

# Особенности денежно-кредитной политики Банка России в период пандемии COVID-19

---

Презентацию подготовил:

студент Э203

Девяткин Даниил Александрович



## Содержание

- Аннотация
- Основные направления денежно-кредитной политики Банка России в период пандемии
- Модель IS – LM как описательный инструмент экономики России
- Необходимость денежно-кредитной политики
- Работа с данными

# Аннотация

**Предмет исследования:** макроэкономические показатели Российской Федерации и инструменты денежно-кредитной политики

**Цель исследовательской работы:** качественный и количественный анализ особенностей политики Центральных Банков Российской Федерации в период коронавирусной инфекции

## Задачи:

- 1) Обзор релевантной литературы, описание основных направлений денежно-кредитной политики (ДКП) ЦБ в условиях COVID-19
- 2) Описание моделей, на основе которых будет проведён количественный анализ
- 3) Сбор и систематизация необходимых макроэкономических данных для построения количественных оценок
- 4) Построение графических и эконометрических моделей для двух периодов: до и во время коронавируса, проведение сравнительного анализа эффективности ДКП
- 5) Формулировка выводов

## Содержание

- Аннотация
- Основные направления денежно-кредитной политики Банка России в период пандемии
- Модель IS – LM как описательный инструмент экономики России
- Необходимость денежно-кредитной политики
- Работа с данными

## Меры денежно-кредитной и фискальной политики в период экономического кризиса COVID-19 в России

Меры дополнительной поддержки и стимулирования экономической активности  
Банка России в период пандемии

Поддержка малого и среднего  
предпринимательства

Предоставление ликвидности  
кредитным организациям

Смягчение правил для  
финансовых учреждений

Банковские субсидии по  
кредитам

## Поддержка малого и среднего предпринимательства

### Банковские субсидии

Банк России совместно с Правительством РФ разработали меры поддержки МСП, включая банковские субсидии объемом до 150 млрд рублей. Это помогло выровнять ситуацию с выплатой заработных плат в наиболее пострадавших секторах экономики

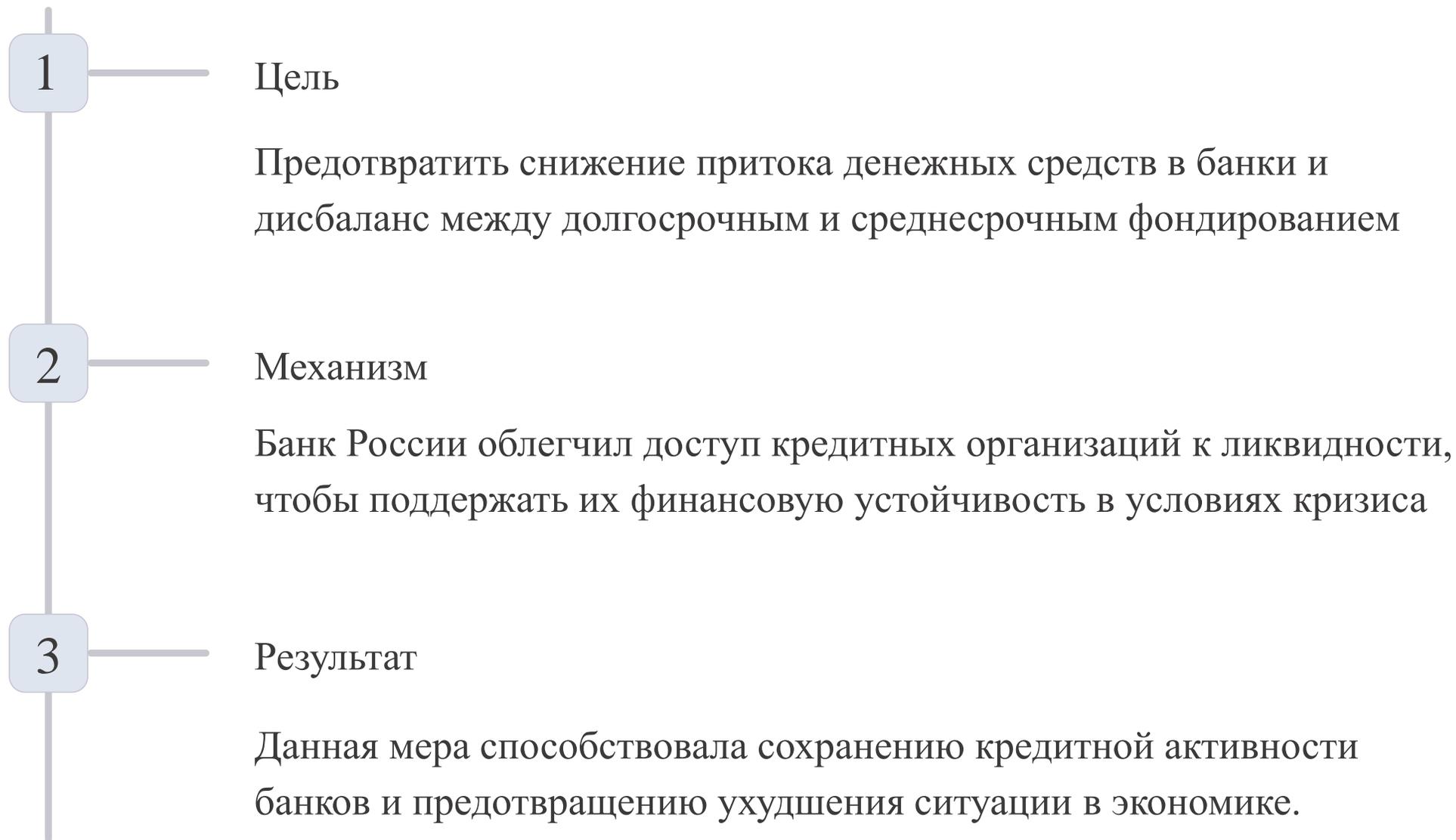
### Снижение ставок по кредитам

Банк России неоднократно снижал ставки по кредитам, направленным на поддержку кредитования субъектов МСП, а также кредитования на неотложные нужды для сохранения занятости

### Смягчение регулирования

Для предотвращения снижения притока денежных средств в банки Банк России ослабил правила контроля и надзора в отношении финансовых институтов до 1 июля 2020 года

## Предоставление ликвидности банкам



## Снижение ключевой ставки

### Причины снижения

- Падение кредитной активности
- Дезинфляционные факторы
- Снижение инфляционных ожиданий

### Механизм воздействия

Снижение ключевой ставки ведёт к удешевлению кредитов для коммерческих банков, что стимулирует рост инвестиций

### Результат

Ключевая ставка была снижена до рекордного минимума 4,25% и находилась на этом уровне 8 месяцев

Процентная ставка обладала ограниченным влиянием на инвестиции и потребление в краткосрочном периоде. Также наблюдалась высокая чувствительность к изменениям денежной массы

## Теоретическое обоснование мер ДКП и их оценка

Количественная теория денег ( $P \cdot Y = M \cdot V$ )

Согласно количественной теории денег, рост денежной массы в экономике приводит к увеличению совокупного выпуска, что обосновывает применение мер по расширению денежного предложения.

Модель LM ( $(M/P)^S = e \cdot Y - f \cdot r = L(r, Y)$ )

Линейная модель LM также демонстрирует положительную связь между денежным предложением и совокупным выпуском, что теоретически подтверждает эффективность мер Банка России.

### Традиционные меры

Снижение ключевой ставки оказалось неэффективным в краткосрочной перспективе из-за большого количества внешних ограничений в экономике.

### Нетрадиционные меры

Меры по поддержанию ликвидности, смягчению регулирования и кредитованию МСП показали свою эффективность в условиях рецессии.

### Выводы

Банк России был вынужден применять нестандартные инструменты ДКП, так как традиционные меры оказались недостаточными для стимулирования экономики.

## Эффективность денежно-кредитной политики

1

В обычных условиях

Снижение ставки центрального банка эффективно стимулирует выпуск, так как увеличивает инвестиции и потребление.

2

В период пандемии

Снижение ставки менее эффективно, так как падение склонности к потреблению, чувствительности инвестиций и спроса на деньги ослабляют механизм денежной трансмиссии.

3

Математический анализ

Производная выпуска по денежной массе (мультипликатор) снижается в период пандемии, что свидетельствует об уменьшении эффективности денежно-кредитной политики.

## Содержание

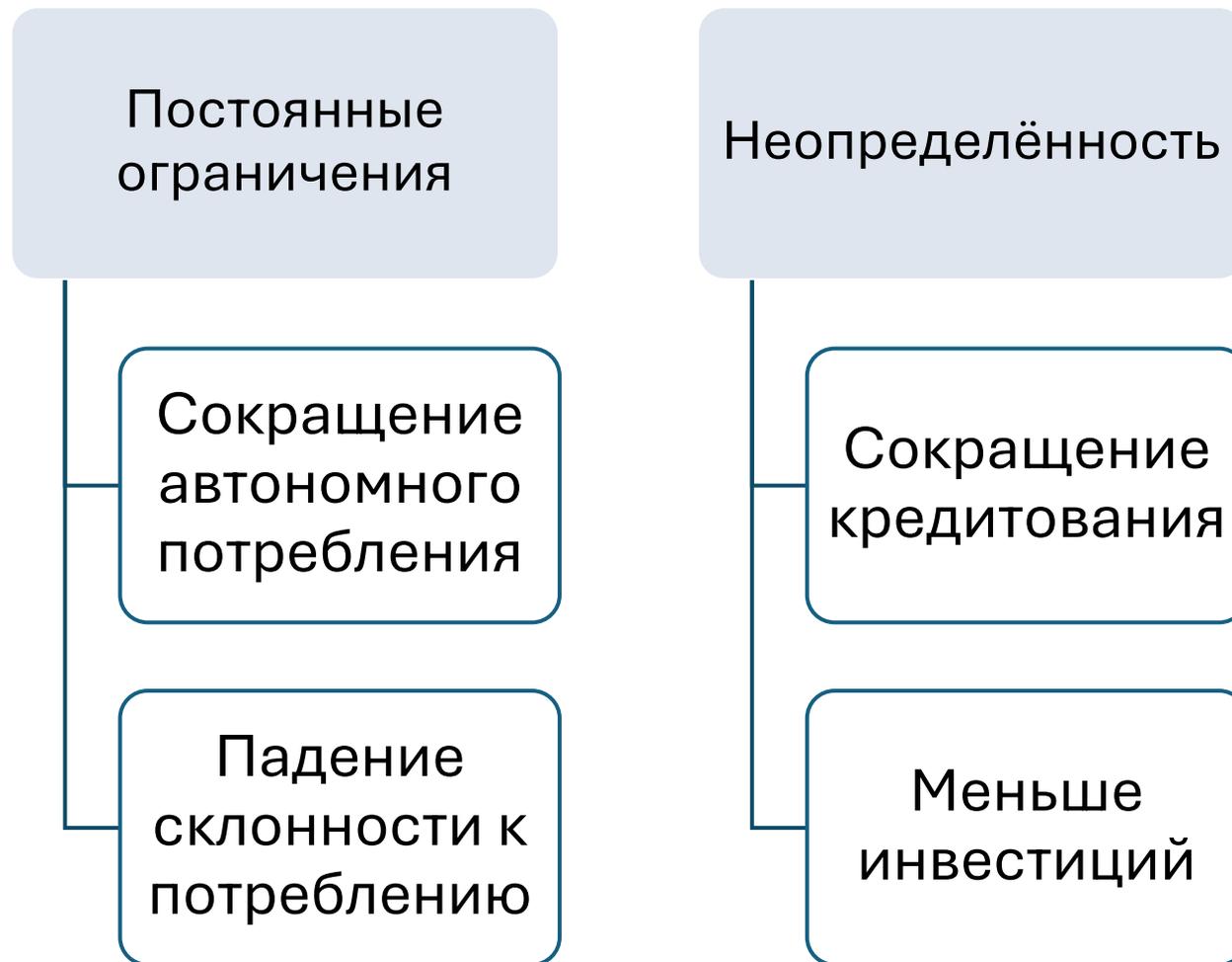
- Аннотация
- Основные направления денежно-кредитной политики Банка России в период пандемии
- Модель IS – LM как описательный инструмент экономики России
- Необходимость денежно-кредитной политики
- Работа с данными

## Модель IS-LM: основные идеи

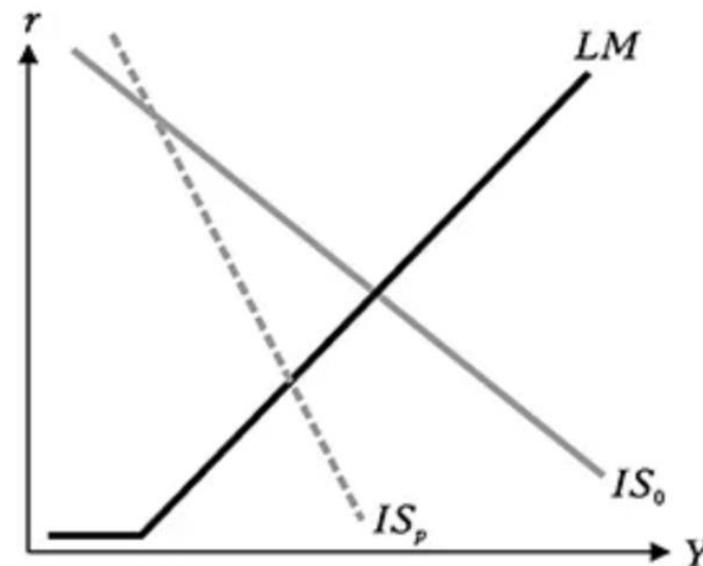
Модель IS-LM описывает взаимосвязь между совокупным спросом (IS) и денежным рынком (LM) в закрытой экономике с жесткими ценами в краткосрочном периоде.



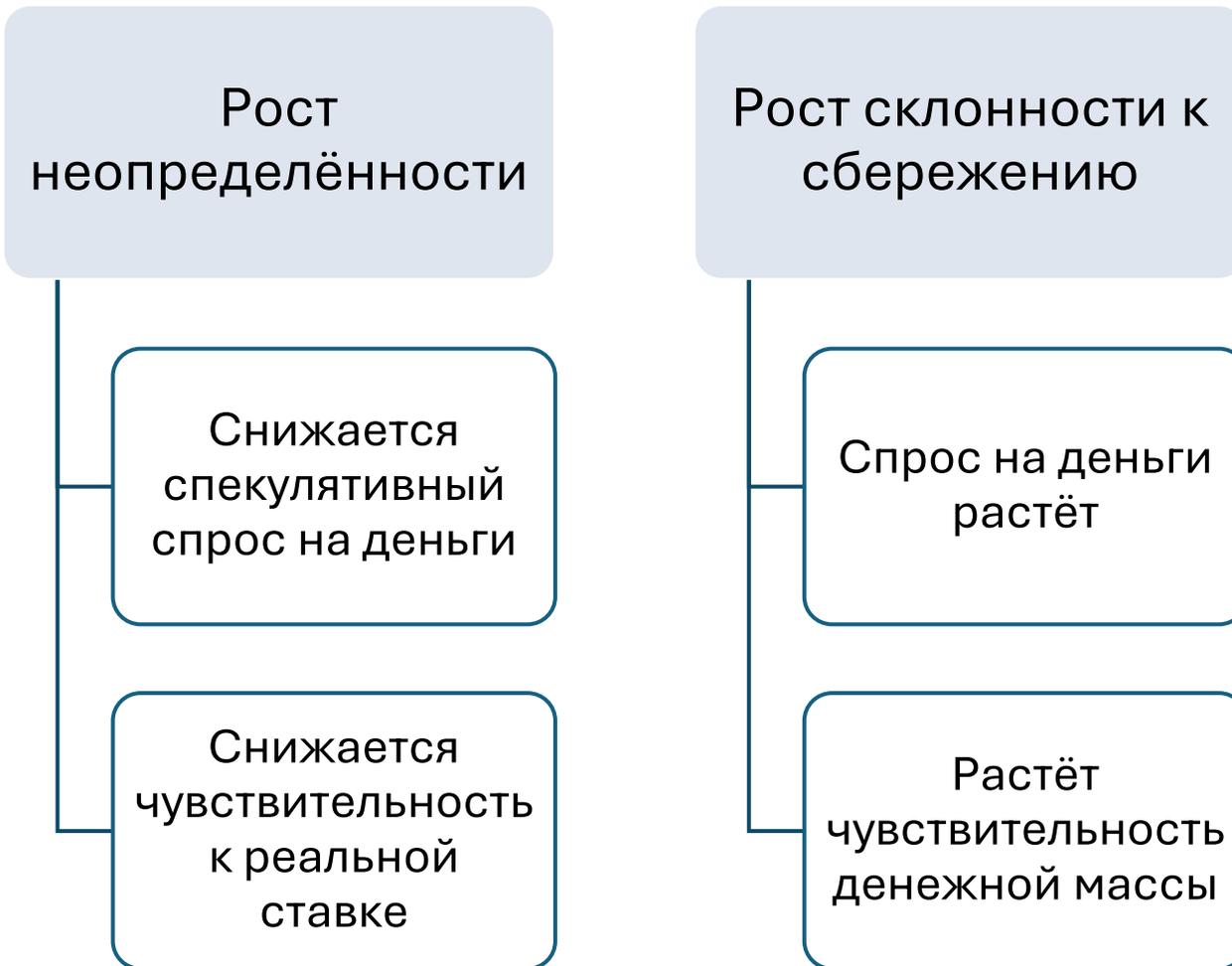
## Модель IS-LM: основные идеи



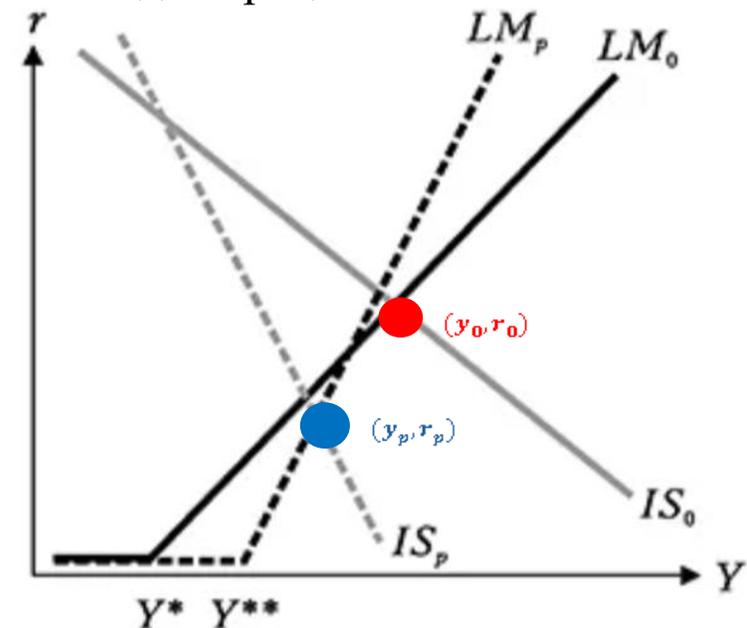
Под действием данных эффектов происходит сдвиг кривой IS (из  $IS_0$  в положение  $IS_p$ )



## Модель IS-LM: основные идеи

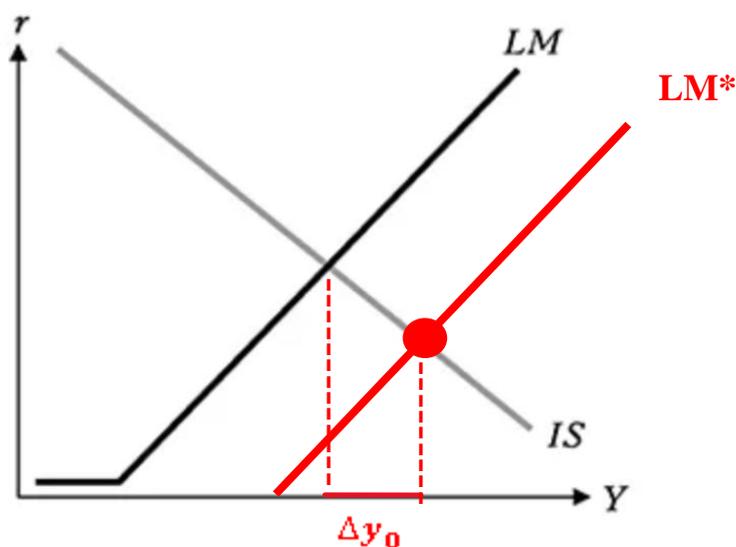


Изменение этих параметров приводит к сдвигу и изменению наклона кривой LM ( $LM_0$  в  $LM_p$ )  
В рамках этой модели видно, что в период пандемии в равновесной точке снижается и совокупный выпуск, и реальная процентная ставка – наглядная рецессия.

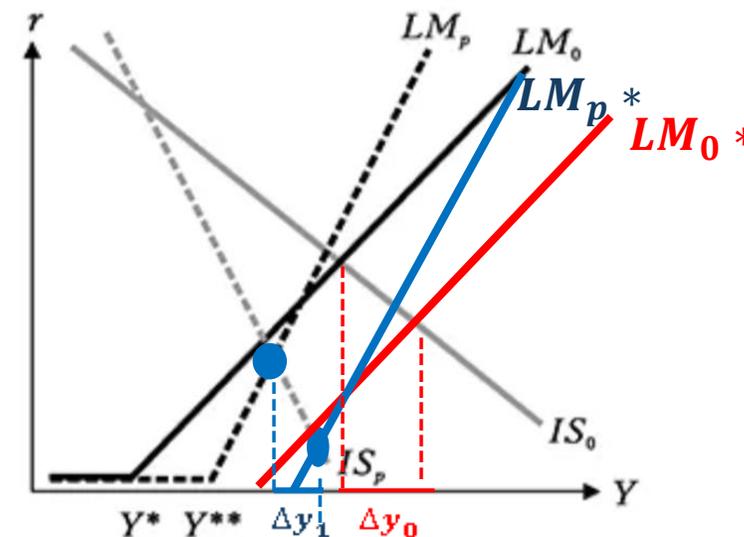


## Модель IS-LM: механизм денежной трансмиссии в обоих условиях

Ситуация: Центральный Банк проводит стимулирующую политику путём понижения процентной ставки. В экономике увеличивается предложение денежных средств => рост выпуска и падение реальной ставки процента



Наложение условий пандемии



До пандемии механизм денежной трансмиссии работает более эффективно, чем в кризисный период – выпуск изменяется на большую величину (при одинаковой политике Центрального Банка)

С математической точки зрения:

$$Y = \frac{a + c + G}{\left(1 - b(1 - t) + \frac{de}{f}\right)} + \frac{1}{\frac{f}{d}(1 - b(1 - t)) + e} (M/P)$$

Производная от Y  
по денежной массе:

$$\frac{\partial Y}{\partial (M/P)} = \frac{1}{\frac{f}{d}(1 - b(1 - t)) + e} = mult$$

## Трансмиссионный механизм денежно-кредитной политики в период пандемии

1

Изменение спроса на деньги

В условиях пандемии наблюдается снижение деловой активности и потребительского спроса, что приводит к изменению предпочтений экономических агентов в пользу увеличения спроса на ликвидные денежные средства. Это снижает эффективность традиционного процентного канала трансмиссии денежно-кредитной политики.

2

Снижение эффективности мультипликатора

Из-за неопределенности экономических условий банки становятся менее склонными к наращиванию кредитования, что ослабляет действие механизма денежного мультипликатора и снижает воздействие изменений денежной массы на объем производства.

3

Изменение предельной склонности к потреблению

Пандемия и связанные с ней ограничения приводят к тому, что потребители становятся более осторожными и сберегательными, снижая предельную склонность к потреблению. Это ослабляет трансмиссию изменений денежной массы на совокупный спрос.

## Влияние пандемии на параметры IS-LM

### Сдвиг кривой IS

Падение автономного потребления и склонности к потреблению из-за увольнений, сокращения зарплат и роста сбережений приводит к сдвигу кривой IS влево.

**1** Модель IS-LM отражает ключевые изменения в экономике России в период пандемии

### Изменение наклона кривой IS

Снижение чувствительности инвестиций к ставке процента из-за неопределенности и ограниченности ресурсов инвесторов приводит к уменьшению наклона кривой IS.

**2** Традиционное снижение ставки процента становится менее эффективным

### Сдвиг кривой LM

Рост спроса на наличные деньги из-за повышения склонности к сбережению сдвигает кривую LM вправо.

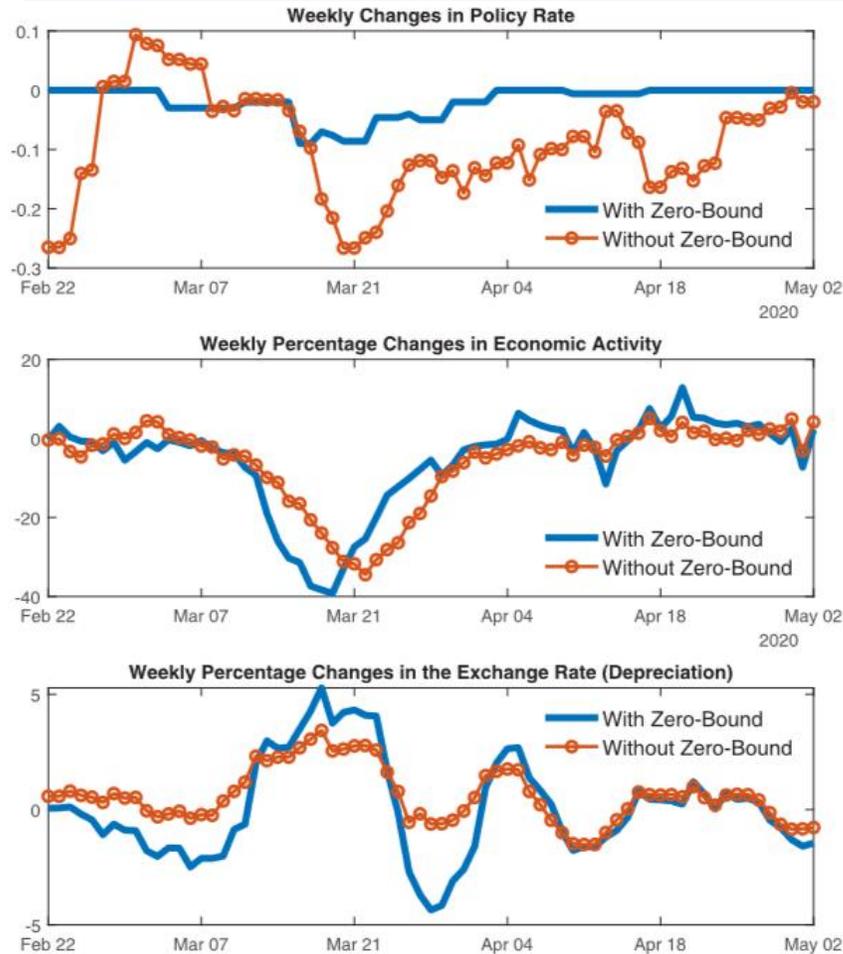
**3** Россия не ограничена нулевым порогом процентной ставки

## Содержание

- Аннотация
- Основные направления денежно-кредитной политики Банка России в период пандемии
- Модель IS – LM как описательный инструмент экономики России
- Необходимость денежно-кредитной политики
- Работа с данными

## Разделение стран на группы

Страны были разделены на две группы: 28 развитых и 32 развивающихся. Для анализа использовалась модифицированное правило Тейлора, которая позволила выделить страны с нулевой нижней границей процентной ставки (ZLB) и без нее.



### Страны без ZLB

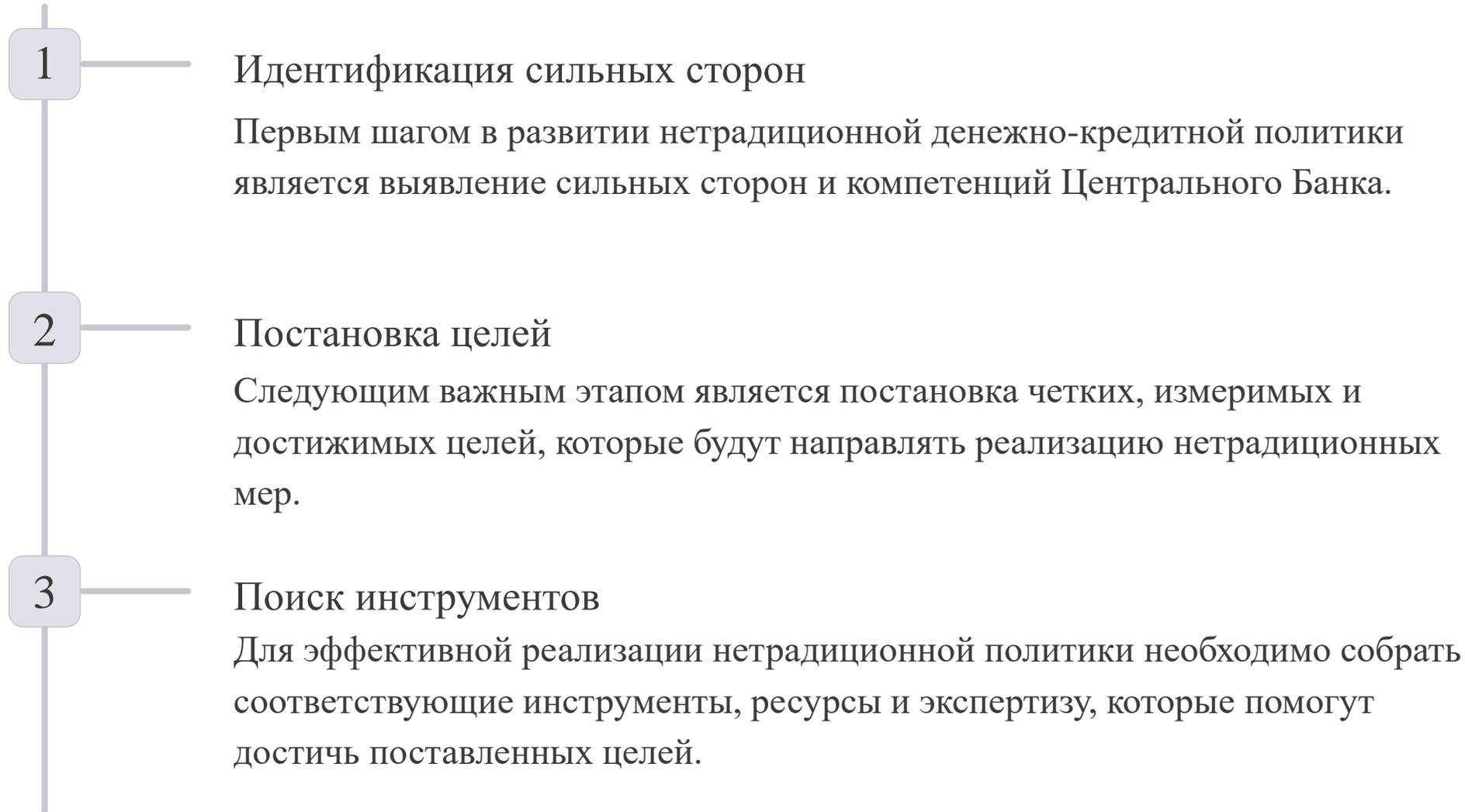
ДКП стран без нулевой нижней границы процентной ставки более чувствительна к изменениям экономической активности, обменного курса и пандемии COVID-19.

### Страны с ZLB

ДКП стран с нулевой нижней границей процентной ставки менее чувствительна к параметрам экономики по сравнению со странами без ZLB. Все коэффициенты модели ниже для стран с ZLB.

$$\Delta i_{c,t} = \beta_0 + \sum_{g=1}^2 \beta_1^g \Delta x_{c,t} + \sum_{g=1}^2 \beta_2^g \Delta e_{c,t} + \varphi_c \times 1(100thCase_{c,t}) + \theta_c + \sum_{g=1}^2 \gamma_t^g + \varepsilon_{c,t} \rightarrow \text{модель, фиксирующая изменение монетарной политики ЦБ при процентном изменении экономической активности}$$

## Эффективность нетрадиционной политики



## Необходимость адаптации

### Новые вызовы

Пандемия COVID-19 и нулевые процентные ставки поставили перед Центральными Банками новые вызовы, требующие нестандартных решений.

### Адаптация политики

Для эффективного реагирования на изменения Центральные Банки должны адаптировать свою денежно-кредитную политику и инструменты.

### Междисциплинарный подход

Разработка и внедрение нетрадиционных мер требует междисциплинарного подхода с привлечением экспертов из различных областей.

### Непрерывное развитие

Процесс адаптации денежно-кредитной политики должен быть непрерывным, чтобы оперативно реагировать на меняющиеся экономические условия.

## Роль Центральных Банков в период пандемии

 Процентные ставки

Снижение процентных ставок Центральными Банками для стимулирования экономики в период пандемии COVID-19.

 Количественное смягчение

Использование программ количественного смягчения для увеличения денежной массы и поддержки финансовых рынков.

 Кредитное смягчение

Предоставление прямой кредитной поддержки компаниям и домохозяйствам для преодоления экономических последствий пандемии.

 Фискальная политика

Координация денежно-кредитной и фискальной политики для комплексного стимулирования экономики.

Итоги для ЦБ: наблюдается неэффективность традиционной политики, необходимость в новых подходах и постоянных адаптации и развитии

## Нетрадиционные меры ДКП

### Поддержка финансовой системы

Банк России предоставляет ликвидность кредитным организациям, снижает требования к капиталу и резервам, а также реструктурирует кредиты для наиболее пострадавших секторов экономики.

### Стимулирование спроса

Помимо традиционных инструментов, таких как снижение ключевой ставки, Банк России для стимулирования совокупного спроса использует прямое финансирование инфраструктурных проектов, поддержку кредитования малого и среднего бизнеса

### Координация с фискальной политикой

Банк России активно координирует свои действия с Правительством РФ. Это позволяет комплексно воздействовать на экономику и повысить эффективность антикризисных мер, направленных на восстановление деловой активности и уровня жизни населения.

## Содержание

- Аннотация
- Основные направления денежно-кредитной политики Банка России в период пандемии
- Модель IS – LM как описательный инструмент экономики России
- Необходимость денежно-кредитной политики
- Работа с данными

## Сравнение мультипликаторов ДКП (2016-2019)

Y (млрд. р.)	M(млрд. р.)	P(%)	M/p	Year	Quarter
21378,12885	50 039,4	102,4705	48 833,0	2016	1
21403,811	50 152,1	103,218804	48 588,1	2016	2
21426,55331	50 236,0	101,9894917	49 256,0	2016	3
21578,54464	50 196,8	103,6181367	48 444,0	2016	4
21637,00157	50 093,3	107,5976231	46 556,1	2017	1
21755,37131	51 077,6	104,712965	48 778,7	2017	2
21933,99389	52 199,6	103,9285818	50 226,4	2017	3
21939,04377	52 760,2	105,4644458	50 026,5	2017	4
22221,72292	53 343,3	106,4445311	50 113,7	2018	1
22290,4515	55 897,8	110,8992576	50 404,1	2018	2
22429,94462	57 606,0	111,7239895	51 561,0	2018	3
22532,20449	58 554,5	110,4701993	53 004,8	2018	4
22680,91272	59 571,4	107,9963661	55 160,6	2019	1
22750,9278	60 471,8	105,2151699	57 474,4	2019	2
22981,65756	61 591,8	101,4187663	60 730,2	2019	3
22915,70272	62 926,3	99,69316109	63 120,0	2019	4

Построив регрессию Y по M/p (в rstudio), получили следующие результаты:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	1.677e+04	8.047e+02	20.842	6.14e-12 ***
YD	1.027e-01	1.541e-02	6.667	1.07e-05 ***

Multiple R-squared: 0.7605, Adjusted R-squared: 0.7434

Регрессия обладает хорошим показателем  $R^2$ , а также значимыми коэффициентами. Мультипликатор ДКП получился равным 0,1027 (увеличение реальной денежной массы на 1 млрд. р. приведет к росту ВВП на 0,1027 млрд. р.)

## Сравнение мультипликаторов ДКП (2020-2021)

Y	M	P	REM	Year	Quarter
22860,4749	63623,12	99,53675	63 919,2	2020	1
21136,5231	67967,32	96,33252	70 554,9	2020	2
22676,2036	70264,28	101,4	69 294,2	2020	3
22855,0259	73260,74	105,3859	69 516,6	2020	4
23037,0083	73967,30	111,9486	66 072,5	2021	1
23384,7079	75790,50	120,9534	62 660,9	2021	2
23529,062	77129,37	121,3798	63 543,8	2021	3
23745,1333	79822,35	121,2816	65 815,7	2021	4

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	3.551e+04	5.049e+03	7.033	0.000413 ***
M/p	-1.898e-01	7.595e-02	-2.499	0.046573 *
Multiple R-squared: 0.5101,		Adjusted R-squared: 0.4284		

Все коэффициенты значимы на 5 – процентном уровне.  
Мультипликатор ДКП получился равным -0,1898

Вывод: эффективность механизма денежной трансмиссии во время пандемии **действительно снизилась**, в нашем случае и вовсе получили отрицательный эффект увеличения денежной массы

## Сравнение мультипликаторов ДКП – причины уменьшения эффективности

C (млрд. р.)	Y <sup>d</sup> (млрд. р.)	Year	Quarter
10723,58	11 714,6	2016	1
10 960,4	13 291,9	2016	2
11 575,7	13 426,2	2016	3
11 984,9	15 892,6	2016	4
10 895,3	12 227,2	2017	1
11 382,4	13 787,8	2017	2
12 104,6	13 796,0	2017	3
12 548,5	16 394,2	2017	4
11 369,0	12 791,0	2018	1
11 912,4	14 330,5	2018	2
12 576,3	14 426,1	2018	3
13 074,4	17 233,9	2018	4
11 818,3	13 338,8	2019	1
12 359,3	15 267,9	2019	2
13 059,4	15 527,3	2019	3
13 545,0	18 397,7	2019	4

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	6061.4958	750.4034	8.078	1.22e-06 ***
YD	0.4093	0.0514	7.964	1.44e-06 ***

Multiple R-squared: 0.8192, Adjusted R-squared: 0.8063

Все коэффициенты значимы, R<sup>2</sup> высокий => оценка качественная

Предельная склонность к потреблению b = 0,4093

Автономное потребление a = 6061,5 млрд. р.

C	Y <sup>d</sup> (млрд. р.)	Year	Quarter
12458,7505	14 119,6	2020	1
9 916,3259	14 737,7	2020	2
12316,3616	15 590,2	2020	3
13089,2272	19 244,4	2020	4
12133,8427	14 462,7	2021	1
12764,4796	16 946,4	2021	2
13530,1434	18 013,8	2021	3
14110,3965	21 124,7	2021	4

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	6429.4648	2317.5592	2.774	0.0322 *
YD	0.3642	0.1368	2.663	0.0374 *

Multiple R-squared: 0.5416, Adjusted R-squared: 0.4652

Все коэффициенты значимы на 5 – процентном уровне

Автономное потребление выросло на 7%. Рост незначительный, а автономное потребление на мультипликатор ДКП не оказывает влияния. Снизилась предельная склонность к потреблению примерно на 11%.

## Сравнение мультипликаторов ДКП: до и во время пандемии

Показатель	Докризисный период	Период пандемии
Мультипликатор ДКП	0,1027	-0,1898
Предельная склонность к потреблению	0,4093	0,3642
Чувствительность спроса на деньги к выпуску	8,92	-3,447
Чувствительность спроса на деньги к ставке процента	1555	Незначима

Проведенный анализ показал, что эффективность денежно-кредитной политики в период пандемии COVID-19 значительно снизилась по сравнению с докризисным периодом. Основными факторами, объясняющими это явление, стали изменения в поведении потребителей и трансформация спроса на деньги..

# Итоги исследования

Были выполнены следующие задачи:

- 1) Проанализированы материалы, в которых содержалась основополагающая информация об особенностях денежно – кредитной политики, включая нетрадиционные методы стимулирования экономики; объяснены причины взаимосвязи выпуска и денежной массы;
- 2) Проанализированы материалы, в которых излагаются характеристики экономики страны в период пандемии с точки зрения модели IS – LM; выдвинуты предположения об изменении параметров экономики, таких, как – предельная склонность к потреблению; чувствительность спроса на деньги к выпуску и т. д.; показано снижение эффективности механизма денежной трансмиссии; показана графическая интерпретация
- 3) На реальных данных построены эконометрические модели; подтверждена большая часть выводов в п. 2

## Итоги исследования

Безусловно, традиционный механизм денежно – кредитной политики теряет свою эффективность в условиях пандемии – изменение денежной массы не производит должного стимулирования экономики. Поэтому ЦБ РФ необходимо устранить причины неэффективности ДКП, и для этого применяются нетрадиционные меры, которые направлены на поддержку **институтов** финансовой системы. Это проявляется в предоставлении послаблений (например, снижение контроля, банковские субсидии) агентам экономики. Эти меры могут постепенно вернуть «показатели чувствительностей» в докризисное состояние, и после этого механизм денежной трансмиссии вновь станет эффективным.

Коронавирусная инфекция – показательный пример кризисного состояния экономики, в рамках которого появляются новые проблемы и пути их решения. Фокусируя внимание на денежно – кредитной политике, решение проблемы неэффективности процентного канала трансмиссионного механизма – создание новых, нетрадиционных мер ДКП, которые бы охватывали более широкий спектр областей экономики страны. И это – открытый вопрос, систематизация и решение которого может привести к новому пониманию роли Центрального Банка в экономической деятельности.

## Список литературы:

- 1) Шагас Н. Л., Туманова Е. А. (2006). Макроэкономика – 2
- 2) Картаев Ф. С. (2020) Введение в эконометрику
- 2) Jinjarak, Y., Ahmed, R., Nair-Desai, S., Xin, W., & Aizenman, J. (2021). Pandemic shocks and fiscal-monetary policies in the Eurozone: COVID-19 dominance during January–June 2020. *Oxford Economic Papers*, 73(4). <https://clck.ru/3Ab6BZ>
- 3) Zaytsev, Yu. K. (2020). Monetary and Fiscal Policy Measures during the COVID-19 Economic Crisis in Russia. *Finance: Theory and Practice*, 24(6), 6–18. <https://clck.ru/3Ab6Bw>
- 4) Yilmazkuday, H. (2021). COVID-19 and Monetary policy with zero bounds: A cross-country investigation. *Finance Research Letters*, 44. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102103>
- 5) Буклемишев О. В. Зубова Е.А., Качан М.Н., Куровский Г.С., Лаврентьева О.Н. Макроэкономическая политика в эпоху пандемии: Что говорит модель IS-LM? *Вопросы экономики*, 2, стр 35–47. <https://clck.ru/3Ab6CH>.
- 6) Андрюшин, А. С. (2020). Денежно-кредитная политика центральных банков в условиях и после Covid-19. *Russian Journal of Economics and Law*, 2, 223–234.

**Спасибо за внимание!**