, что связь между изучаемыми явлениями высокая.

Коэффициент детерминации (R-квадрат) равен 0,819, он указывает на то, что 81,9% вариации суммы выданных кредитов обусловлено колебаниями ключевой ставки.

Рис. 3: Регрессионная статистика[4]

Регрессионная статистика	
Множественный R	0,904786896
R-квадрат	0,818639326
Нормированный R-квадрат	0,809571293
Стандартная ошибка	1305318,422
Наблюдения	22

Анализ полученного уравнения регрессии позволяет сделать вывод, что с увеличением ключевой ставки на 1% сумма выданных кредитов будет уменьшаться в среднем на 1 507 640 рубля.

На рисунке 4, можно увидеть, что уравнение пригодно для прогноза, который важен [9; 10], так как F-критерий, равный 90,28 больше табличного значения, равного 4,35.

[3] Источник: Официальный сайт Банка России
[4] Составлено автором

Рис. 4: Дисперсионный анализ[5]

Дисперсионный анализ			
	F	*Значимость F*	*F табличное*
Регрессия	90,27749077	7,42344E-09	4,351243503
Остаток			
Итого			
	Коэффициенты	*Стандартная ошибка*	*t-статистика*
Y-пересечение	25738227,81	1248518,5	20,61501516
Ключевая ставка, %	-1507639,627	158674,7433	-9,501446772

Наконец, посчитав с помощью остатков, представленных на рисунке 5, ошибку аппроксимации, выяснилось, что качество уравнения высокое, т.к. она равна 7,96%, а это меньше 10%.

Рис. 5: Вывод остатков[6]

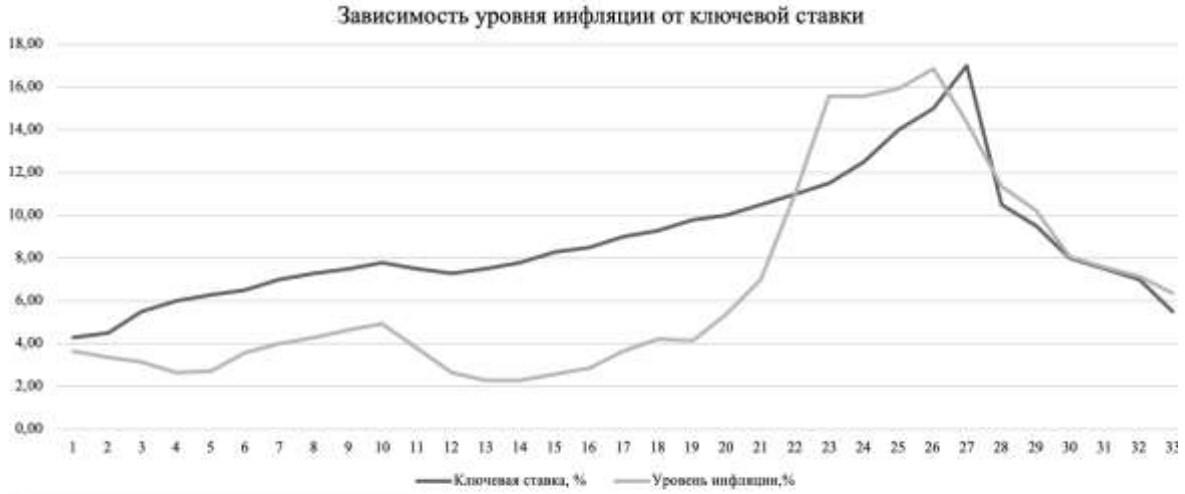
Наблюдение	*Предсказанное Кредиты физическим лицам, в среднем за месяц, руб.*	*Остатки*
1	19330759,39	-922729,0921
2	18953849,49	-875819,1852
3	17446209,86	631226,4422
4	16692390,04	878487,9559
5	16315480,14	872943,7627
6	15938570,23	1089898,77
7	15184750,42	1549822,583
8	14807840,51	1776462,49
9	14430930,6	2003102,397
10	14054020,7	1458997,304
11	14430930,6	48975,39698
12	14807840,51	-1443634,51
13	14430930,6	-2060437,603
14	14054020,7	-1942914,196
15	13300200,88	-1510562,882
16	12923290,98	-1306728,976
17	12169471,16	-961856,1619
18	11792561,26	-863430,2551
19	11038741,44	-192879,4414
20	10661831,53	-26664,86785
21	9908011,721	567954,6125
22	9154191,907	1229785,457

Такой же регрессионный анализ был проведен и для изучения связи между ключевой ставкой и уровнем инфляции, он представлен на рисунке 6. В результате выяснилось, что связь между этими показателями высокая (Множественный R), равная 0,818.

[5] Составлено автором
[6] Составлено автором

Положительный коэффициент b (Ключевая ставка, %) говорит о наличии прямой зависимости. С увеличением ключевой ставки на 1% уровень инфляции будет увеличиваться в среднем на 1,2958%.

Рис. 6: Зависимость уровня инфляции от ключевой ставки и регрессионный анализ



Регрессионная статистика	
Множественный R	0,818312682
R-квадрат	0,669635645
Нормированный R-квадрат	0,658978731
Стандартная ошибка	2,680520302
Наблюдения	33

	Коэффициенты
Y-пересечение	-4,666564208
Ключевая ставка, %	1,295819072

Заключение

Можно сказать, что ключевая ставка Центрального банка используется в качестве инструмента для управления кредитными циклами в стране, а также является своеобразным индикатором состояния её экономики.

Чтобы сохранить финансовую стабильность Центральный банк России постоянно следит за уровнем цен, и, если возникает необходимость вмешательства, то есть, если прогноз, для составления которого используются различные математические модели, и анализируется множество факторов, говорит об отклонении инфляции от цели, которая была поставлена на будущее, то Центробанк максимально быстро принимает решение об изменении ключевой ставки.

Литература

1. Гамукин, В.В. Выявление особенностей сберегательного и кредитного поведения населения в регионах России // Экономика региона. 2020. Т. 16. № 3. С.: 1003-1017.

2. Dominguez, K.M.E. When do central bank interventions influence intra-daily and longer-term exchange rate movements? // Journal of International Money and Finance. 2006. Том 25. Вып. 7. С.: 1051-1071.

3. Тавасиев, А.М.; Алексеев, Н.К. Банковское дело: словарь официальных терминов с комментариями. М.: Дашков и К, 2015. 656 с.

4. Taylor, J.B. The robustness and efficiency of monetary policy rules as guidelines for interest rate setting by the European central bank // Journal of Monetary Economics. 1999. Том 43. Вып. 3. С.: 655-679.

5. Moessner, R.; Nelson, W.R. Central Bank Policy Rate Guidance and Financial Market Functioning // BIS Working Paper. 2008. № 246. 29 с.

6. Глазьев, С.Ю. Стабилизация валютно-финансового рынка как необходимое условие перехода к устойчивому развитию // Экономика региона. 2016. № 12. С.: 28-36.

7. Геворкян, М.Г.; Павлова, К.Н. Влияние ключевой ставки на темпы инфляции // Экономика и бизнес. 2018. С.: 103-105.

8. Михайлова, О.М.; Родионова, Е.В. Инфляция и антиинфляционная политика в России // Научно-методический электронный журнал Концепт. 2016. № 26. С.: 586-590.

9. Rudebusch, G.D.; Williams, J.C. Revealing the Secrets of the Temple: The Value of Publishing Central Bank Interest Rate Projections / В книге: Asset Prices and Monetary Policy. University of Chicago Press, 2008. С.: 247 – 289.

10. Detmers, G.-A.; Nautz, D. The Information Content of Central Bank Interest Rate Projections: Evidence from New Zealand // Economic Record: The Economic Society of Australia. 2012. Том 88. Вып. 282. С.: 323-329.

THE CENTRAL BANK RATE AS A FACTOR AND INDICATOR OF FINANCIAL STABILITY

Ksenia M. Isaeva

Student of Volga State University of Technology

Yoshkar-Ola, Russia

Abstract. The article is devoted to theoretical and practical research of the Central Bank's activities. The theoretical study includes information on monetary policy, its main instrument, that is, the key rate, and also contains some aspects of the Russian Bank work. Practical research contains analytical calculations with conclusions based on the key rate dynamics analysis, regression

analysis, as well as the calculation of various indicators carried out by the author. First of all, the dependence type of the average issued loans amount on the key rate size was identified. Further, on the basis of regression analysis, the amount of decrease in issued loans as a result of an increase in the key rate by 1% was determined. It is proved that the calculated equation is suitable for predictions and the quality of the equation is high. The same regression analysis was carried out to study the key rate influence on the inflation rate; the percentage of inflation increase with an increase in the key rate by 1% was calculated. All calculations were made according to official data taken from the Russian Central Bank website and from the Federal State Statistics Service.

Key words: monetary policy; key rate; Central bank; inflation; loans.

JEL code: E 52; E 58; E 43.

References

1. Gamukin, V.V. Revealing the characteristics of the savings and credit behavior of the population in the regions of Russia // Economy of the region. 2020. Vol. 16. No. 3. P.: 1003-1017.

2. Dominguez, K.M.E. When do central bank interventions influence intra-daily and longer-term exchange rate movements? // Journal of International Money and Finance. 2006. Vol. 25. Issue 7. P.: 1051-1071.

3. Tavasiev, A.M.; Alekseev, N.K. Banking: a glossary of official terms with comments. M.: Dashkov i K, 2015. 656 p.

4. Taylor, J.B. The robustness and efficiency of monetary policy rules as guidelines for interest rate setting by the European central bank // Journal of Monetary Economics. 1999. Vol. 43. Issue 3. P.: 655-679.

5. Moessner, R.; Nelson, W.R. Central Bank Policy Rate Guidance and Financial Market Functioning // BIS Working Paper. 2008. No. 246. 29 p.

6. Glazyev, S.Yu. Stabilization of the currency and financial market as a necessary condition for the transition to sustainable development // Economy of the region. 2016. No 12. P.: 28-36.

7. Gevorkyan, M.G.; Pavlova, K.N. Influence of the key rate on inflation rates // Economy and business. 2018. P.: 103-105.

8. Mikhailova, O.M.; Rodionova, E.V. Inflation and anti-inflationary policy in Russia // Scientific-methodical electronic journal Concept. 2016. No 26. P.: 586-590.

9. Rudebusch, G.D.; Williams, J.C. Revealing the Secrets of the Temple: The Value of Publishing Central Bank Interest Rate Projections / In: Asset Prices and Monetary Policy. University of Chicago Press, 2008. P.: 247 - 289.

10. Detmers, G.-A.; Nautz, D. The Information Content of Central Bank Interest Rate Projections: Evidence from New Zealand // Economic Record: The Economic Society of Australia. 2012. Vol. 88. Issue 282. P.: 323-329.

Contact

Ksenia M. Isaeva
Volga State University of Technology
12 A, Prokhorova str., Yoshkar-Ola, 424028, Russia
isaeva_ksenia00@mail.ru