

Стагнация и возобновляемый рост предприятий: эмпирический анализ в разрезе отраслей экономики России

Спицын Владислав Владимирович

Канд. экон. наук, доц. Школы инженерного предпринимательства
ORCID: 0000-0002-8360-7590, e-mail: spitsin_vv@mail.ru

Леонова Виктория Александровна

Ассистент Школы инженерного предпринимательства
ORCID: 0000-0002-9660-4356, e-mail: var60@tpu.ru

Спицына Любовь Юрьевна

Канд. экон. наук, доц. Школы базовой инженерной подготовки
ORCID: 0000-0002-3923-984X, e-mail: s_luba_07@mail.ru

Брагин Александр Дмитриевич

Ассистент отделения информационных технологий
ORCID: 0000-0003-4148-4980, e-mail: lfenylol@gmail.com

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск, Россия

Аннотация

Неблагоприятная внешняя среда требует смещения акцентов в экономических исследованиях развития предприятий с факторов и механизмов роста на анализ процессов стагнации и поиска механизмов выхода на магистраль роста после стагнации. Целью настоящей работы является исследование интенсивности процессов стагнации и последующего возобновляемого роста предприятий в разрезе широкого перечня отраслей экономики России. Признаки стагнации или падения продаж выявляются за 2013–2017 гг., возобновляемый рост – в течение 4 лет после периода стагнации. Методами исследования являются расчет экономических коэффициентов и выявление различий между ними с помощью методов математической статистики. Установлено, что в условиях неблагоприятной внешней среды значительная часть российских предприятий демонстрировала признаки стагнации или падения продаж. Определенные преимущества показывают высокотехнологичные отрасли промышленности, у которых интенсивность стагнации бизнеса была ниже. Наиболее острым периодом кризиса являлся промежуток 2013–2016 гг. В 2017 г. наблюдалась адаптация бизнеса к неблагоприятным условиям внешней среды, и доля стагнирующих предприятий существенно снижалась. Расчеты показали, что доля предприятий, демонстрирующих долгосрочный возобновляемый рост, находилась на низком уровне. Это снижает их привлекательность для частных инвесторов. При этом фактор «возраст» может быть рекомендован в качестве значимого критерия для инвесторов при выборе предприятий для финансирования: молодые предприятия меньше подвержены стагнации и имеют больше шансов выйти на магистраль роста после стагнации.

Для цитирования: Спицын В.В., Леонова В.А., Спицына Л.Ю., Брагин А.Д. Стагнация и возобновляемый рост предприятий: эмпирический анализ в разрезе отраслей экономики России // Вестник университета. 2023. № 7. С. 178–187.

Ключевые слова

Быстрорастущие компании, стагнация, возобновляемый рост, постстагнационное развитие, высокотехнологичные отрасли, молодые фирмы, Россия

Благодарности. Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда в рамках научно-исследовательского проекта Российского научного фонда «Смена траектории развития: исследование факторов выхода предприятий на магистраль роста», проект № 23-28-01404, <https://rscf.ru/project/23-28-01404/>



Stagnation and renewable growth of enterprises: an empirical analysis by sectors of the Russian economy

Vladislav V. Spitsin

Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof. at the School of Engineering Entrepreneurship
ORCID: 0000-0002-8360-7590, e-mail: spitsin_vv@mail.ru

Victoria A. Leonova

Assistant at the School of Engineering Entrepreneurship
ORCID: 0000-0002-9660-4356, e-mail: vap60@tpu.ru

Lubov Yu. Spitsina

Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof. at the School of Basic Engineering Training
ORCID: 0000-0002-3923-984X, e-mail: s_luba_07@mail.ru

Alexander D. Bragin

Assistant at the Department of Information Technology
ORCID: 0000-0003-4148-4980, e-mail: lflenlol@gmail.com

National Research Tomsk Polytechnic University, Tomsk, Russia

Abstract

An unfavorable external environment requires an emphasis shift in economic researches of enterprise development from factors and mechanisms of growth to the analysis of stagnation processes and the search for mechanisms to enter the path of growth after stagnation. The purpose of this work is to study the intensity of the processes of stagnation and subsequent renewable growth of enterprises in the context of a wide range of sectors of the Russian economy. Signs of stagnation or drop in sales are revealed for 2013–2017, renewable growth – within 4 years after the stagnation period. The research methods are the calculation of economic coefficients and the identification of differences between them using methods of mathematical statistics. It was found that in an unfavorable external environment, significant proportion of Russian enterprises showed signs of stagnation or drop in sales. Certain advantages are shown by high-tech industries, in which the intensity of business stagnation was lower. The most acute period of the crisis was the period 2013–2016. In 2017, there was an adaptation of business to unfavorable environmental conditions, and the share of stagnating enterprises decreased significantly. Calculations showed that the share of enterprises demonstrating long-term renewable growth was at a low level. It reduces their attractiveness to private investors. The “age” factor can be recommended as a significant criterion for investors when choosing firms for financing: young enterprises are less susceptible to stagnation and more likely to enter the path of growth after stagnation.

Keywords

Fast-growing companies, stagnation, renewable growth, post-stagnation development, high-tech industries, young firms, Russia

Acknowledgments. The study was financially supported by the Russian Science Foundation within the framework of the research project of the Russian Science Foundation “Changing the firm development trajectory: Investigating the drivers of entering the growth highway”, project no. 23-28-01404, <https://rscf.ru/project/23-28-01404/>

For citation: Spitsin V.V., Leonova V.A., Spitsina L.Yu., Bragin A.D. (2023) Stagnation and renewable growth of enterprises: an empirical analysis by sectors of the Russian economy. *Vestnik universiteta*, no. 7, pp. 178–187.



ВВЕДЕНИЕ

Длительное время одним из трендов мировой экономической науки было исследование фирм, демонстрирующих высокие темпы роста (компании роста, фирмы-«газели», фирмы «скейл-ап» и т.п.). Однако в начале 21 в. многие страны вместо ожидаемого экономического роста столкнулись с рецессиями и кризисами. Неблагоприятная внешняя среда, обусловленная такими явлениями и процессами, как финансовый кризис 2008 г., политическая напряженность и экономические санкции с 2014 г., пандемия Covid-19 с 2020 г., оказывает негативное воздействие на экономику и бизнес, требует смещения акцентов в экономических исследованиях с факторов и механизмов роста на анализ процессов стагнации и поиска механизмов выхода компаний на магистраль роста после стагнации (далее – возобновляемый рост).

Эта проблема особенно актуальна для России, которая характеризуется высоким уровнем монополизации экономики и столкнулась с беспрецедентными экономическими санкциями. В частности, с 2013 г. по 2021 г. западными странами были введены санкции против 531 российской компании (в том числе против 134 предприятий топливно-энергетического комплекса и 117 банков), а также санкции, ограничивающие международную торговлю (экспорт или импорт) России. В 2022 г. количество санкций многократно увеличилось. В соответствии с работами Й. Шумпетера, экономический кризис несет в себе определённую созидательную функцию, когда старые неэффективные фирмы вытесняются новыми инновационными компаниями [1]. Несомненно, такие процессы происходят в экономике России, и они интенсифицировались в кризисных условиях. Однако санкции существенно ограничили доступ России к финансовым ресурсам. Этот факт затрудняет генерацию крупных новых предприятий и делает актуальной проблему перезапуска роста у фирм, попавших в стагнацию.

История исследования вопросов роста предприятий насчитывает много десятилетий [2]. При этом в подавляющем большинстве исследования исходят из того, что быстрый рост – это характерный признак новых предприятий, и с течением времени такой рост замедляется или сходит на нет, сменяясь длительным периодом вялой динамики или стагнации, либо сокращением объемов производства. В научной литературе по теме быстрорастущих компаний, или так называемых «газелей», достаточно подробно и глубоко рассматриваются факторы роста, в том числе в разрезе стран, территорий и отраслей экономики [3–5]. Недавние исследования смещают акценты с фирм-газелей на фирмы «скейл-ап» – зрелые компании, демонстрирующие устойчивый рост на протяжении 3 и более лет [6]. В то же время механизмы и факторы перезапуска роста после затяжной стагнации предприятий мало изучены в мировой литературе.

Авторы настоящей работы исследуют процессы стагнации и возобновляемого роста российских предприятий. На уровне макроэкономики стагнация понимается как отсутствие выраженной динамики развития в течение длительного периода времени; кризис – как резкое снижение социально-экономических показателей; возобновляемый рост (или перезапуск роста) – рост после периода стагнации или экономического спада [7]. В рамках данной работы авторы анализируют динамику продаж на уровне отдельных предприятий, выявляют компании с признаками стагнации или падения продаж в течение трехлетнего временного периода (далее – предприятия в стагнации) и определяют, смогли ли такие компании перейти к росту после периода стагнации. Экономика России столкнулась с беспрецедентными вызовами во втором и третьем десятилетии 21 в. В дополнение к указанным выше обстоятельствам на Россию оказывали негативное воздействие такие неблагоприятные факторы, как падение цен на нефть в 2016–2017 гг. и 2020 г., а также обесценение рубля в 2014–2015 гг. Как эти вызовы отразились на финансовых показателях (выручке) фирм и отраслей? Каковы доли предприятий, оказавшихся в стагнации, а затем успешно перезапустивших процессы роста? Какие факторы влияют на процессы стагнации и роста? Решению этих вопросов посвящена данная статья.

Целью настоящей работы является исследование интенсивности процессов стагнации и последующего возобновляемого роста в разрезе широкого перечня отраслей экономики России. Период выявления стагнации – 2013–2017 гг.; период выявления возобновляемого роста – в течение 4 лет после периода стагнации. Тот факт, что на период выявления возобновляемого роста приходится пандемия Covid-19 будет учтен в описанной ниже методике исследования.

Предлагаются критерии выявления стагнации и возобновляемого роста у предприятий. Авторы эмпирически тестируют эти критерии на выборке из 10 909 фирм и дают оценку интенсивности процессов стагнации и возобновляемого роста в разрезе отраслей экономики России.

Для достижения обозначенной цели необходимо решить следующие задачи:

- оценить интенсивность процессов стагнации предприятий в разрезе отраслей как за весь исследуемый период, так и за 3 трехлетних периода: 2013–2015 гг., 2014–2016 гг., 2015–2017 гг. (согласно работе А.Г. Аганбегян, отметим, что период 2012–2013 гг. уже считается проблемным для экономики) [7];
- выявить признаки адаптации предприятий к кризисным условиям, выражающиеся в снижении доли стагнирующих предприятий с течением времени;
- исследовать интенсивность возобновляемого роста после стагнации в разрезе 3 типов роста;
- изучить влияние возраста предприятий на процессы стагнации и возобновляемого роста.

ГИПОТЕЗЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Авторы настоящей статьи ожидают, что интенсивность процессов стагнации и роста зависит от отраслевой принадлежности предприятия. В мировой литературе отмечаются преимущества высокотехнологичных отраслей, предприятия которых более устойчивы к периодам спада и кризисов [8; 9]. Соответственно, сформулированы две гипотезы.

Гипотеза 1. Предприятия высокотехнологичных отраслей меньше подвержены стагнации в условиях внешних шоков по сравнению со средним уровнем по исследуемой выборке.

Гипотеза 2. Большая доля предприятий высокотехнологичных отраслей демонстрирует возобновляемый рост после периода стагнации.

Следующая актуальная проблема – это адаптация предприятий к неблагоприятным внешним условиям. Процессы адаптации анализируются в исследованиях российских ученых, например, в работе Б.Б. Пивовар, О.Е. Пироговой [10]. В настоящей работе авторы тестируют следующую гипотезу.

Гипотеза 3. Предприятия большинства исследуемых отраслей в течение нескольких лет адаптируются к внешним шокам (доля предприятий с признаками стагнации снижается).

Ученые отмечают, что возраст является одним из факторов выхода предприятия на магистраль роста. Именно молодые предприятия чаще всего показывают устойчивый долговременный рост [4]. Однако влияет ли этот фактор на интенсивность стагнации и возобновляемого роста? Для ответа на этот вопрос авторы исследуют соответствующие гипотезы.

Гипотеза 4. Молодые и возрастные предприятия отличаются по интенсивности стагнации и роста.

Гипотеза 4.1. Молодые предприятия меньше подвержены стагнации, чем возрастные предприятия.

Гипотеза 4.2. Молодые предприятия чаще демонстрируют возобновляемый рост по сравнению с возрастными предприятиями.

Указанные выше гипотезы будут протестированы в разрезе широкого перечня отраслей экономики России.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ И ДАННЫЕ

По данным справочно-аналитической системы СПАРК, были сформированы выборки предприятий широкого перечня отраслей экономики России [11]. Создавались сплошные выборки в разрезе отраслей, включающие предприятия от крупнейших до малых. Критериями включения предприятия в выборку являлись:

- ежегодное представление финансовой отчетности (наличие ежегодных данных по выручке в системе СПАРК за период 2012–2021 гг.);
- получение предприятием выручки в размере не менее 20 млн руб. ежегодно в течение периода 2012–2016 гг. и не менее 50 млн руб. ежегодно в течение периода 2017–2021 гг.

Общая выборка составила 10 909 исследуемых предприятий по 24 кодам ОКВЭД 2.0 (Общероссийского классификатора видов экономической деятельности) [12]. Далее эти 24 вида экономической деятельности (далее – ВЭД) были объединены в следующие группы.

1. Группировка по секторам экономики:

- добывающая промышленность (ВЭД 5–9) – 837 предприятий;
- обрабатывающая промышленность (ВЭД 10, 11, 16–29) – 8 538 предприятий;
- услуги (ВЭД 62, 63, 72) – 1 534 предприятия.

2. Группировка по уровню технологичности (согласно материалам Евростата и статистического сборника Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики») [13; 14]:

- высокотехнологичные отрасли промышленности и услуг (ВЭД 21, 26, 62, 63, 72) – 2 101 предприятие;
- высокотехнологичные отрасли промышленности (ВЭД 21, 26) – 567 предприятий;
- высокотехнологичные отрасли услуг (ВЭД 62, 63, 72) – 1 534 предприятия;
- прочие отрасли экономики – 8 808 предприятий.

Для дальнейших расчетов выручка предприятий за каждый год была скорректирована на накопленный индекс инфляции и приведена к уровню 2012 г.

ЭТАПЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИССЛЕДУЕМЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ

1. Оценка интенсивности стагнации предприятий в разрезе временных периодов

Авторы вводят следующий критерий выявления предприятий в стагнации – ежегодный темп прироста выручки менее нуля в течение трёхлетнего периода. Этот критерий также означает, что темп прироста выручки за 3 года будет отрицательным.

Для анализа в разрезе указанных выше групп отраслей и полной выборки рассчитываются следующие показатели:

- доля предприятий в стагнации за период 2013–2015 гг.;
- доля предприятий в стагнации за период 2014–2016 гг.;
- доля предприятий в стагнации за период 2015–2017 гг.;
- итоговая доля предприятий в стагнации за период 2013–2017 гг. (для этого показателя достаточно, чтобы предприятие было в стагнации хотя бы в одном из указанных выше периодов).

Далее проводятся сравнения показателей отраслей и групп отраслей с полной выборкой.

Сопоставление первых 3 показателей позволяет выявить адаптацию предприятий к неблагоприятным внешним условиям с течением времени.

2. Оценка интенсивности возобновляемого роста предприятий в разрезе типов роста

Период выявления возобновляемого роста (2016–2021 гг.) включает в себя период пандемии Covid-19, которая оказала выраженное негативное воздействие на экономику России в 2020 г. [7]. В связи с этим авторы смягчают критерии и требуют наличия роста в 3 из 4 годах постстагнационного периода (в соответствии с методикой исследования, авторы не могут в настоящей работе оценить влияние пандемии Covid-19 на стагнацию бизнеса).

Ориентируясь на критерии и типы роста, изложенные в работе В. Спицина и др., авторы данной статьи выделяют и исследуют три типа роста после стагнации [4]:

- умеренный долгосрочный рост – предприятие демонстрирует ежегодный темп прироста выручки более 10 % в течение 3 из 4 лет после завершения периода стагнации, при этом общий темп прироста выручки за 4 года составляет более 30 %;
- быстрый долгосрочный рост – предприятие демонстрирует ежегодный темп прироста выручки более 20 % в течение 3 из 4 лет после завершения периода стагнации, при этом общий темп прироста выручки за 4 года составляет более 60 %;
- быстрый краткосрочный рост – предприятие демонстрирует темп прироста выручки более 60 % за 4 года, при этом фирма имеет ежегодный темп прироста выручки более 10 % не более 2 из 4 лет.

Интенсивность каждого типа роста в разрезе отраслей определяется как отношение числа предприятий, показавших возобновляемый рост, к числу предприятий в стагнации, умноженное на 100 %.

Далее проводятся сравнения показателей интенсивности возобновляемого роста отраслей и групп отраслей с полной выборкой.

3. Оценка интенсивности стагнации и возобновляемого роста для молодых и взрослых предприятий

Полная выборка предприятий разделяется на 2 группы:

- молодые предприятия, возраст которых в 2013 г. был не более 10 лет, – 5 005 предприятий;
- взрослые предприятия, возраст которых в 2013 г. был более 10 лет, – 5 904 предприятия.

Для каждой из этих групп выполняются описанные выше первый и второй этапы исследования. Далее проводится сопоставление показателей между молодыми и взрослыми предприятиями.

МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ

В соответствии с описанной выше методикой авторы рассчитывают и сравнивают в разрезе групп отраслей доли предприятий с признаками стагнации или возобновляемого роста. Доли предприятий – это частоты реализации признака. Для выявления различий между ними авторы используют хи-квадрат Пирсона и общепринятые оценки значимости различий в зависимости от величины p [15]:

- *** $p < 0,001$ – высоко значимые различия;
- ** $0,001 < p < 0,01$ – сильно значимые различия;
- * $0,01 < p < 0,05$ – статистически значимые различия;
- † $0,05 < p < 0,10$ – слабо значимые различия;
- $p > 0,10$ – незначимые различия, показатели выборок сопоставимы.

Критерий хи-квадрат Пирсона – это наиболее простой критерий проверки значимости связи между двумя категоризованными переменными. Этот критерий становится высоко значимым при отклонении реально наблюдаемых частот от ожидаемых. Возможно также использование оценки максимального правдоподобия метода хи-квадрат. На практике статистика хи-квадрат очень близка по величине к обычной статистике Пирсона хи-квадрат, которую авторы используют в расчетах.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Оценка интенсивности стагнации предприятий в разрезе временных периодов

Расчет доли предприятий в стагнации представлен в табл. 1.

Таблица 1

Интенсивность стагнации предприятий в разрезе временных периодов

Группы отраслей		Доля предприятий в стагнации, %			
		2013–2015 гг.	2014-2016 гг.	2015-2017 гг.	Итого за 2013-2017 гг.
1. Группировка по секторам экономики	1.1. добывающая промышленность	18	19	10	32
	1.2. обрабатывающая промышленность	16	14	10	26
	1.3. услуги	16	17	12	28
2. Группировка по уровню технологичности	2.1. высокотехнологичные отрасли промышленности и услуг	16	15	11	26
	2.1.1. высокотехнологичные отрасли промышленности	14	10	8	21
	2.1.2. высокотехнологичные отрасли услуг	16	17	12	28
	2.2. прочие отрасли экономики	16	15	10	27
Полная выборка		16	15	10	27

Составлено авторами по материалам исследования

Результаты расчетов показывают, что 27 % предприятий находились в стагнации хотя бы в 1 из 3 трехлетних периодов. Самая высокая доля предприятий в стагнации – у добывающей промышленности (32 %) (отличие от полной выборки статистически значимое – $p=0,01^*$), самая низкая – у высокотехнологичных отраслей промышленности (21 %) (отличие от полной выборки статистически значимое – $p=0,02^*$). Остальные группы отраслей незначимо отличаются от полной выборки по итоговой доле стагнации. Следовательно, гипотеза №1 подтверждается частично только в отношении высокотехнологичных отраслей промышленности, которые менее остро реагировали на кризисные явления в экономике по сравнению с другими отраслями.

В разрезе временных периодов наблюдается более высокая доля стагнации в первые 2 периода (16 % и 15 % по полной выборке соответственно). В 3 период (2015–2017 гг.) доля предприятий в стагнации существенно снизилась (до 10 % по полной выборке, $p < 0,001^{***}$). Следовательно, можно говорить об адаптации предприятий к кризисным условиям. Эти результаты подтверждают гипотезу №2.

2. Оценка интенсивности возобновляемого роста предприятий в разрезе типов роста

Расчет интенсивности возобновляемого роста представлен в табл. 2.

Таблица 2

Интенсивность возобновляемого роста предприятий

Группы отраслей		Доля умеренного долгосрочного роста, %	Доля быстрого долгосрочного роста, %	Доля быстрого краткосрочного роста, %
1. Группировка по секторам экономики	1.1. добывающая промышленность	14	4	13
	1.2. обрабатывающая промышленность	14	5	11
	1.3. услуги	15	6	15
2. Группировка по уровню технологичности	2.1. высокотехнологичные отрасли промышленности и услуг	16	6	15
	2.1.1. высокотехнологичные отрасли промышленности	19	7	15
	2.1.2. высокотехнологичные отрасли услуг	15	6	15
	2.2. прочие отрасли экономики	14	5	11
Полная выборка		14	5	12

Составлено авторами по материалам исследования

Результаты расчетов показывают, что интенсивность выхода предприятий на магистраль роста после стагнации находится на низком уровне. Этот факт существенно осложняет привлечение предприятиями финансовых ресурсов для преодоления стагнации. Инвестиции в такие предприятия оказываются крайне рискованными, так как вероятность выбрать перспективные предприятия, которые будут демонстрировать долгосрочный рост, очень низкая (около 14 %).

В разрезе групп отраслей вновь наблюдаются лучшие значения показателей у высокотехнологичных отраслей промышленности (19 %). Однако проверка с помощью критерия хи-квадрат Пирсона показывает, что различия с полной выборкой (14 %) – незначимые ($p=0,20$). Гипотеза №3 не подтверждается по критерию хи-квадрат Пирсона.

3. Оценка интенсивности стагнации и возобновляемого роста для молодых и взрослых предприятий

Расчет интенсивности стагнации и возобновляемого роста представлен в табл. 3.

Таблица 3

Интенсивность стагнации и возобновляемого роста для молодых (М) и взрослых (В) предприятий

Группы отраслей		Доля фирм в стагнации (итоговая), %		Доля умеренного долгосрочного роста, %		Доля быстрого долгосрочного роста, %		Доля быстрого краткосрочного роста	
		М	В	М	В	М	В	М	В
1. Группировка по секторам экономики	1.1. добывающая промышленность	25	39	15	14	3	5	16	11

Группы отраслей		Доля фирм в стагнации (итоговая), %		Доля умеренного долгосрочного роста, %		Доля быстрого долгосрочного роста, %		Доля быстрого краткосрочного роста	
		М	В	М	В	М	В	М	В
1. Группировка по секторам экономики	1.2. обрабатывающая промышленность	20	30	18	12	6	4	14	9
	1.3. услуги	23	34	17	13	6	5	14	15
2. Группировка по уровню технологичности	2.1. высокотехнологичные отрасли промышленности и услуг	22	29	18	15	6	6	15	15
	2.1.1. высокотехнологичные отрасли промышленности	19	22	23	18	3	8	20	13
	2.1.2. высокотехнологичные отрасли услуг	23	34	17	13	6	5	14	15
	2.2. прочие отрасли экономики	21	32	18	12	6	4	14	9
Полная выборка		21	31	18	12	6	4	14	10

Составлено авторами по материалам исследования

Применяя критерий хи-квадрат Пирсона, авторы выявляют, в частности, следующие значимые различия:

- доля молодых фирм в стагнации в полной выборке (21 %) высоко значима и ниже ($p < 0.001^{***}$), чем доля взрослых фирм (31 %);
- доля молодых фирм, демонстрирующих умеренный долгосрочный рост в полной выборке (18 %), высоко значима и выше ($p < 0.001^{***}$), чем доля аналогичных взрослых фирм (12 %);
- доля молодых фирм, демонстрирующих быстрый долгосрочный рост в полной выборке (6 %), статистически значима и выше ($p < 0.02^*$), чем доля аналогичных взрослых фирм (4 %);
- доля молодых фирм, демонстрирующих быстрый краткосрочный рост в полной выборке (14 %), сильно значима и выше ($p < 0.005^{**}$), чем доля аналогичных взрослых фирм (10 %).

Следовательно, гипотезы №4.1 и 4.2 подтверждаются на уровне полной выборки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящей работе была проведена оценка интенсивности процессов стагнации и возобновляемого роста в разрезе отраслей экономики России. Установлено, что в условиях неблагоприятной внешней среды значительная часть российских предприятий (27 %) продемонстрировала признаки стагнации (отрицательный прирост выручки ежегодно в течение трехлетнего периода). Кризис, в сущности, в равной степени затронул большинство отраслей экономики России. Определенные преимущества показывают только высокотехнологичные отрасли промышленности, у которых интенсивность стагнации бизнеса была ниже. Наиболее острым периодом кризиса стал промежуток 2013–2016 гг. В 2017 г. наблюдается адаптация бизнеса к неблагоприятным условиям внешней среды, и доля стагнирующих предприятий существенно снижается.

Проблема преодоления стагнации и выхода предприятий на магистраль роста является крайне актуальной для российской экономики. Расчеты показали, что более четверти исследуемых предприятий пережили период стагнации, при этом доля фирм, демонстрирующих долгосрочный возобновляемый рост, находится на низком уровне (около 14 %). Такая ситуация не позволяет рассчитывать на привлечение частных инвесторов, так как вероятность выбрать перспективные предприятия очень низкая. С учетом описанных в работе специфических особенностей экономики России органам власти целесообразно совершенствовать механизмы, способствующие выходу предприятий на магистраль роста после стагнации.

В работе доказано, что фактор «возраст» оказывает положительное влияние на процессы стагнации и возобновляемого роста:

- молодые предприятия меньше подвержены стагнации, чем возрастные предприятия;
- молодые предприятия чаще демонстрируют возобновляемый рост по сравнению с возрастными предприятиями.

Фактор «возраст» может быть рекомендован в качестве значимого критерия для инвесторов при выборе предприятий для финансирования: молодые предприятия имеют больше шансов выйти на магистраль роста после стагнации.

В дальнейших работах авторы планируют акцентировать внимание на построении регрессионных моделей прогнозирования возобновляемого роста и на выявлении факторов, способствующих реализации предприятиями возобновляемого роста. Такие факторы помогут инвесторам выбирать предприятия с перспективой выхода на магистраль роста после стагнации.

Библиографический список

1. Шумпетер Й.А. *Теория экономического развития: исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры*. Пер. с нем. Автономов В.С., Любский М.С., Чепуренко А.Ю. М.: Прогресс; 1982. 454 с.
2. McKelvie A., Wiklund J. Advancing Firm Growth Research: A Focus on Growth Mode Instead of Growth Rate. *Entrepreneurship: Theory and Practice*. 2010;34(2):261–288. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2010.00375.x>
3. Gonzalez-Urbe J., Reyes S. Identifying and boosting “Gazelles”: Evidence from business accelerators. *Journal of Financial Economics*. 2021;139(1):260–287. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2020.07.012>
4. Spitsin V., Vukovic D., Mikhalechuk A., Spitsina L., Novoseltseva D. High-tech gazelle firms at various stages of evolution: performance and distinctive features. *Journal of Economic Studies*. 2022;50(4):674–695. <https://doi.org/10.1108/JES-12-2021-0644>
5. Баранова Е.И. Закономерности и стадии эволюции российских быстрорастущих компаний. *Вестник евразийской науки*. 2019;11(1):4.
6. Piaskowska D., Tippmann E., Monaghan S. Scale-up modes: Profiling activity configurations in scaling strategies. *Long Range Planning*. 2021;54(6):102101. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2021.102101>
7. Аганбегян А.Г. Россия: от стагнации к устойчивому социально-экономическому росту. *Научные труды вольного экономического общества России*. 2022;237(5):310–362. <https://doi.org/10.38197/2072-2060-2022-237-5-310-362>
8. Мезенцева О.Е. Развитие высокотехнологичного производства в мире и России. *Фундаментальные исследования*. 2015;(7–1):176–181.
9. Skórska A. High-Tech industry and knowledge intensive services as carriers of knowledge-based economy in Poland and in other European union member states. *Folia Pomeranae Universitatis Technologiae Stetinensis Oeconomica*. 2016;(331):137–146. <https://doi.org/10.21005/oe.2016.85.4.14>
10. Пивовар Б.Б., Пирогова О.Е. Адаптация компаний малого и среднего бизнеса в условиях повышенной волатильности бизнес-среды, вызванной пандемией. *Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии*. 2020;4(46):5–10.
11. СПАРК. Система сервисов по оценке рисков и обеспечению экономической безопасности бизнеса. <http://www.spark-interfax.ru/> (дата обращения: 26.03.2023).
12. Министерство экономического развития Российской Федерации. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. *Общероссийский классификатор видов экономической деятельности ОК 029-2014 (КДЕС РЕД. 2)*. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_163320/ (дата обращения: 28.03.2023).
13. European Commission. *Eurostat indicators on High-tech industry and Knowledge – intensive services. Annex 3 – High-tech aggregation by NACE Rev.2*. https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/Annexes/htec_esms_an3.pdf (дата обращения: 28.03.2023).
14. Гохберг Л.М., Грачева Г.А., Дитковский К.А. и др. Индикаторы инновационной деятельности: 2021: статистический сборник. В сб.: *Уровень инновационной активности организаций по видам экономической деятельности: 2019*. М.: НИУ ВШЭ; 2021. С. 25.
15. Халафян А.А., Боровиков В.П., Калайдина Г.В. *Теория вероятностей, математическая статистика и анализ данных: основы теории и практика на компьютере*. *Statistica. Excel*. М.: URSS; 2016. 317 с.

References

1. Schumpeter J.A. *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*. Trans. from German Avtonomov V.S., Lyubsky M.S., Chepurenko A.Y. Moscow: Progress; 1982 (In Russian).
2. McKelvie A., Wiklund J. Advancing Firm Growth Research: A Focus on Growth Mode Instead of Growth Rate. *Entrepreneurship: Theory and Practice*. 2010;34(2):261–288. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2010.00375.x>
3. Gonzalez-Urbe J., Reyes S. Identifying and boosting “Gazelles”: Evidence from business accelerators. *Journal of Financial Economics*. 2021;139(1):260–287. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2020.07.012>
4. Spitsin V., Vukovic D., Mikhalechuk A., Spitsina L., Novoseltseva D. High-tech gazelle firms at various stages of evolution: performance and distinctive features. *Journal of Economic Studies*. 2022;50(4):674–695. <https://doi.org/10.1108/JES-12-2021-0644>

5. Baranova E.I. Patterns and evolution stages of the Russian high-growth firms. *The Eurasian Scientific Journal*. 2019;11(1):4 (In Russian).
6. Piaskowska D., Tippmann E., Monaghan S. Scale-up modes: Profiling activity configurations in scaling strategies. *Long Range Planning*. 2021;54(6):102101. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2021.102101>
7. Aganbegyan A.G. Russia: from stagnation to sustainable socio-economic growth. *Scientific works of the Free Economic Society of Russia*. 2022;237(5):310–362. <https://doi.org/10.38197/2072-2060-2022-237-5-310-362> (In Russian).
8. Mezentseva O.E. Development of high-tech manufacturing in the world and Russia. *Fundamental research*. 2015;(7–1):176–181 (In Russian).
9. Skórska A. High-Tech industry and knowledge intensive services as carriers of knowledge-based economy in Poland and in other European union member states. *Folia Pomeranae Universitatis Technologiae Stetinensis Oeconomica*. 2016;(331):137–146. <https://doi.org/10.21005/oe.2016.85.4.14>
10. Pivovarov B.B., Pirogova O.E. Adaptation of small and medium sized enterprises in the conditions of increased volatility of the business environment associated with the pandemic. *Teoriya i praktika servisa: ekonomika, sotsial'naya sfera, tekhnologii*. 2020;4(46):5–10 (In Russian).
11. SPARK. *System of services for risk assessment and ensuring economic security of business*. <http://www.spark-interfax.ru/> (accessed 26.03.2023).
12. Ministry of Economic Development of the Russian Federation. Federal Agency for Technical Regulation and Metrology. *Russian Classification of Economic Activities OK 029-2014 (KDES RED. 2)*. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_163320/ (accessed 28.03.2023) (In Russian).
13. European Commission. *Eurostat indicators on High-tech industry and Knowledge – intensive services. Annex 3 – High-tech aggregation by NACE Rev.2*. https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/Annexes/htec_esms_an3.pdf (accessed 28.03.2023).
14. Gokhberg L.M., Gracheva G.A., Ditkovskiy K.A. et al. Indicators of Innovation in the Russian Federation: 2021 : data book. In: *Innovation activity of enterprises by type of economic activity: 2019*. Moscow: HSE; 2021. (In Russian).
15. Halafyan A.A., Borovikov V.P., Kalaidina G.V. *Probability Theory, Mathematical Statistics and Data Analysis: Basic Theory and Practice on the Computer. Statistica. Excel*. Moscow: URSS; 2016 (In Russian).