



Банк России

**ПРОБЛЕМНЫЕ КОМПАНИИ И ПРОГРАММЫ
Льготного кредитования в период
кризиса, вызванного пандемией COVID-19**

Е. БЕССОНОВА

С. ПОПОВА

М. ФЕДУЛОВА

2023 год

Мотивация

- Во время пандемии государства часто использовали льготные кредиты как меру поддержки бизнеса
- Рост риска зомбификации экономики в случае предоставления доступных кредитов финансово неустойчивым фирмам
- С другой стороны, новые фирмы с потенциалом роста могут преждевременно уйти с рынка (без дополнительного финансирования в период кризиса)

Специфика России

- Не было долгого периода низких процентных ставок
- Низкая доля зомби-фирм
- Объем кредитных средств в рамках льготных программ был существенно ниже, чем в развитых странах

Литература

- Зомби-фирмы до COVID-19

Некоторые исследователи показывают, что количество зомби-фирм постепенно снижается после мирового финансового кризиса (Favara, Minoiu and Perez, 2021).

В других статьях показывают, что даже если фирма избавляется от статуса «зомби», в будущем она показывает худшую эффективность по сравнению с другими фирмами (Banerjee and Hofmann, 2020).

- Государственные программы поддержки бизнеса во время COVID-19

Некоторые исследования показывают, что льготные кредиты вызывают рост количества зомби-фирм в экономике (Beck, Bruno and Carletti, 2021; Hoshi, Kawaguchi and Ueda, 2021).

Другие авторы не видят значимого влияния льготных программ на выживание низкоэффективных фирм на рынке (Cella, 2021; Demmou and Franco, 2021).

Сейчас мы можем увидеть только краткосрочные эффекты программ льготного кредитования

Исследовательский вопрос

- Оценить эффективность программ льготного кредитования в 2020-2021 для российских предприятий
- Исследовать проблему зомбификации для российской экономики как результат сохранения на рынке неэффективных предприятий

Данные (1)

1. Годовая бухгалтерская отчетность российских предприятий за период с **2016 по 2020** (источник: СПАРК Интерфакс)
 - исключены фирмы без информации о количестве работников
 - Удалены выбросы по финансовым переменным (1 и 99 перцентиль по году и отрасли)
2. Данные кредитного регистра с **января 2017 по декабрь 2020** (источник: Банк России, форма №0409303)

Объединение двух источников данных (на уровне фирмы и на уровне фирма-банк) ==>> **11% фирм** получали банковский кредит последние годы

Данные (2)

Зомби-фирмы

$$ICR = \frac{EBIT}{interest\ payable}$$

1. Зомби-фирма: $ICR < 1$ в течение 3-х последовательных лет и фирма старше 10 лет
2. Почти зомби: $ICR < 1$ в течение 2-х последовательных лет
3. Другие финансово-неустойчивые фирмы: $ICR < 1$

Льготные кредиты

- В кредитном регистре (форма 0409303) нет точной информации о статусе кредита как льготного
- Дополнительные характеристики:
 - Размер ставки
 - Дата выдачи кредита
 - Отраслевая принадлежность заемщика

Финансово-неустойчивые фирмы и доступ к кредитам

	All firms	Firms with loans (credit register)	Zombie	Almost Zombie	Other firms with ICR <1
2018	1 744 248	136 870	1 632	10 189	25 367
2019	1 803 369	164 832	4 553	8 532	27 072
2020	1 409 045	245 595	4 895	8 187	45 665

- Значительная часть фирм не имеет банковских кредитов
- Существенный рост количества фирм, которые получили кредит в первый год пандемии
- Не наблюдается резкий рост доли зомби-фирм
- Рост финансово неустойчивых фирм

Доля финансово неустойчивых фирм по размеру

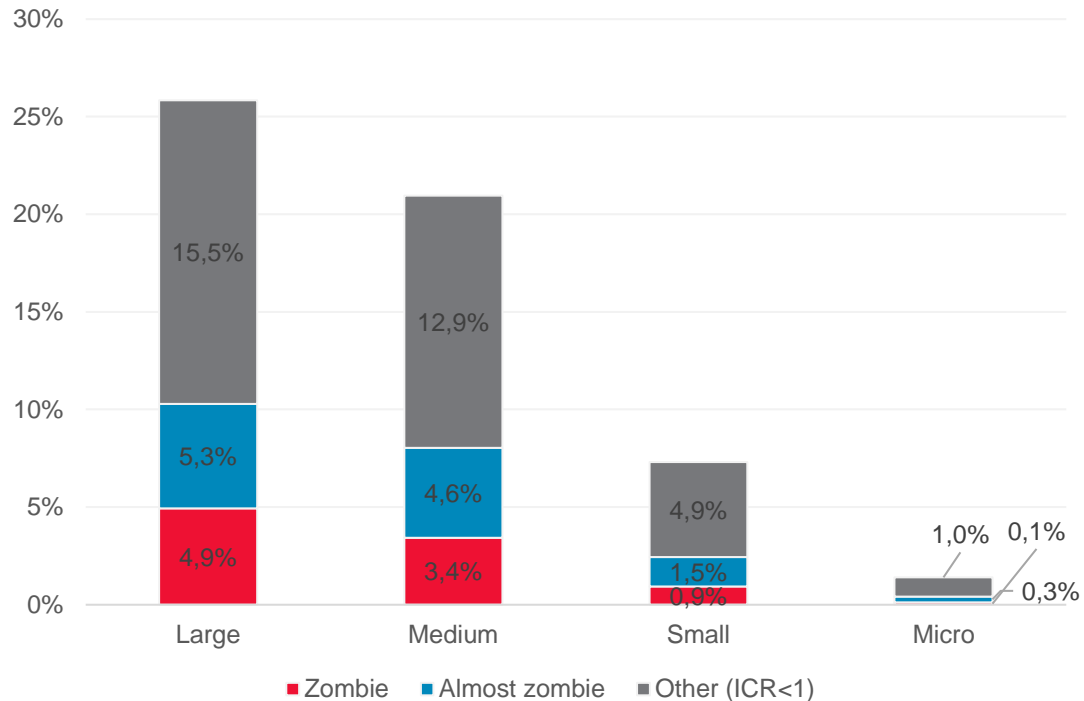
Зомби-фирмы (красный):

- Старше 10 лет
- ICR<1 в течение 3-х лет

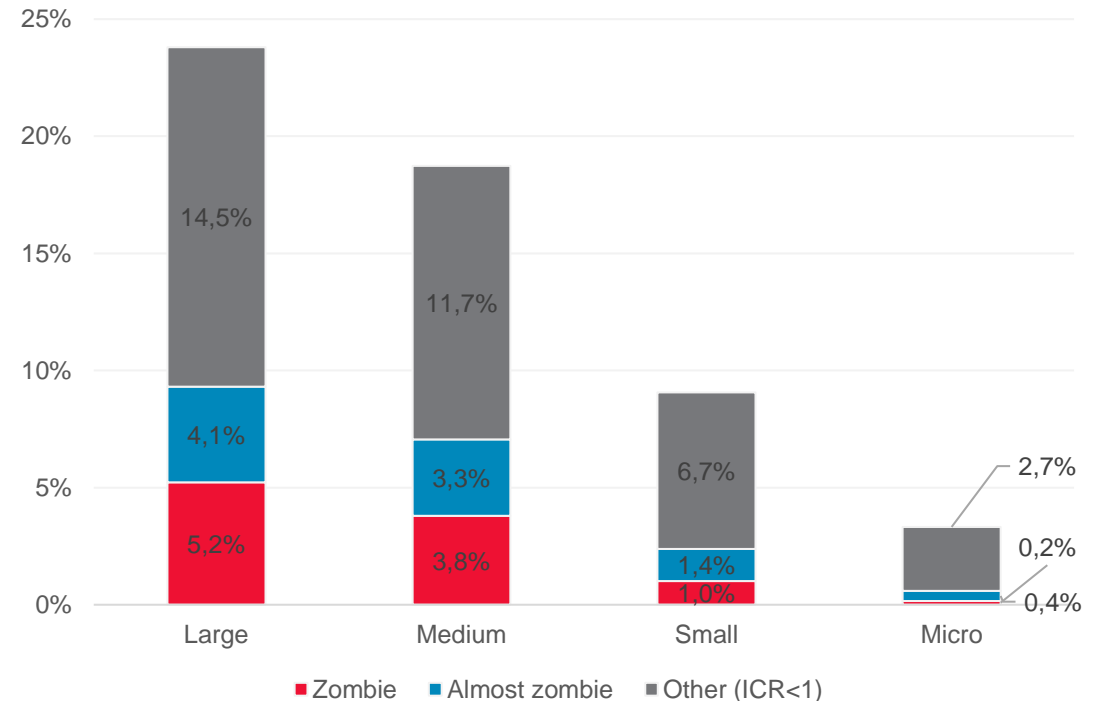
Почти зомби-фирмы (синий):

- ICR<1 в течение 2-х лет

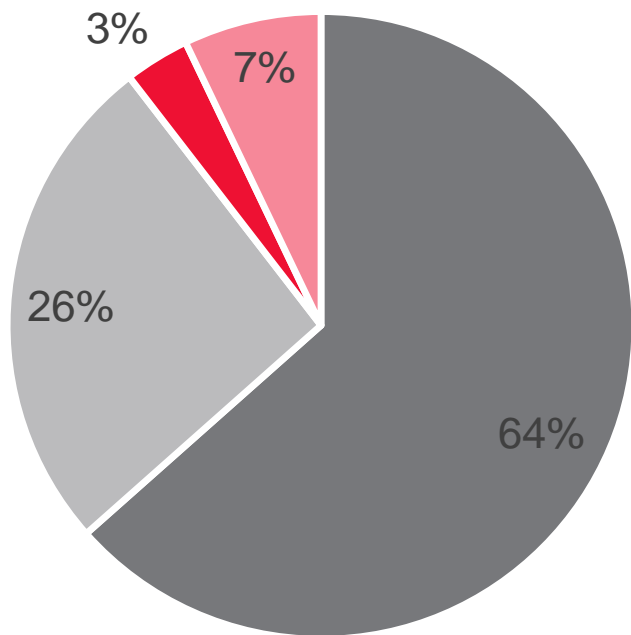
2019



2020



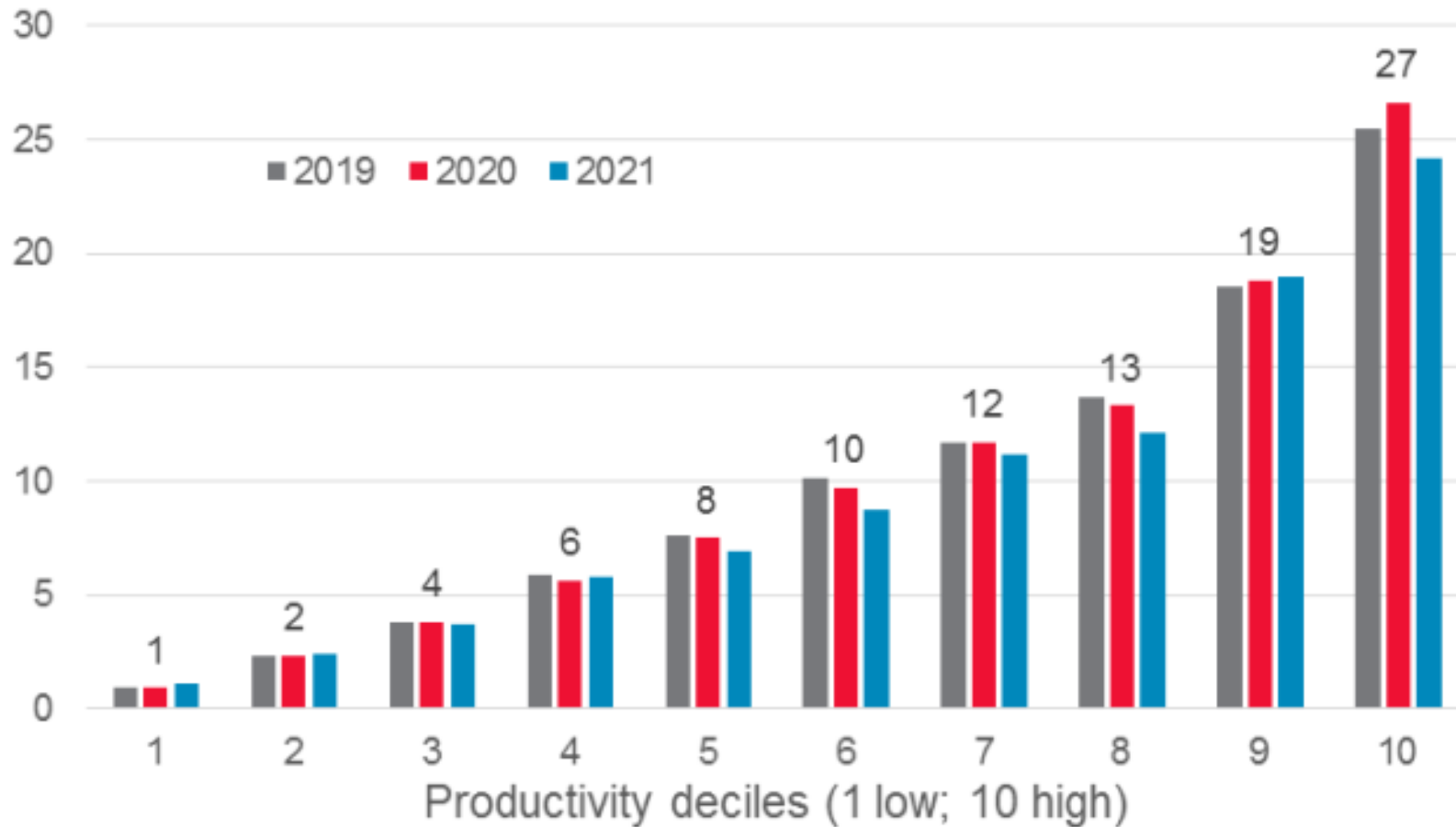
Кто получал льготные кредиты в 2020, %



- Non-vulnerable, No credit before 2020
- Non-vulnerable, Credits before 2020
- Vulnerable, No credit before 2020
- Vulnerable, Credits before 2020

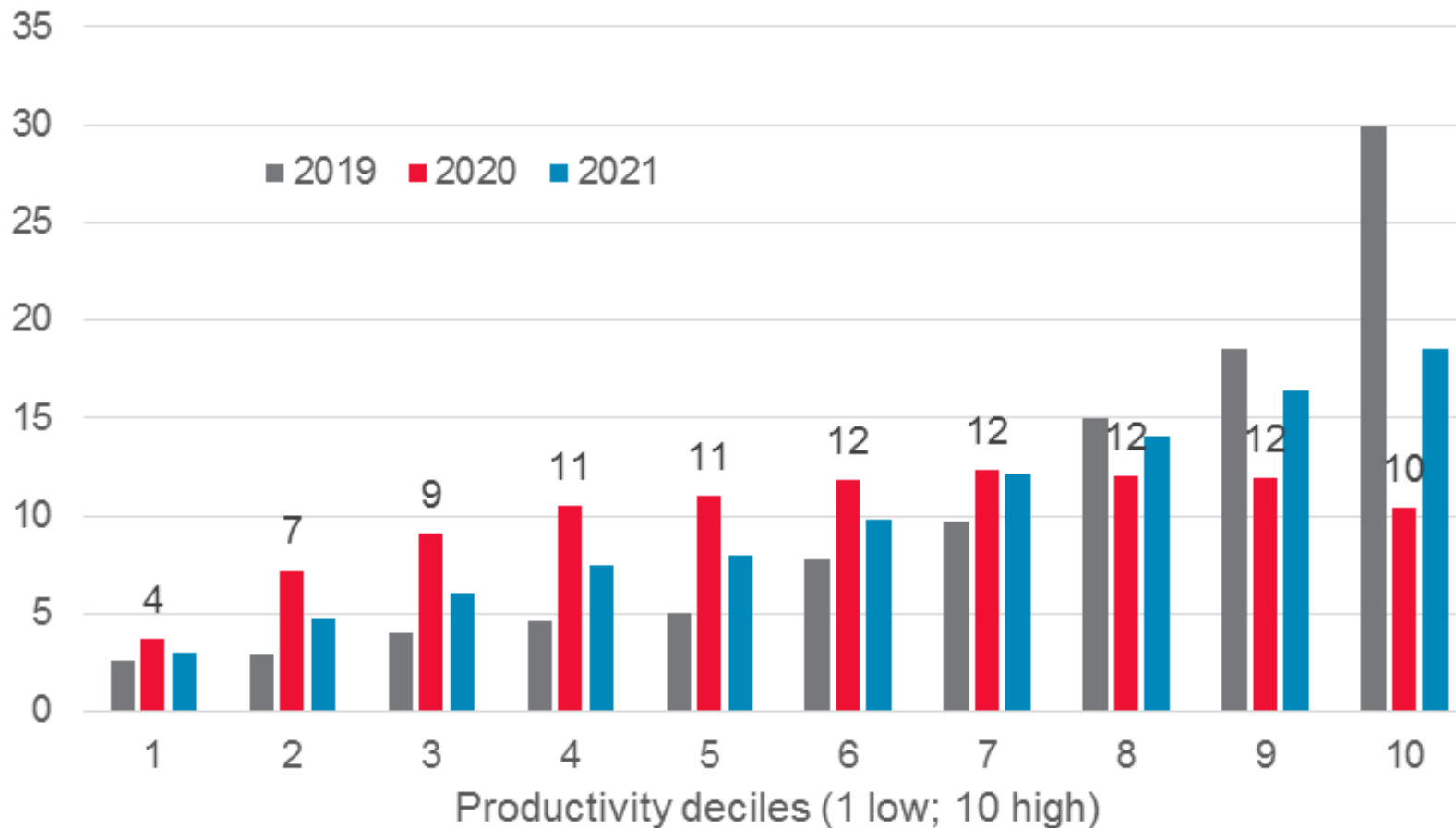
- Большая часть фирм с льготными кредитами (64%) – это финансово устойчивые фирмы, которые не брали кредиты до 2020 года.
- Низкая доля финансово неустойчивых фирм, которые обращались за льготными кредитами.

Распределение фирм с нелюбимыми кредитами по децилям производительности, %



- Банки предпочитают кредитовать высоко производительные компании

Распределение фирм с льготными кредитами по децилям производительности, %



В 2021 распределение льготных кредитов снова сдвинулось в сторону высокопроизводительных фирм (как в 2019)

Методология (1)

$$Y_{f,t} = \alpha_f + \alpha_t + \beta_1 (SubLoan_i \times Time_{\{t=2020\}}) + \varepsilon_{f,t}$$

- где $Y_{f,t}$:
- (i) логарифм выручки
 - (ii) логарифм среднесписочной занятости
 - (iii) прибыль к активам (ROA)
 - (iv) логарифм производительности труда
 - (v) выходы

$SubLoan_i = 1$, если фирма брала кредит в рамках программ льготного кредитования в 2020 году

Методология (2)

Спецификация для оценки эффекта программ льготного кредитования на зомби-фирмы по сравнению с финансово устойчивыми фирмами:

$$Y_{f,t} = \alpha_f + \alpha_t + \beta_1(SubLoan_i \times Time_{\{t=2020\}}) + \beta_2(SubLoan_i \times Time_{\{t=2020\}} \times Zombie) + \gamma_1(Zombie \times Time_{\{t=2020\}}) + \gamma_2(SubLoan_i \times Zombie) + \varepsilon_{f,t}$$

где $Zombie = 1$, если фирма определялась как зомби до начала пандемии

Какие фирмы участвовали в программах льготного кредитования?

	(1)	(2)	(3)
Size			
Medium-sized	0.032** (0.015)	0.028** (0.011)	0.028** (0.011)
Small	0.117*** (0.013)	0.132*** (0.008)	0.132*** (0.008)
Micro	-0.000 (0.012)	0.004 (0.008)	0.004 (0.008)
Age			
From 3 to 5 years	-0.053*** (0.016)	-0.011*** (0.003)	-0.011*** (0.003)
From 5 to 10 years	-0.066*** (0.014)	-0.016*** (0.003)	-0.016*** (0.003)
Older than 10 years	-0.089*** (0.013)	-0.030*** (0.002)	-0.030*** (0.002)
Pre-pandemic loan dummy	0.109*** (0.010)	0.116*** (0.003)	0.118*** (0.003)
Productivity group			
Followers	0.040*** (0.009)		
Laggards	0.016* (0.009)		
Zombie dummy		-0.016* (0.009)	
Financially unstable firm dummy			-0.011** (0.005)
Industry dummies	Yes	yes	yes
Region dummies	Yes	yes	yes
Observations	8502	104523	104523

- Средние и малые фирмы чаще получали льготные кредиты, чем крупные фирмы
- Вероятность получения льготного кредита несколько снижается с возрастом фирмы
- Фирмы, которые получали обычные кредиты до пандемии на 10% чаще участвовали в программах льготного кредитования, чем фирмы без кредитов в 2017–2019
- Низкопроизводительные фирмы чаще получали льготные кредиты
- При этом, вероятность получения льготного кредита для зомби-фирм значимо ниже

Влияние льготных кредитов на деятельность фирм (1)

<i>0%-salary loans</i>				
	(1)	(2)	(3)	(4)
	Sales	Employment	ROA	Productivity
SubLoan□TreatmentTime	0.114*** (0.011)	0.125*** (0.007)	0.006 (0.021)	0.010 (0.022)
Observations	286892	284285	113021	11531
Adj. R-squared	0.9	0.9	0.3	0.9
<i>2%-non-repayable loans for resumption of operations</i>				
	(1)	(2)	(3)	(4)
	Sales	Employment	ROA	Productivity
SubLoan□TreatmentTime	0.097*** (0.010)	0.126*** (0.006)	-0.011 (0.020)	0.005 (0.021)
Observations	325528	322563	129421	25229
Adj. R-squared	0.9	0.9	0.3	0.9

- Участие в льготных программах положительно влияет на продажи и уровень занятости
- Нет статистически значимого эффекта на показатели эффективности – рентабельность активов и производительность труда

Влияние льготных кредитов на деятельность фирм (2)

<i>0%-salary loans. Large firms</i>				
	(1)	(2)	(3)	(4)
	Sales	Employment	ROA	Productivity
SubLoan×TreatmentTime	-0.056 (0.071)	0.005 (0.045)	0.045** (0.023)	0.026 (0.074)
Observations	1906	1906	1904	1124
Adj. R-squared	0.9	0.9	0.5	0.9
<i>0%-salary loans. Medium-sized firms</i>				
	(1)	(2)	(3)	(4)
	Sales	Employment	ROA	Productivity
SubLoan×TreatmentTime	0.069 (0.046)	0.071*** (0.023)	0.053* (0.032)	0.011 (0.050)
Observations	2976	2976	2907	2275
Adj. R-squared	0.9	0.8	0.4	0.9
<i>0%-salary loans. Small firms</i>				
	(1)	(2)	(3)	(4)
	Sales	Employment	ROA	Productivity
SubLoan×TreatmentTime	-0.053*** (0.011)	0.036*** (0.006)	-0.044* (0.024)	-0.011 (0.023)
Observations	49388	49388	24727	7922
Adj. R-squared	0.9	0.8	0.3	0.9
<i>0%-salary loans. Micro-firms</i>				
	(1)	(2)	(3)	(4)
	Sales	Employment	ROA	Productivity
SubLoan×TreatmentTime	0.082*** (0.017)	0.116*** (0.009)	-0.002 (0.041)	-0.034 (0.053)
Observations	227002	224390	80277	9056
Adj. R-squared	0.8	0.8	0.3	0.9

Льготные кредиты и зомби-фирмы

<i>0% salary loans</i>				
	(1)	(2)	(3)	(4)
	Sales	Employment	ROA	Productivity
SubLoan□TreatmentTime	0.114*** (0.011)	0.125*** (0.007)	0.003 (0.021)	0.010 (0.023)
SubLoan□TrTime□Zombie	-0.041 (0.086)	-0.015 (0.050)	0.012 (0.029)	-0.016 (0.119)
Observations	286892	284512	151137	23432
Adj. R-squared	0.1	0.0	0.0	0.0
<i>2%-non-repayable loans for resumption of operations</i>				
	(1)	(2)	(3)	(4)
	Sales	Employment	ROA	Productivity
SubLoan□TreatmentTime	0.097*** (0.010)	0.127*** (0.007)	-0.014 (0.020)	0.005 (0.022)
SubLoan□TrTime□Zombie	-0.023 (0.084)	0.005 (0.050)	0.020 (0.028)	-0.044 (0.076)
Observations	325528	322821	172364	27542

- Участие зомби-фирм в программах льготного кредитования не приводит к увеличению продаж и занятости на этих предприятиях по сравнению с контрольной группой

Влияние льготных кредитов на выходы фирм

	(1) <i>0%-salary loans</i>	(2) <i>2%-non-repayable loans for resumption of operations</i>
SubLoan×TreatmentTime	-0.326*** (0.068)	-0.344*** (0.068)
Observations	71707	81365
Adj. R-squared	0.0	0.0

?

- Участие в программах льготного кредитования отрицательно влияет на вероятность выхода фирм с рынка

<i>0%-salary loans</i>				
	(1) Large	(2) Medium	(3) Small	(4) Micro
SubLoan×TreatmentTime	n/a	n/a	-0.142 (0.099)	-0.410*** (0.102)
Observations	449	701	12315	58119
Adj. R-squared	0.0	-0.0	0.0	0.0
<i>2%-non-repayable loans for resumption of operations</i>				
	(1) Large	(2) Medium	(3) Small	(4) Micro
SubLoan×TreatmentTime	n/a	n/a	-0.098 (0.098)	-0.436*** (0.101)
Observations	613	999	14694	64932
Adj. R-squared	0.0	0.0	0.0	0.0

?

Влияние льготных кредитов на выходы зомби-фирм

<i>0% salary loans</i>		
	(1)	(2)
	Zombie firms	Financially unstable firms (ICR<1)
SubLoan×TreatmentTime	-0.323*** (0.068)	-0.312*** (0.068)
SubLoan×TrTime×Zombie	-0.303 (0.343)	-0.235 (0.144)
Observations	71650	71418
Adj. R-squared	0.0	0.0
<i>2%-non-repayable loans for resumption of operations</i>		
	(1)	(2)
	Zombie firms	Financially unstable firms (ICR<1)
SubLoan×TreatmentTime	-0.342*** (0.068)	-0.331*** (0.068)
SubLoan×TrTime×Zombie	-0.380 (0.335)	-0.320** (0.140)
Observations	81306	81067

- Участие зомби-фирм в программах льготного кредитования не приводит к сокращению вероятности выхода таких фирм

Выводы

- В рамках программ льготного кредитования в 2020–2021, банки выдали существенное количество кредитов по льготным ставкам, однако средний размер таких кредитов был достаточно маленьким.
- Структура рыночного кредитования в размере групп по производительности во время пандемии практически не изменилась по сравнению с 2019 годом: банки предпочитают выдавать кредиты более производительным фирмам
- Зомби-фирмы и финансово неустойчивые предприятия не получали значительного количества льготных финансовых средств в 2020
- Программы льготного кредитования оказали положительный эффект на выручку и уровень занятости у участников программ: главная краткосрочная цель программ достигнута
- Участие финансово неустойчивых фирм может снижать эффективность программ поддержки. Однако, доля таких фирм, которые получали льготные кредиты незначительна, таким образом негативный эффект от снижения эффективности незначим.



Банк России

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Research and Forecasting Department

Address: 12 Neglinnaya str, Moscow 107016

Contact center: +7 495 771-91-00

Website: www.cbr.ru

email: popovasv@cbr.ru

Design of loan guarantee programs in 2020-2021

0%-salary loan

- For enterprises operating in hardest hit industries
 - The agreement signing period – from 30 March 2020 to 1 October 2020. The subsidy payment period – 6 months.
 - The loan amount – the number of employees times the region's minimum wage times the number of subsidy payment months.
-

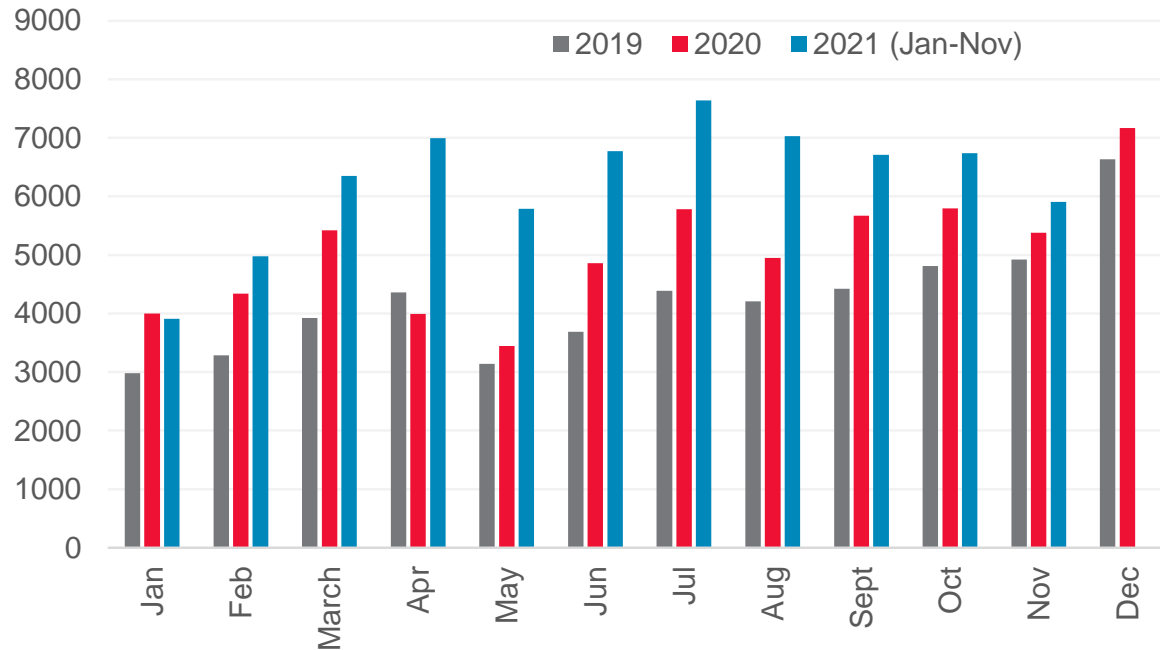
2%-non-repayable loans for the resumption of operations

- For enterprises operating in the hardest hit industries or in industries requiring support to resume their activities.
 - The agreement signing period – from 1 June 2020 to 1 December 2020. The 2%-loan period – from the agreement signing date to April 2021.
 - The loan amount – the number of employees times the region's minimum wage times the number of subsidy payment months.
 - If during the November 2020 – March 2021 period, the number of employees equalled or exceeded 90% (80%) of the pre-pandemic level, then 100% (50%) of debt was written off.
-

3%-loans for the resumption of operations

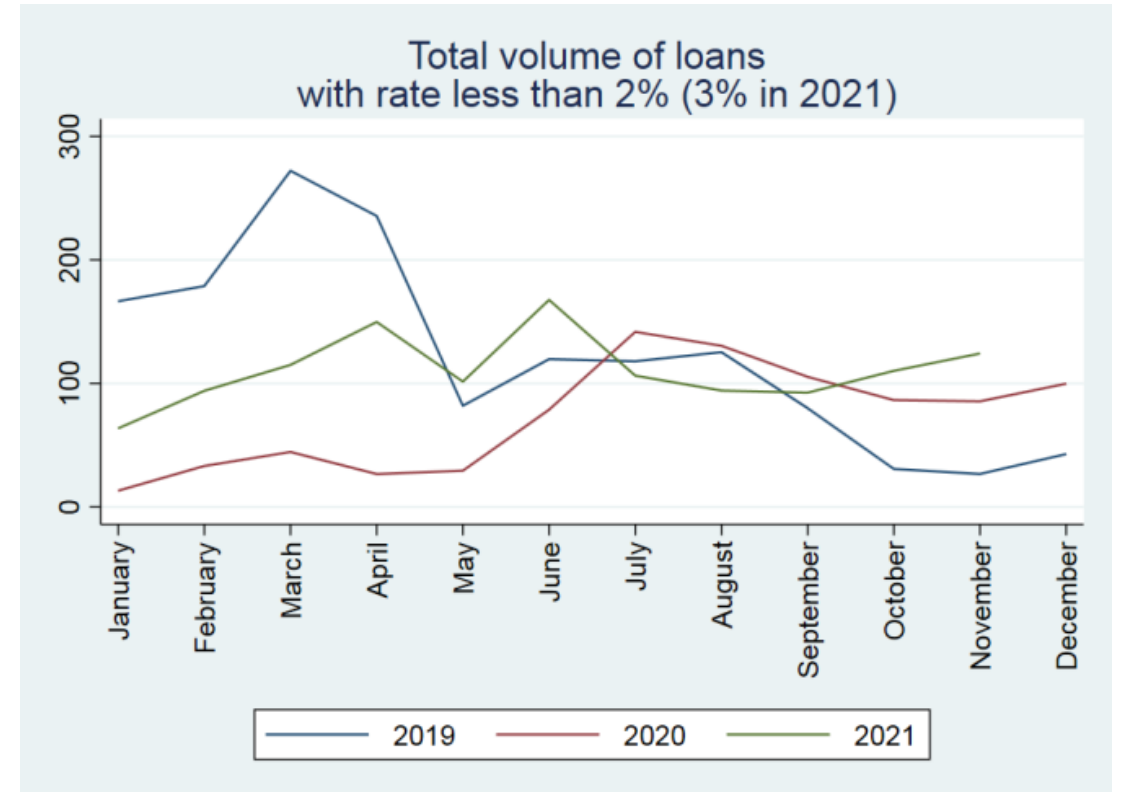
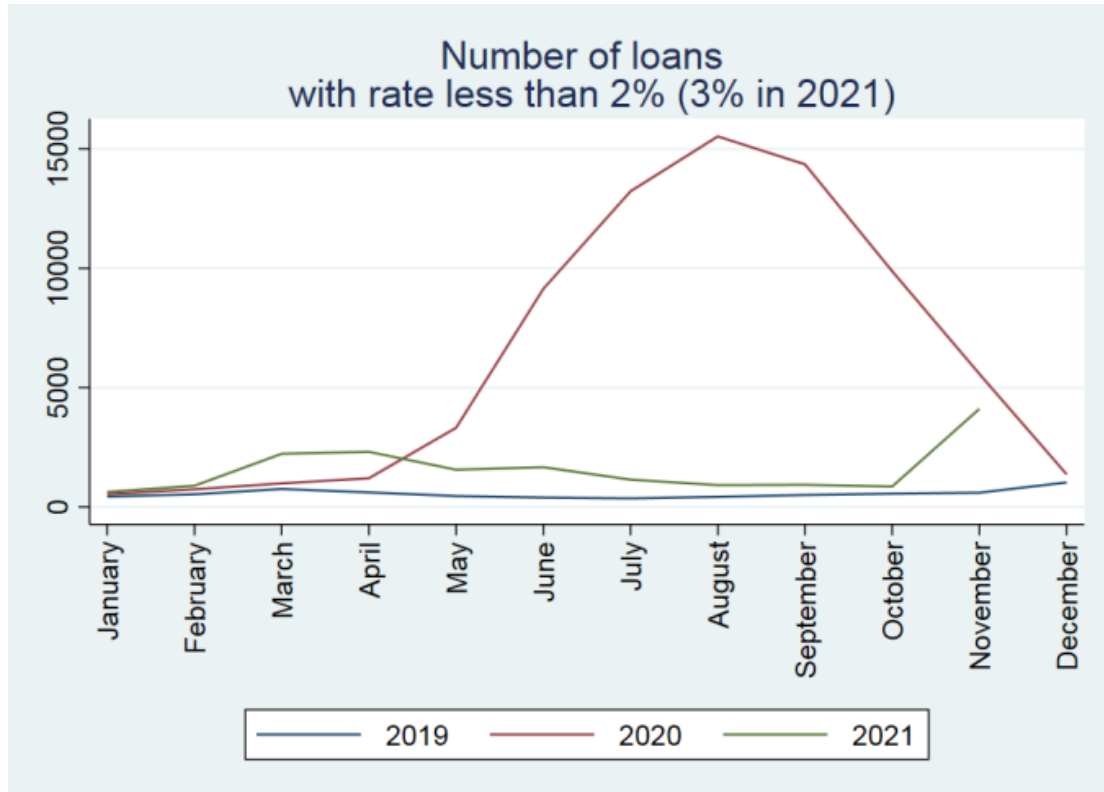
- For enterprises participating in the 2%-loan program.
 - The agreement signing period: I stage – from 9 March 2021 to 1 July 2021; II stage – from 1 November 2021 to 30 December 2021. The subsidy payment period – 12 months.
 - The loan amount – the number of employees times the region's minimum wage time 12 months.
 - The number of employees equalled or exceeded 90% of that at the application date.
-

Общее количество выданных кредитов по месяцам (млрд руб.)



	2019	2020	2021 (январь-ноябрь)
Объем выданных кредитов, млрд руб.	50 753	60 790	68 815
Количество выданных кредитов	904 033	1 402 747	1 022 637
Средний размер кредита, млн руб.	56	43	69
Медианный кредит, млн руб.	6,8	2,1	4,7

Льготные кредиты в 2019-2021



Which firms participate in loan guarantee programs (2% non-repayable loans)

	(1)	(2)	(3)
Size			
Medium-sized	0.028** (0.012)	0.026*** (0.010)	0.026*** (0.010)
Small	0.099*** (0.011)	0.116*** (0.007)	0.116*** (0.007)
Micro	-0.000 (0.010)	0.004 (0.007)	0.003 (0.007)
Age			
From 3 to 5 years	-0.045*** (0.014)	-0.010*** (0.003)	-0.010*** (0.003)
From 5 to 10 years	-0.055*** (0.012)	-0.014*** (0.002)	-0.014*** (0.002)
Older than 10 years	-0.075*** (0.011)	-0.026*** (0.002)	-0.026*** (0.002)
Pre-pandemic loan dummy	0.091*** (0.008)	0.102*** (0.003)	0.103*** (0.003)
Productivity group			
Followers	0.034*** (0.008)		
Laggards	0.014** (0.007)		
Zombie dummy		-0.014* (0.008)	
Financially unstable firm dummy			-0.009** (0.004)
Industry dummies	Yes	yes	yes
Region dummies	Yes	yes	yes
Observations	10110	118760	118760