

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ВЫДАЧИ КРЕДИТОВ БЕЛОРУССКИМИ БАНКАМИ МСП

ЮЛИЯ КОРОЛЕВИЧ,
аспирант БГЭУ

Малое и среднее предпринимательство (МСП) в Беларуси является перспективным сектором экономики, от успешности которого напрямую зависит устойчивость развития страны. Неудивительно, что государство оказывает существенную поддержку МСП [1]. Тем не менее именно ограниченный доступ таких субъектов хозяйствования к финансовым ресурсам остается одним из главных препятствий их роста. Решить проблему без расширения банковского кредитования невозможно.

В условиях дефицита собственных денег, слабого притока в страну прямых иностранных инвестиций МСП способны прогрессировать главным образом за счет банковских кредитов, которые позволяют им приобретать недорогое оборудование, машины и пополнять оборотные средства. Найти альтернативу достаточно сложно. Венчурные, лизинговые и иные коммерческие организации способны решить задачу лишь частично [2].

Однако кредитование малого бизнеса рассматривается банка-

ми как значительный риск, что заставляет их требовать большие объемы залога (предоставить который в силах не каждый). При этом новые предприятия оцениваются как особенно ненадежные из-за отсутствия деловой репутации и обеспечения в достаточном объеме [3]. Как логичный итог, по информации Международной финансовой корпорации (МФК) (IFC, International Finance Corporation) [4], процент отказа в предоставлении средств составляет более 35% для МСП. Эксперты предполагают, что такой вердикт выносится в основном тем предприя-

тиям, у которых нет источников стороннего финансирования.

СУЩЕСТВУЮЩАЯ ДИНАМИКА

Тем не менее давайте рассмотрим, как происходит взаимодействие сторон. Проведем анализ динамики кредитования белорусскими банками предприятий малого и среднего бизнеса за 2016–2023 годы.

Второй столбец таблицы 1 представляет собой *временной ряд (ВР)*, в котором его отдельные уровни характеризуют объемы кредитов, выданных белорусскими банками МСП в хроноло-

Аннотация. В статье проводится анализ динамики выдачи кредитов белорусскими банками малым и средним предприятиям за период 2016–2023 годов. Рассчитываются аналитические показатели временного ряда: абсолютные приросты, темпы роста и прироста, абсолютное значение одного процента роста (снижения). Методом аналитического выравнивания (определение тренда) дается прогноз общей тенденции развития динамики объема выдачи кредитов. Сделан прогноз объема выдачи кредитов белорусскими банками малому и среднему бизнесу на 2024 год.

Abstract. The article analyzes the dynamics of loans issued by Belarusian banks to small and medium-sized enterprises for the period 2016–2023. Analytical indicators of the time series are calculated: absolute increases, growth and increase rates, absolute value of one percent of growth (decrease). The method of analytical alignment (trend determination) is used to forecast the general trend in the development of the dynamics of the volume of loans issued. A forecast is made for the volume of loans issued by Belarusian banks to small and medium businesses for 2024.

ТАБЛИЦА 1. РАСЧЕТЫ АБСОЛЮТНОГО ПРИРОСТА (СНИЖЕНИЯ) И ТЕМПА РОСТА (СНИЖЕНИЯ) ОБЪЕМА КРЕДИТОВ, ВЫДАННЫХ МСП ЗА 2016–2023 гг.

Год	Объем выдачи кредитов всего (Y _t), млн BYN	Абсолютный прирост (снижения) объема выдачи кредитов, млн BYN		Темп роста (снижения) объема выдачи кредитов, %		Абсолютное значение 1% прироста (снижения) объема выдачи кредитов, млн BYN A _t % = 0,01 Y _{t-1}
		цепные ΔY _{ц,t} = Y _t - Y _{t-1}	базисные (к 2016 г.) ΔY _{б,t} = Y _t - Y ₀	цепные T _{ц,t} = $\frac{Y_t}{Y_{t-1}} \times 100$	базисные (к 2016 г.) T _{б,t} = $\frac{Y_t}{Y_0} \times 100$	
2016	13 126,6	–	–	–	–	–
2017	18 288,3	5 161,7	5 161,7	139,32	139,32	131,266
2018	26 592,4	8 304,1	13 465,8	145,41	202,58	182,883
2019	29 562,6	2 970,2	16 436,0	111,17	225,21	265,924
2020	29 605,8	43,2	16 479,2	100,15	225,54	295,626
2021	36 324,7	6 718,9	23 198,1	122,69	276,73	296,058
2022	34 460,4	-1 864,3	21 333,8	94,87	262,52	363,247
2023	49 253,3	14 792,9	36 126,7	142,93	375,22	344,604

Источник: разработка автора.

гическом порядке. При этом 2016 год будет считаться базисным.

При анализе ВР определим следующие аналитические показатели: *абсолютные приросты, темпы роста и прироста, абсолютное значение одного процента роста (снижения)* [6].

Расчет основан на абсолютном или относительном сравнении ВР. Если сопоставляется каждый последующий уровень с предыдущим, получают *цепные показатели динамики*, а когда с базисным, то *базисные*.

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Как видим, в целом **объем выдачи кредитов** за весь рассматриваемый период неуклонно рос, увеличившись **в 3,75 раза 2023 году по отношению к 2016 году**. Но тенденции были неоднородными.

Например, динамика кредитования МСП замедлялась в 2020 году в сравнении с предыдущим периодом. Существенное торможение связано с пандемией COVID-19, которая охватила весь мир с конца 2019 года. Это привело к резкому снижению деловой активности и разрыву внешнеэкономических связей с зарубежными партнерами.

Дальше наблюдался короткий момент восстановления, но уже в 2022 году произошло сокращение ключевых индикаторов даже в номинальном выражении, связанное с санкционным давлением на экономику недружественных западных стран.

В то же время уже в 2023 году произошел резкий всплеск (по отношению к 2022 году на 14 792,9 млн BYN, или на 42,93%). Это самый высокий показатель абсолютного прироста объема выдачи кредитов МСП за весь рассматриваемый период. Активность можно объяснить тем, что малые и средние предприятия переориентировали потоки движения товаров в Россию, Китай, страны СНГ, Юго-Восточную Азию, Ближний Восток, Африку и Южную Америку.

АНАЛИЗ И ПРОГНОЗ

Но каких результатов можно ожидать в текущем году?

В статистике наиболее распространены способы обработки ВР: *укрупнение интервалов, сглаживание способом скользящей средней и аналитическое выравнивание* (методом наименьших квадратов (МНК) [6].

Более совершенный вариант второй.

Основное содержание метода аналитического выравнивания во ВР в том, что закономерно изменяющийся уровень изучаемого экономического явления \hat{y}_t рассчитывается как функция времени t (тренд):

$$\hat{y}_t = f(t).$$

По виду расположения фактических точек на корреляционном поле сделаем предположение, что \hat{y}_t изменяется от времени t по кубической параболе:

$$\hat{y}_t = a_3 t^3 + a_2 t^2 + a_1 t + a_0, \quad (1)$$

где a_3, a_2, a_1, a_0 – параметры искомой кубической параболы, определяемые по МНК [7].

Поскольку уровней в рассматриваемом ряду динамики четное число, то условные обозначения времени t_i ($i = 1, 8$) принимают следующие (таблица 2) [6].

ТАБЛИЦА 2. ЗНАЧЕНИЯ УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ВРЕМЕНИ (t_i)

2016	2017	2018	2019
-7	-5	-3	-1
2020	2021	2022	2023
+1	+3	+5	+7

Источник: разработка автора.

С помощью табличного процессора Microsoft Excel 2010 определим значения параметров a_3, a_2, a_1, a_0 :

$$a_3 = 32,755903 \approx 32,756;$$

$$a_2 = 7,164732 \approx 7,165;$$

$$a_1 = 948,671477 \approx 948,671;$$

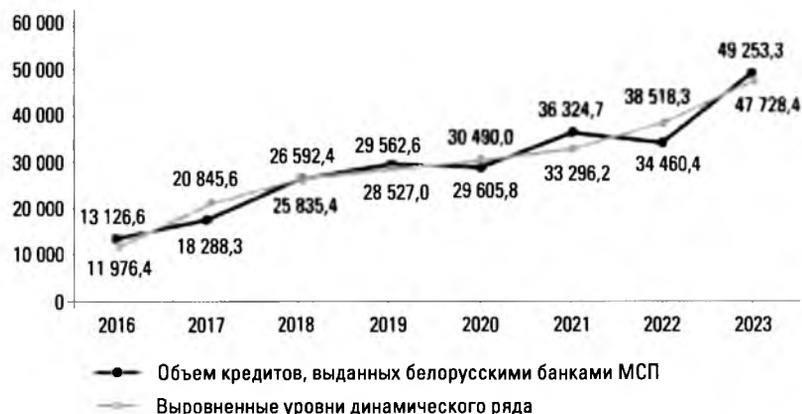
$$a_0 = 29\,501,30313 \approx 29\,501,3.$$

Таким образом, уравнение кубической параболы (1) для нашей задачи имеет вид:

$$y_i(t) = 32,756t^3 + 7,165t^2 + 948,671t + 29\,501,3. \quad (2)$$

На рисунке с помощью Microsoft Excel 2010 построены графики фактических уровней и выровненных уровней ВР, полученных методом аналитического выравнивания. На нем отчетливо видна общая тенденция к

РИСУНОК. ИЗМЕНЕНИЕ ОБЪЕМА ВЫДАЧИ КРЕДИТОВ МСП, А ТАКЖЕ ВЫРОВНЕННЫХ УРОВНЕЙ ВР (ПО МЕТОДУ АНАЛИТИЧЕСКОГО ВЫРАВНИВАНИЯ) ЗА 2016–2023 гг., МЛН BYN



Источник: разработка автора.

росту объема выдачи кредитов банками МСП.

На основе найденного уравнения тренда сделан прогноз объема выдачи кредитов белорусскими банками МСП на 2024 год, который составит 62 498,74 млн BYN.

Необходимо отметить, что экстраполяция во ВР носит приближенный, условный характер и служит только вспомогательным инструментом при расчете ожидаемых значений изучаемого экономического явления.

ТАБЛИЦА 3. РАСЧЕТЫ ЗНАЧЕНИЙ ВЫРОВНЕННЫХ УРОВНЕЙ ВР ОБЪЕМА ВЫДАЧИ КРЕДИТОВ МСП ЗА 2016–2023 гг.

Год	Объем выдачи кредитов всего (y_i), млн BYN	Значение выровненных уровней ($y_i(t)$) динамического ряда, млн BYN	Ошибка прогнозирования $\epsilon_i^{(n)}$ для каждого уровня динамического ряда, %
2016	13 126,6	11 976,40	8,760
2017	18 288,3	20 845,60	13,980
2018	26 592,4	25 835,40	2,850
2019	29 562,6	28 527,00	3,50
2020	29 605,8	30 490,00	2,990
2021	36 324,7	33 296,20	8,340
2022	34 460,4	38 518,30	11,780
2023	49 253,3	47 728,35	3,096

Источник: разработка автора.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Королевич, Ю. В. Государственная финансовая поддержка малого и среднего предпринимательства в Республике Беларусь / Ю. В. Королевич // *Вестник БДЭУ*. – 2023. – № 6 (161). – С. 56–67.
2. Желиба, Б. Н. Деньги, кредит, банки : учеб.-метод. комплекс / Б. Н. Желиба, С. И. Пупликов. – Минск: МИУ, 2012. – 540 с.
3. Королевич, Ю. В. Развитие малого и среднего предпринимательства в Республике Беларусь: проблемы и перспективы его кредитования / Ю. В. Королевич // *Управление в социальных и экономических системах : материалы XXX международной науч.-практ. конф.*, Минск, 14 мая 2021 г. / *Минский инновационный ун-т*. – Минск: 2021. – С. 3–37.
4. MSME Finance Gap [Electronic resource] / SME Finance Forum. – Mode of access: <https://www.smefinanceforum.org/data-sites/msme-finance-gap>. – Date of access: 22.06.2024.
5. Статистический бюллетень. Ежемесячник [Электронный ресурс] // Национальный банк Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://www.nbrb.by/publications/bulletin>. – Дата доступа: 22.06.2024.
6. Теслюк, И. Е. Статистика : учеб. пособие / И. Е. Теслюк, В. А. Тарловская, И. Н. Терлюженко и др. – Минск : Ураджай, 1998. – 360 с.
7. Мацкевич, И. П. Высшая математика. Теория вероятностей и математическая статистика : учеб. / И. П. Мацкевич, Г. П. Свирид – Минск : Высшая школа, 1993. – 269 с.