

НАУЧНАЯ СТАТЬЯ

ПРИМЕНЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ ПИРСОНА И СПИРМЕНА ПРИ МОНИТОРИНГЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОКРУГОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Е. Н. Лошинская¹, М. В. Зубрыкина¹¹Донецкая академия управления и государственной службы (Донецк, ДНР, Россия)

АННОТАЦИЯ

Введение. Предприятия малого и среднего бизнеса являются важным фактором экономического развития Российской Федерации, обеспечивая занятость населения, стимулируя инновации и формируя конкурентную среду.

Эффективный мониторинг деятельности предприятий малого и среднего бизнеса играет решающую роль в своевременном выявлении проблем и возможностей, принятии обоснованных управленческих решений и разработке государственной поддержки.

В рамках исследования предполагается выявление статистически значимых корреляций между такими показателями, как количество предприятий малого и среднего бизнеса и их обеспеченность банковскими кредитными ресурсами.

Материалы и методы. Исследование проведено при помощи общенаучных методов, включая анализ работ авторов. Для анализа были использованы статистические данные о деятельности предприятий малого и среднего бизнеса в федеральных округах, опубликованные Федеральной службой государственной статистики, а также данные официальной статистики, нормативных документов и законодательной базы Российской Федерации.

Применение статистических методов, таких как коэффициенты корреляции Пирсона и Спирмена, представляется перспективным инструментом для анализа и оценки взаимосвязей между различными показателями деятельности предприятий малого и среднего бизнеса в разрезе федеральных округов России.

Результаты и выводы. Проведен анализ деятельности предприятий малого и среднего бизнеса федеральных округов Российской Федерации по следующим признакам: количество субъектов; количество работников; обеспеченность субъектов бизнеса банковскими и кредитными ресурсами. Рассчитаны коэффициенты корреляций Пирсона и Спирмена, что позволяет выявить различия в структуре взаимосвязей между показателями в различных федеральных округах, характеризующихся особенностями региональной экономики, уровнем развития инфраструктуры и эффективностью мер государственной поддержки.

Результаты данного исследования могут быть использованы органами государственной власти для разработки более эффективных мер поддержки предприятий малого и среднего бизнеса учитывающих специфику различных федеральных округов и динамику изменений в экономике.

Обсуждение. Результаты исследования могут быть полезны для предприятий малого и среднего бизнеса, позволяя им более эффективно планировать свою деятельность и принимать обоснованные управленческие решения для устойчивого развития. Понимание взаимосвязей между различными показателями позволит предприятиям малого и среднего бизнеса более точно оценивать риски и возможности, а также оптимизировать свои бизнес-процессы.

© Лошинская Е. Н., Зубрыкина М. В., 2025

Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made.



Корреляционный анализ позволяет выявить взаимосвязи между показателями, но не объясняет причинно-следственные связи. Для более глубокого понимания факторов, влияющих на развитие предприятий малого и среднего бизнеса, необходимо проводить дополнительные исследования, в том числе с использованием эконометрических моделей и качественных методов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Предприятия, малый и средний бизнес, федеральный округ, корреляция, коэффициенты Пирсона и Спирмена, эффективные меры поддержки.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Лошинская Е. Н., Зубрыкина М. В. Применение коэффициентов Пирсона и Спирмена при мониторинге деятельности предприятий малого и среднего бизнеса федеральных округов Российской Федерации // Муниципалитет: экономика и управление. 2025. № 2. С. 49–57. EDN RFBTCD.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Лошинская Елена Николаевна – кандидат наук по государственному управлению; Донецкая академия управления и государственной службы (Россия, 283015, Донецкая Народная Республика, г. Донецк, ул. Челюскинцев, 163а) – *заведующий кафедрой экономики предприятия*; loshlenna@mail.ru. SPIN 5981-6830, ORCID 0009-0005-0844-1411.

Зубрыкина Марина Владимировна – кандидат экономических наук; Донецкая академия управления и государственной службы (Россия, 283015, Донецкая Народная Республика, г. Донецк, ул. Челюскинцев, 163а) – *доцент кафедры экономики предприятия*; marianna-d@bk.ru. SPIN 1965-4877, ORCID 0009-0003-6849-6727.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила: 25.02.2025; рецензия получена: 26.03.2025; принята к публикации: 25.05.2025.

SCIENTIFIC ARTICLE

THE PEARSON AND SPEARMAN COEFFICIENTS APPLICATION IN MONITORING THE ACTIVITIES OF SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES IN THE RUSSIAN FEDERATION FEDERAL DISTRICTS

E. N. Loshinskaya¹, M. V. Zubrykina¹

¹ Donetsk Academy of Management and Public Administration (Donetsk, DPR, Russia)

ABSTRACT

Introduction. Small and medium-sized businesses are an important factor in the economic development of the Russian Federation, providing employment, stimulating innovation and creating a competitive environment.

Effective monitoring of the activities of small and medium-sized businesses plays a crucial role in timely identification of problems and opportunities, making informed management decisions and developing government support.

The study assumes the identification of statistically significant correlations between such indicators as the number of small and medium-sized businesses and their availability of bank credit resources.

Materials and methods. The research was conducted using general scientific methods, including an analysis of the authors' works. Statistical data on the activities of small and medium-sized businesses in the federal districts, published by the Federal State Statistics Service, as well as from official statistics, regulatory documents and the legislative framework of the Russian Federation, were used for the analysis.

The use of statistical methods, such as the Pearson and Spearman correlation coefficients, seems to be a promising tool for analyzing and evaluating the relationships between various performance indicators of small and medium-sized businesses in the context of the federal districts of Russia.

Results and conclusions. The analysis of the activities of small and medium-sized businesses in the federal districts of the Russian Federation is carried out according to the following criteria: the number of subjects; the number of employees; the provision of business entities with banking and credit resources. The Pearson and Spearman correlation coefficients have been calculated, which makes it possible to identify differences in the structure of the relationships between indicators in various federal districts, characterized by the peculiarities of the regional economy, the level of infrastructure development and the effectiveness of government support measures.

The results of this study can be used by government authorities to develop more effective measures to support small and medium-sized businesses that take into account the specifics of various federal districts and the dynamics of changes in the economy.

Discussion. The results of the study can be useful for small and medium-sized businesses, allowing them to plan their activities more effectively and make informed management decisions for sustainable development. Understanding the relationships between different indicators will allow small and medium-sized businesses to more accurately assess risks and opportunities, as well as to optimize their business processes.

Correlation analysis allows to identify the relationships between the indicators, but does not explain the cause-and-effect relationships. For a deeper understanding of the factors influencing the development of small and medium-sized businesses, additional research needs to be conducted, including using econometric models and qualitative methods.

KEYWORDS

Enterprises, small and medium-sized businesses, federal district, correlation, Pearson and Spearman coefficients, effective support measures.

FOR CITATION

Loshinskaya, E. N., Zubrykina, M. V. (2025) The Pearson and Spearman coefficients application in monitoring the activities of small and medium-sized businesses in the Russian Federation federal districts. *Municipality: Economics and Management*, (2), 49–57. <https://elibrary.ru/rfbtcd>.

AUTHORS' INFORMATION

Elena N. Loshinskaya – Candidate of Sciences in Public Administration; Donetsk Academy of Management and Public Administration (Russia, 283015, Donetsk, Donetsk People's Republic, Chelyuskintsev St., 163a) – *Head of the Department of Enterprise Economics*; loshlena@mail.ru. SPIN 5981-6830, ORCID 0009-0005-0844-1411.

Marina V. Zubrykina – Candidate of Economic Sciences; Donetsk Academy of Management and Public Administration (Russia, 283015, Donetsk, Donetsk People's Republic, Chelyuskintsev St., 163a) – *Associate Professor of the Department of Enterprise Economics*; marianna-d@bk.ru. SPIN 1965-4877, ORCID 0009-0003-6849-6727.

The authors declare interests conflict lack.

The article was submitted: 25.02.2025; reviewed: 26.03.2025; accepted for publication: 25.05.2025.

Введение

Предприятия малого и среднего бизнеса (МСБ, МСП) являются ключевым драйвером экономического роста и социальной стабильности в Российской Федерации (РФ). Их развитие способствует созданию новых рабочих мест, инновациям, повышению конкурентоспособности и диверсификации экономики.

Мониторинг деятельности предприятий МСБ, осуществляемый на уровне федеральных округов (ФО), позволяет выявлять тенденции, оценивать эффективность мер государственной поддержки и разрабатывать стратегические решения для улучшения бизнес-климата. В этой связи применение статистических методов, таких как коэффициенты корреляции Пирсона и Спирмена, представляется перспективным инструментом

для анализа и оценки взаимосвязей между различными показателями деятельности МСБ ФО и выявления факторов, влияющих на их эффективную деятельность.

Материалы и методы

Существует значительное количество исследований, посвященных анализу деятельности предприятий, в том числе МСБ, в условиях цифровизации для устойчивого развития [1–16]. Многие исследования описывают использование статистических методов для выявления влияния факторов на эффективную деятельность предприятий МСБ, а также для обоснования эффективной государственной поддержки. Так, автором А. И. Муртазиной [1] дана оценка деловой активности, проанализированы и выявлены основные

факторы, влияющие на развитие малого и среднего предпринимательства в России. Авторами И. П. Герашенко, Е. В. Алексеенко, А. Н. Романовой [2] определено наличие региональной дифференциации развития МСП по федеральным округам и необходимость дифференцированного подхода к государственной поддержке субъектов МСП в разных федеральных округах. В работе М. К. Крепковой [3] проведен эмпирический анализ влияния концепции стратегического предпринимательства в управлении на деятельность предприятий во время экономического кризиса. Авторами А. Боровковой, О. Коряховой¹ представлены результаты мониторинга предприятий МСБ как индикаторов деловой активности. Вопросы и проблемами государственной поддержки МСБ занимались многие ученые. Авторы А. Ю. Евстегнеева [4], Л. А. Мельникова [5], М. Т. Гасанов [6], Г. М. Цинченко и И. С. Орлова [7] исследуют проблематику государственной поддержки российских предприятий МСБ. И. П. Герашенко, Е. В. Алексеенко, А. Н. Романова [8], И. А. Федотова [9] подчеркивают необходимость диффе-

ренцированного подхода к государственной поддержке МСБ ФО РФ.

Развитие МСБ в современных условиях требует комплексного подхода и определения приоритетов, создания благоприятных условий, разработки эффективных мер поддержки предприятий МСБ, учитывающих специфику различных федеральных округов в условиях цифровизации для устойчивой экономики.

Целью данного исследования является применение коэффициентов корреляции Пирсона и Спирмена для анализа взаимосвязей между ключевыми показателями деятельности предприятий МСБ ФО РФ.

Результаты

В качестве исходных данных для анализа используются статистические данные Федеральной службы государственной статистики², МСП РФ³, Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства⁴, Индекс «Цифровая Россия»^{5,6,7} по деятельности предприятий МСБ в разрезе федеральных округов за 2024 год (таблица 1).

Таблица 1 – Данные федеральных округов по уровню развития предприятий малого и среднего бизнеса в 2024 году

Table 1 – Data from federal districts on the level of development of small and medium-sized businesses in 2024

Название округов	Количество субъектов МСП		Количество работников		Обеспеченность субъектов МСП банковскими кредитными ресурсами	
	единиц	ранг	чел.	ранг	млн руб.	ранг
РФ	6 588 535		15047296		1260175	
ЦФО	2 084 724	9	5057116	9	549314	9
СЗФО	725 335	6	1800227	7	125887	7
ЮФО	752 436	7	1406107	5	120076	6
СКФО	253 025	2	361920	2	19400	2
ПФО	1 133 188	8	2827407	8	176952	8
УФО	541 345	4	1263923	4	1033694	5
СФО	651 803	5	1533671	6	93447	4
ДВФО	330 634	3	682421	3	66406	3
ЮЗСРФ	116 045	1	114504	1	3500	1

В состав предприятий МСБ входят микропредприятия, малые предприятия, и средние предприятия. Они делятся на индивидуальные предприятия и юридические лица, также выделяют социальные

предприятия. В качестве ключевых показателей для деятельности малого и среднего бизнеса (МСБ) взяты количество МСБ в федеральных округах и обеспеченность МСБ банковскими кредитными

¹ Боровкова А. Результаты мониторинга предприятий как индикаторы деловой активности в секторе МСП. Аналитическая записка // А. Боровкова, О. Коряхова. – URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/170387/analytic_note_20241212_gucfo.pdf.

² Регионы России. Социально-экономические показатели. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204>.

³ Статистика. МСП.РФ. – URL: <https://xn--11agf.xn--p1ai/analytics/>.

⁴ Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства. – URL: <https://ofd.nalog.ru/statistics.html?statDate=>.

⁵ Индекс «Цифровая Россия». – URL: <https://www.skolkovo.ru/researches/indeks-cifrovaya-rossiya/>.

⁶ Мониторинг деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства. – URL: <https://petrgosk.gosuslugi.ru/ofitsialno/ekonomika/informatsionnaya-podderzhka-subektov-msp/monitoring-deyatelnosti-subektov-msp/>.

⁷ The 12th Conference of the European Sociological Association (Prague, 25–28 August 2015) // Abstract Book. Prague, 2015. – URL: https://www.europeansociology.org/sites/default/files/public/esa_2015-programme_pocket_book_0.pdf.

ресурсами по нескольким критериям: анализ локализации предприятий позволяет выявить регионы с благоприятными условиями для развития МСБ и, соответственно, потенциалом для его кредитования; обеспеченность МСБ банковскими кредитными ресурсами показывает текущее состояние и динамику финансовой обеспеченности сектора в разрезе регионов.

Анализ представленных данных позволяет выявить значительные различия в развитии предприятий МСБ в различных ФО РФ.

Наибольшая концентрация субъектов МСБ и занятых в них работников наблюдается в Центральном федеральном округе, что закономерно связано с высокой экономической активностью и плотностью населения в данном регионе. Значительный вклад в общероссийские показатели также вносят Приволжский и Уральский федеральные округа.

Обеспеченность банковскими кредитными ресурсами также варьируется между округами. Наибольший объем кредитования приходится

на ЦФО, что отражает развитость финансовой инфраструктуры и инвестиционную привлекательность региона. Уральский федеральный округ демонстрирует высокие показатели по кредитованию, вероятно, благодаря концентрации крупных промышленных предприятий и добывающих отраслей.

Наименьшие показатели по всем трем параметрам наблюдаются в Северо-Кавказском федеральном округе, что свидетельствует о необходимости дополнительных мер поддержки развития МСП в данном регионе. Юго-Западный район также характеризуется невысокими показателями, что может быть обусловлено спецификой экономической структуры и географическим положением.

Для сравнения развития предприятий МСБ ФО РФ проанализируем интегральный индекс социально-экономического развития федеральных округов Российской Федерации (рисунок 1).

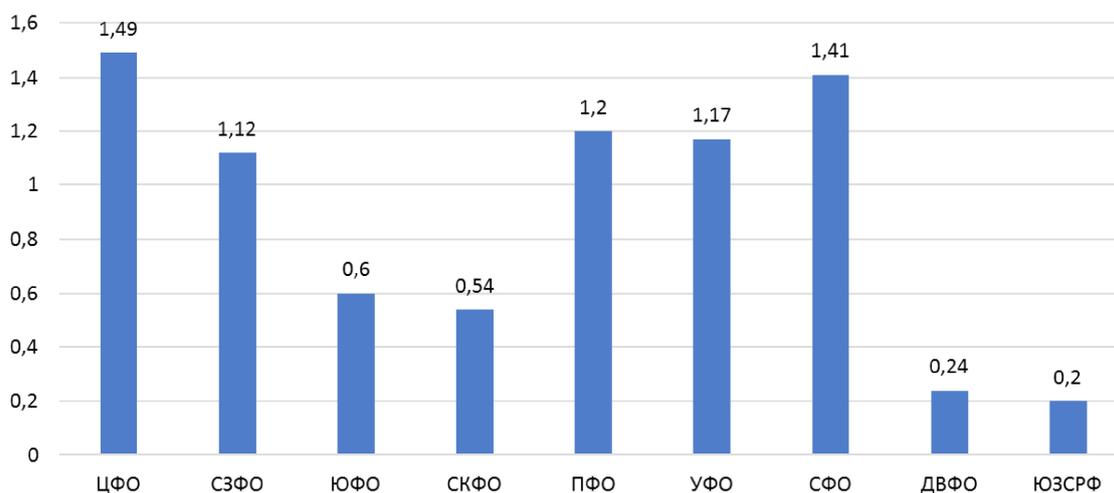


Рисунок 1 – Интегральный индекс социально-экономического развития федеральных округов Российской Федерации⁸

Figure 1 – Integral index of socio-economic development of the federal districts of the Russian Federation

Представленные данные отражают интегральную оценку социально-экономического развития ФО на текущий период. Индекс рассчитывается на основе комплексного анализа ключевых показателей, включая экономическую активность, уровень жизни населения, социальную инфраструктуру и инвестиционную привлекательность.

Лидирующие позиции занимают Центральный и Сибирский федеральные округа: индексы о свидетельствуют о высокой экономической концентрации и развитой инфраструктуре.

Северо-Западный, Приволжский и Уральский округа демонстрируют умеренные показатели, отражая устойчивое, но не столь динамичное развитие. Южный и Северо-Кавказский округа характеризуются более низкими значениями, указывая

на необходимость реализации дополнительных мер по стимулированию экономического роста и повышению уровня жизни. Дальневосточный и Юго-Западный районы Российской Федерации имеют самые низкие показатели, что требует особого внимания к реализации приоритетных инвестиционных проектов и программ развития.

Для определения степени взаимосвязи или тесноты линейной зависимости количества предприятий МСБ от обеспечения их банковскими кредитными ресурсами используем коэффициенты Пирсона и Спирмена. Оба коэффициента – Пирсона и Спирмена – используются для измерения силы и направления связи между двумя переменными. В нашем случае: переменная X – количество МСБ в федеральных округах; переменная

⁸ Рейтинг округов России по уровню и потенциалу их социально-экономического развития-2024. – URL: <https://datasets-isc.ru/en/data2/data-set-po-regionalnoj-ekonomike-rossii/regionalnaya-ekonomika-rossii/rejting-okrugov-2022>.

Y – обеспеченность МСБ банковскими кредитными ресурсами (см. таблицу 1).

Коэффициент линейной корреляции Пирсона показывает, насколько хорошо данные можно

аппроксимировать прямой линией. Он представлен на рисунке 2 диаграммой рассеяния (точечная диаграмма) и основан на ковариации и стандартных отклонениях обеих переменных.

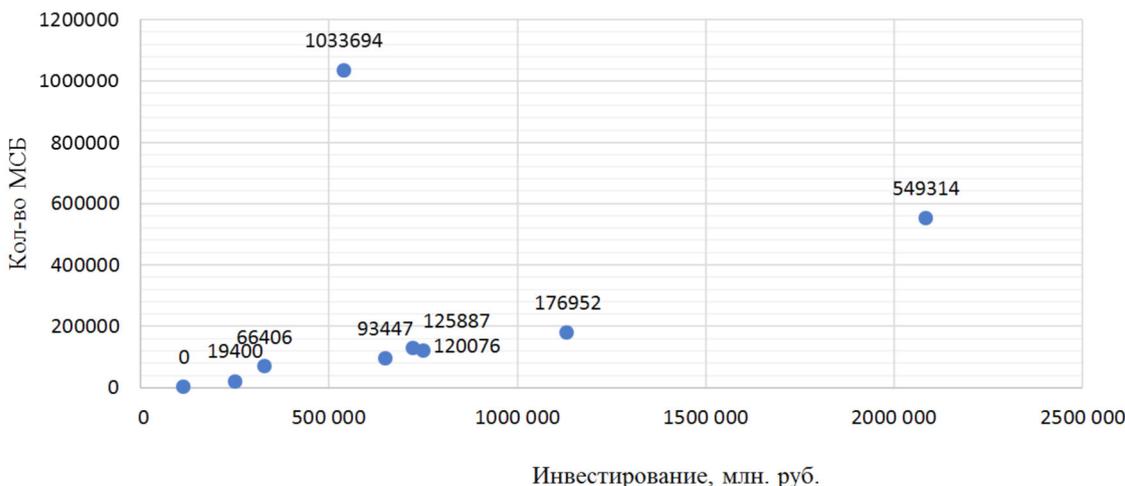


Рисунок 2 – Диаграмма рассеяния показателей «Количество субъектов МСП» и «Обеспеченность субъектов МСП банковскими кредитными ресурсами»
Figure 2 – Dispersion diagram of the indicators «Number of SMEs» and «Provision of SMEs with bank credit resources»

Взаимосвязь показывает, что с ростом переменной X переменная Y также имеет тенденцию к возрастанию.

Все расчеты выполнены с использованием приложения MS Excel (рисунок 3).

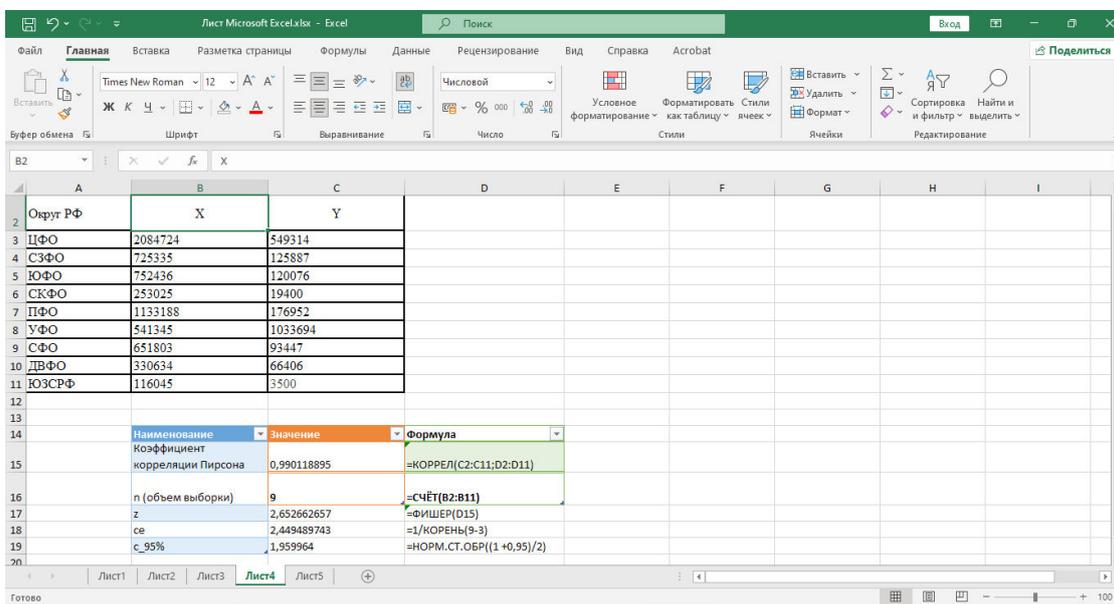


Рисунок 3 – Коэффициент линейной корреляции Пирсона
Figure 3 – Pearson linear correlation coefficient

Коэффициент линейной корреляции Пирсона составляет 0,99, что говорит о тесной взаимосвязи переменных X и Y. Однако говорить в целом о том, что эти показатели в совокупности имеют такую взаимосвязь, преждевременно, так как расчет был произведен по выборке, а эти показатели имеют тенденцию к изменению каждый месяц. Выборочную оценку сопровождаем доверительным

интервалом. Для расчета границ доверительного интервала применим преобразование Фишера ($Z = 2,65$). Стандартная ошибка $SE = 2,45$.

Коэффициент Пирсона показывает положительную корреляцию, это означает, что с увеличением объема кредитных ресурсов для МСБ наблюдается увеличение количества МСБ. Однако это не обязательно означает причинно-следственную

связь. Возможно, существует третья переменная, влияющая на первую и вторую.

Рассчитаем ранговый коэффициент корреляции Спирмена: данные таблицы 1 ранжируются

(сортируются от наименьшего к наибольшему), и затем вычисляется коэффициент Пирсона для рангов (рисунок 4).

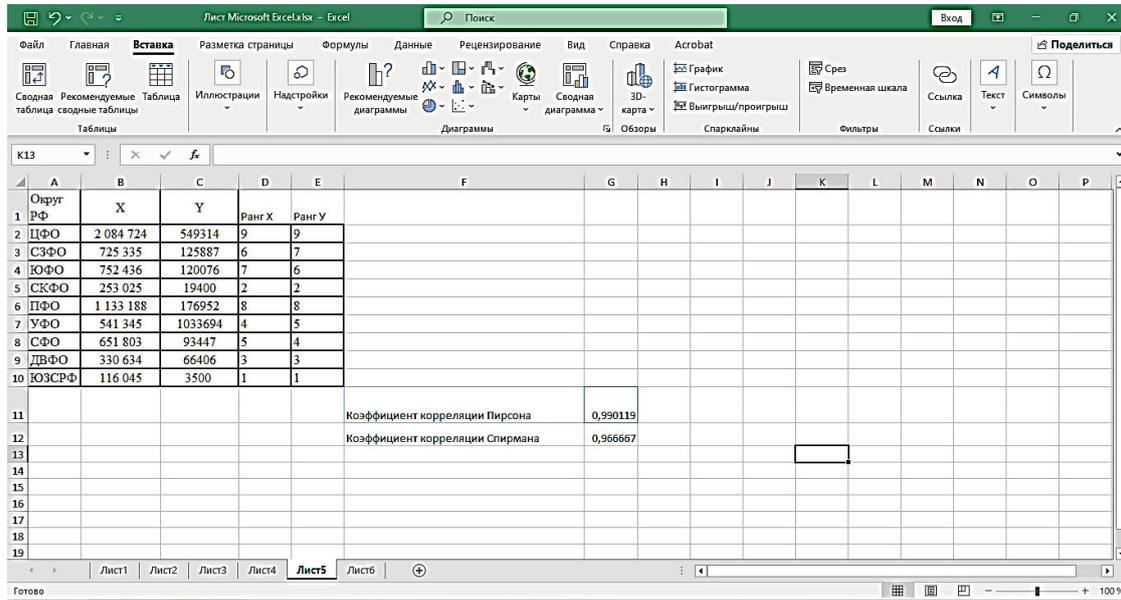


Рисунок 4 – Коэффициенты корреляции Пирсона и Спирмена
Figure 4 – Pearson and Spearman correlation coefficients

Коэффициенты корреляции Пирсона (0,99) и Спирмена (0,96) практически совпадают, что характеризует линейную взаимосвязь между двумя показателями. Корреляция не означает причинно-следственную связь. Необходимо учитывать другие факторы, которые могут влиять на количество МСБ. Например, государственная поддержка, экономическая ситуация в регионе, уровень образования населения и т. д.

Помимо корреляции можно использовать методы регрессионного анализа, чтобы оценить влияние кредитования на количество предприятий МСБ, контролируя другие факторы.

Результаты данного исследования могут быть использованы органами государственной власти для разработки более эффективных мер поддержки предприятий МСБ, учитывающих специфику различных федеральных округов и динамику изменений в экономике. Выявление ключевых факторов, влияющих на успех предприятий МСБ, позволит более адресно распределять ресурсы и создавать благоприятные условия для их развития.

Обсуждение

Авторами выбраны коэффициенты Пирсона и Спирмена, так как при анализе данных о деятельности предприятий малого и среднего бизнеса федеральных округов Российской Федерации коэффициент корреляции Пирсона оценивает

линейную взаимосвязь между переменными (он подходит для измерения линейной зависимости между двумя количественными переменными, которые нормально распределены и не имеют выбросов), а коэффициент корреляции Спирмена имеет вес тогда, когда взаимосвязь между переменными не является строго линейной, а может быть описана монотонной функцией, его важным свойством является возможность применения малыми и относительно малыми размерами выборок.

Применение коэффициентов корреляции Пирсона и Спирмена является эффективным инструментом для мониторинга деятельности предприятий МСБ ФО РФ. Результаты корреляционного анализа позволяют выявить ключевые взаимосвязи между различными показателями и предложить практические рекомендации для разработки дифференцированных мер поддержки предприятий МСБ.

Дальнейшие исследования в этой области могут быть направлены на углубленный анализ факторов, влияющих на развитие предприятий МСБ, и разработку более точных прогнозов. Использование комбинации количественных и качественных методов анализа позволит получить более полное представление о динамике развития предприятий МСБ и принять обоснованные управленческие решения.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- [1] Муртазина А. И. Проблемы развития малого и среднего предпринимательства в России. Наука молодых – будущее России : сборник статей VI Всероссийской научно-практической конференции, Пенза, 30 ноября 2023 года. Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.). 2023. С. 113–116. EDN ZAKKUL.
- [2] Геращенко И. П., Алексеенко Е. В., Романова А. Н. Региональная дифференциация развития малого и среднего предпринимательства в России // Российский экономический интернет-журнал. 2023. № 4. EDN VWBCXD.
- [3] Крепкова М. К. Связь стратегического предпринимательства и результатов деятельности фирм малого и среднего бизнеса в условиях кризиса // Социальные и экономические системы. 2024. № 5 (55). С. 153–167. EDN SNTIOK.
- [4] Евстегнеева А. Ю. Государственная финансовая поддержка российского малого и среднего предпринимательства // Вестник евразийской науки. 2023. Т. 15. № 3. EDN CUADGR.
- [5] Мельникова Л. А. Основные меры государственной поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства в целях их ускоренного развития в моногородах // Экономические науки. 2023. № 218. С. 176–178. DOI 10.14451/1.218.363. EDN AYBSSH.
- [6] Гасанов М. Т. Основные тенденции государственной поддержки малого и среднего бизнеса в Республике Башкортостан // Экономика и социум. 2023. № 11-1 (114). С. 675–683. DOI 10.5281/zenodo.10342571. EDN IDICXX.
- [7] The 12th Conference of the European Sociological Association (Prague, 25–28 August 2015) / Abstract Book. Prague, 2015. – URL: https://www.europeansociology.org/sites/default/files/public/esa_2015-programme_pocket_book_0.pdf.
- [8] Цинченко Г. М., Орлова И. С. Государственная политика в сфере развития малого и среднего бизнеса // Вопросы управления. 2020. № 3 (64). С. 181–195. DOI 10.22394/2304-3369-2020-3-181-195. EDN PMSUSQ.
- [9] Геращенко И. П., Алексеенко Е. В., Романова А. Н. Региональная дифференциация развития малого и среднего предпринимательства в России // Российский экономический интернет-журнал. 2023. № 4. EDN VWBCXD.
- [10] Федотова И. А., Казанкова Т. Н. Государственная поддержка малого и среднего бизнеса: анализ существующих государственных программ // Вестник молодых ученых Самарского государственного экономического университета. 2022. № 2 (46). С. 67–69. DOI 10.46554/BYS-2022.2(46)-pp.67. EDN EDOBLQ.
- [11] Loshinskaya E. N., Zubrykina M. V. Sub-indices of digitalization of small and medium-sized businesses at the regional level. Scientific research of the SCO countries: synergy and integration : Proceedings of the International Conference, Beijing, 06 ноября 2024 года. Beijing: 000 «Инфинити», 2024. P. 8–13. DOI 10.34660/INF.2024.44.13.056. EDN IBAINЕ.
- [12] Лошинская Е. Н., Зубрыкина М. В. Методология расчета индекса цифровизации предприятий малого и среднего бизнеса на региональном уровне // Стратегии развития общества и экономики в новой реальности : Сборник трудов шестой международной научно-практической конференции, Ростов-на-Дону, 17 октября 2024 года. Ростов-на-Дону: Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, 2024. С. 497–502. EDN JNZOUG.
- [13] Лошинская Е. Н., Зубрыкина М. В. Сегменты финансовых технологий регионального развития предприятий малого и среднего бизнеса в условиях цифровой трансформации // Universum: экономика и юриспруденция. 2024. № 11-1 (121). С. 18–22. DOI 10.32743/UniLaw.2024.121.11.18490. EDN BDPTGA.
- [14] Тофан А. Л. Проектный подход в управлении цифровой трансформацией предприятия // Вестник Донецкого национального университета. Серия В. Экономика и право. 2023. № 4. С. 227–232. EDN JXCDYK.
- [15] Мешкова В. С. Стратегическое управление предприятием в условиях цифровизации / Цифровые технологии и устойчивое развитие региона: монография / О. Л. Некрасова (науч. ред.), В. Ю. Балашов, П. А. Басин [и др.]; ФГБОУ ВО «ДонГУ». Москва : Перо, 2024. С. 165–171. ISBN 978-5-00244-843-2. EDN MNTFKK.
- [16] Иванова Т. Л., Городничая Е. В. Влияние цифровизации на устойчивое развитие промышленных предприятий // Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. Т. 7. № 3 (144). С. 6–18. DOI 10.36871/ek.up.r.2024.03.07.001. EDN ADRUQL.
- [17] Борисенко А. М. Влияние ключевой ставки на инвестиционную активность субъектов рыночных отношений в Российской Федерации / Методологические и организационные аспекты функционирования и развития социально-экономической системы : Тезисы докладов VII Всероссийской научно-практической интернет-конференции с международным участием, Донецк, 15 ноября 2023 года. Донецк : Донецкая академия управления и государственной службы. 2023. С. 13–15. EDN KJONGC.

REFERENCES

- [1] Murtazina, A. I. (2023) Problems of development of small and medium-sized enterprises in Russia. *Science of the young - the future of Russia : collection of articles of the VI All-Russian Scientific and Practical Conference*, Penza: Science and Education (IP Gulyaev G. Yu.), pp. 113–116. <https://elibrary.ru/zakkul>.
- [2] Gerashchenko I. P., Alekseenko E. V., Romanova A. N. (2023) Regional differentiation of the development of small and medium-sized enterprises in Russia. *Russian economic journal*, (4). <https://elibrary.ru/vwbcxd>.
- [3] Krepkova, M. K. (2024) Connection between strategic entrepreneurship and performance of small and medium

- businesses in times of crisis. *Social and economic systems*, 5 (55), pp. 153–167. <https://elibrary.ru/sntiok>.
- [4] Evstegneeva, A. Y. (2023) State financial support for Russian small and medium-sized businesses. *The Eurasian Scientific Journal*, 15 (3), p. 59. <https://elibrary.ru/cuadgr>.
- [5] Melnikova, L. A. (2023) The main measures of state support for small and medium-sized businesses in order to accelerate their development in single-industry towns. *Ekonomiceskie nauki*, (218), pp. 176–178. <https://doi.org/10.14451/1.218.363>. <https://elibrary.ru/aybssh>.
- [6] Gasanov, M. T. (2023) Main trends of state support of small and medium businesses in the republic of Bashkortostan. *Ekonomika i socium*, no. 11-1 (114), pp. 675–683. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10342571>. <https://elibrary.ru/idicxx>.
- [7] The 12th Conference of the European Sociological Association (Prague, 25–28 August 2015) / Abstract Book. Prague, 2015. https://www.europeansociology.org/sites/default/files/public/esa_2015-programme_pocket_book_0.pdf.
- [8] Tsinchenko, G. M., Orlova, I. S. (2020) State policy in the sphere of small and medium-sized business development. *Management issues*, no. 3 (64), pp. 181–195. <https://doi.org/10.22394/2304-3369-2020-3-181-195>. <https://elibrary.ru/pmsusq>.
- [9] Gerashchenko, I. P., Alekseenko, E. V., Romanova, A. N. (2023) Regional differentiation of the development of small and medium-sized enterprises in Russia. *Russian economic journal*, (4). <https://elibrary.ru/vwbcxd>.
- [10] Fedotova, I. A., Kazankova, T. N. (2022) State support for small and medium-sized businesses: analysis of existing government programs. *Bulletin of Young Scientists of Samara State University of Economics*, no. 2 (46), pp. 67–69. [https://doi.org/10.46554/BYS-2022.2\(46\)-pp.67](https://doi.org/10.46554/BYS-2022.2(46)-pp.67). <https://elibrary.ru/edoblq>.
- [11] Loshinskaya, E. N., Zubrykina, M. V. (2024) Sub-indices of digitalization of small and medium-sized businesses at the regional level. *Scientific research of the SCO countries: synergy and integration: Proceedings of the International Conference*, Beijing, pp. 8–13. <https://doi.org/10.34660/INF.2024.44.13.056>. <https://elibrary.ru/ibaine>.
- [12] Loshinskaya, E. N., Zubrykina, M. V. (2024) Methodology for calculating the digitalization index of smes at the regional level. *Strategies for the development of society and the economy in the new reality : Proceedings of the sixth International Scientific and Practical Conference*. Rostov-on-Don, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, pp. 497–502. <https://elibrary.ru/jnzoug>.
- [13] Loshinskaya, E. N., Zubrykina, M. V. (2024) Segments of financial technologies of regional development of small and medium businesses in the context of digital transformation. *Universum: ekonomika i urisprudencia*, no. 11-1 (121), pp. 18–22. <https://doi.org/10.32743/Uni-Law.2024.121.11.18490>. <https://elibrary.ru/bdptga>.
- [14] Tofan, A. L. (2023) Project approach in managing the digital transformation of an enterprise. *Vestnik Doneckogo nacional'nogo universiteta. Ekonomika i pravo*, (4), pp. 227–232. <https://elibrary.ru/jxcdyk>.
- [15] Meshkova, V. S. (2024) Strategic enterprise management in the context of digitalization. *Digital technologies and sustainable development of the region*. Moscow, Pero Publishing House, pp. 165–171. <https://elibrary.ru/mntfkk>.
- [16] Ivanova, T. L., Gorodnichaya, E. V. (2024) The influence of digitization on the sustainable development of industrial enterprises. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya*, vol. 7, 3 (144), pp. 6–18. <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2024.03.07.001>. <https://elibrary.ru/adruql>.
- [17] Borisenko, A.M. (2023) The influence of the key rate on the investment activity of subjects of market relations in the Russian Federation. *Methodological and organizational aspects of the functioning and development of the socio-economic system : Abstracts of the VII All-Russian Scientific and Practical Internet Conference with international participation*. Donetsk, Donetsk Academy of Management and Public Administration, pp. 13–15. <https://elibrary.ru/kjohgc>.