Оригинальная статья / Original article

УДК 336.7
http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-7-914-922

Региональные особенности финансового поведения: выявление ключевых факторов и разработка адаптивных стратегий

Сурия Шакировна Кумачева[1], Анастасия Сергеевна Михеева[2]✉
[1, 2] *Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия*
[1] *s.kumacheva@spbu.ru, https://orcid.org/0000-0001-9478-8174*
[2] *anast.mikheeva@gmail.com✉, https://orcid.org/0009-0008-9639-3035*

Аннотация

Цель. Выявление ключевых социально-экономических факторов, формирующих модели финансового поведения населения в регионах Российской Федерации (РФ), а также оценка их динамики для разработки адресных мер поддержки и региональных образовательных программ.

Задачи. Провести кластеризацию регионов РФ на основе социально-экономических показателей для выделения типичных моделей развития, в частности оценить динамику изменений уровня финансовой грамотности населения за 2019 и 2023 гг.; построить многоуровневые модели, учитывающие влияние индивидуальных и региональных факторов на финансовое поведение; разработать рекомендации по адаптации государственной политики с учетом региональной специфики.

Методология. В исследовании использованы методы кластерного анализа (*k-means* с применением «метода локтя»), дисперсионного анализа (ANOVA), сценарного моделирования и многоуровневого моделирования (MLM).

Результаты. Выявлены устойчивые различия в финансовом поведении населения российских регионов, обусловленные социально-экономическими факторами. С помощью кластерного анализа выделено четыре группы регионов, каждая из которых демонстрирует характерные модели развития. Многоуровневое моделирование подтвердило важность регионального контекста: 15 % вариаций в уровне финансовой грамотности можно объяснить именно территориальными особенностями. Индивидуальные факторы, в том числе возраст, доход и образование, также оказывают значимое влияние, но их эффект неодинаков в разных регионах. Особый интерес представляет выявленная положительная связь между уровнем цифровизации и финансовой грамотностью: жители регионов с развитой цифровой инфраструктурой показывают более высокие результаты, независимо от индивидуальных характеристик.

Выводы. Результаты подтверждают необходимость дифференцированного подхода к реализации задачи повышения финансовой грамотности с учетом региональных особенностей. Рекомендованы меры для каждого кластера: от развития инфраструктуры в депрессивных регионах до продвинутых образовательных программ в развитых.

Ключевые слова: *финансовая грамотность, региональные различия, кластерный анализ, многоуровневое моделирование, социально-экономические факторы*

Для цитирования: Кумачева С. Ш., Михеева А. С. Региональные особенности финансового поведения: выявление ключевых факторов и разработка адаптивных стратегий // *Экономика и управление.* 2025. Т. 31. № 7. С. 914–922. http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-7-914-922

© Кумачева С. Ш., Михеева А. С., 2025

Regional aspects of financial behavior: Detection of key factors and development of adaptive strategies

Suriya Sh. Kumacheva[1], **Anastasiia S. Mikheeva**[2]✉
[1, 2] *St. Petersburg State University, St Petersburg, Russia*
[1] *s.kumacheva@spbu.ru, https://orcid.org/0000-0001-9478-8174*
[2] *anast.mikheeva@gmail.com*✉, *https://orcid.org/0009-0008-9639-3035*

Abstract

Aim. The work aimed to identify key socio-economic factors that shape patterns of financial behavior of the population in the regions of the Russian Federation (RF), as well as assess their dynamics for the development of targeted support measures and regional educational programs.

Objectives. The work seeks to cluster regions of the Russian Federation based on socio-economic indicators to detect typical development models, in particular, to assess the dynamics of changes in the level of financial literacy of the population for 2019 and 2023; to construct multi-level models that take into account the influence of individual and regional factors on financial behavior; to develop recommendations for adapting public policy taking into account regional specifics.

Methods. The study employed cluster analysis (*k-means* using the elbow method), variance analysis (ANOVA), scenario modeling, and multi-level modeling (MLM).

Results. The study revealed stable differences in the financial behavior of the population of Russian regions, induced by socio-economic factors. Cluster analysis identified four groups of regions, while each of them demonstrates characteristic development patterns. Multilevel modeling confirmed the importance of the regional context, where 15% of variations in the level of financial literacy can be due to territorial specifics. Individual factors, including age, income, and education, also have a significant impact, but their effect varies across regions. The revealed positive relationship between the level of digitalization and financial literacy is of particular interest, as residents of regions with developed digital infrastructure demonstrate higher results, regardless of individual characteristics.

Conclusions. The results confirm the need for a differentiated approach to the implementation of the task of improving financial literacy, taking into account regional characteristics. Measures for each cluster from infrastructure development in depressed regions to advanced educational programs in developed ones are recommended.

Keywords: *financial literacy, regional differences, cluster analysis, multilevel modeling, socio-economic factors*

For citation: Kumacheva S.Sh., Mikheeva A.S. Regional aspects of financial behavior: Detection of key factors and development of adaptive strategies. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management.* 2025;31(7): 914-922. (In Russ.). http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-7-914-922

Введение

Финансовая грамотность населения является ключевым элементом устойчивого социально-экономического развития государства, оказывая влияние на стабильность финансовых рынков, уровень жизни граждан и эффективность государственной политики. В условиях динамично изменяющейся экономической среды и роста цифровизации финансовых услуг способность населения принимать обоснованные финансовые решения становится особенно значимой.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью разработки адресных мер поддержки и региональных образовательных программ, учитывающих специфику территорий. Решение этой задачи требует комплексного анализа факторов, формирующих финансовое поведение, включая как индивидуальные характеристики граждан, так и макроэкономические условия регионов. Полученные результаты имеют высокую общественную значимость, поскольку направлены на снижение финансовой уязвимости населения, оптимизацию государственных расходов и повышение эффективности региональной политики.

Обзор литературы

Финансовая грамотность как основа рационального поведения изучается в исследованиях специалистов как в области экономики,

так и социологии. В работах [1; 2; 3; 4] обращено внимание на то, что недостаток знаний в сфере финансов ограничивает возможности граждан по управлению своими ресурсами и повышает их уязвимость перед финансовыми рисками. Публикации Центрального банка Российской Федерации (ЦБ РФ)[1,2] и Министерства финансов РФ[3,4] раскрывают национальные приоритеты в области просвещения и указывают на важность регионального подхода.

В эмпирических исследованиях [5; 6] речь идет о том, что доступ к финансовым инструментам и уровень цифровизации существенно различаются в субъектах РФ, влияя по-разному на финансовое поведение населения. Проблема территориальной неоднородности в социально-экономическом развитии России подробно раскрыта в публикациях ряда авторов [5; 6; 7]. Эти исследования свидетельствуют о том, что различия в уровне доходов, занятости, развитости инфраструктуры, включая финансовую и цифровую, создают неравные условия для реализации финансового поведения.

Ключевое значение имеет выявление устойчивых типологических групп регионов. Одни авторы [8] предлагают систему индикаторов, другие [9; 10] — методические основы для применения статистических методов в региональных исследованиях. Эти подходы находятся в основе процедуры выделения кластеров регионов РФ в настоящей статье.

Методы и материалы

В исследовании нами применен комплексный методологический подход, сочетающий современные методы статистического анализа, машинного обучения и многоуровневого моделирования для изучения влияния социально-экономических факторов на финансовое поведение населения в регионах РФ.

1. Анализ мультиколлинеарности и предобработка данных. На первом этапе проведен отбор значимых показателей с использованием фактора инфляции дисперсии (VIF), что позволило исключить высококоррелированные переменные и повысить надежность модели. Данные нормализованы методом StandardScaler для приведения признаков к единому масштабу, что особенно важно для алгоритмов, основанных на расстояниях.

2. Кластерный анализ регионов. Для выявления типичных моделей финансового поведения применен метод *k-means* с определением оптимального числа кластеров через «метод локтя». Статистическая значимость различий между кластерами проверена с помощью дисперсионного анализа (ANOVA).

3. Оценка динамики и сценарное моделирование. Для анализа изменений кластерной структуры за 2019 и 2023 гг. построена матрица переходов между кластерами. Дополнительно использовано расстояние Махаланобиса для выявления аномальных регионов, отклоняющихся от эталонных профилей кластеров. Сценарное моделирование позволило оценить потенциальное влияние улучшения ключевых показателей (например, снижения уровня бедности) на переход регионов в более развитые кластеры.

4. Многоуровневое моделирование (MLM). С учетом иерархической структуры данных, при которой наблюдения на индивидуальном уровне (например, финансовое поведение конкретных людей) включены в более крупные группировки (например, регионы их проживания), применено многоуровневое моделирование с фиксированными и случайными эффектами. Это позволило:

- оценить вклад индивидуальных факторов (возраст, доход, образование) и региональных условий (цифровизация, бедность)

[1] Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2023 год и период 2024 и 2025 годов. М.: ЦБ РФ, 2022 // Центральный банк РФ. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/143773/onfr_2023-2025.pdf (дата обращения: 14.05.2025).

[2] Региональная неоднородность экономики России и работа трансмиссионного механизма денежно-кредитной политики. М.: ЦБ РФ, 2024 // Центральный банк РФ. URL: https://cbr.ru/ec_research/analitics/#y2024 (дата обращения: 14.05.2025).

[3] Об утверждении Стратегии повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017–2023 гг.: распоряжение Правительства РФ от 25 сентября 2017 г. № 2039-р // Министерство финансов РФ. URL: https://minfin.gov.ru/ru/document?id_4=132616-rasporyazhenie_pravitelstva_rossiiskoi_federatsii_ot_25.09.2017__2039-r_ob_utverzhdenii_strategii_povysheniya_finansovoi_gramotnosti_v_rossiiskoi_federatsii_na_2017-2023_gody&ysclid=mcok0crcuv817502971 (дата обращения: 14.05.2025).

[4] Международный проект «Содействие повышению уровня финансовой грамотности населения и развитию финансового образования в Российской Федерации» // Минфин России: офиц. сайт. URL: https://minfin.gov.ru/ru/fingram/arhiv/international_project/ (дата обращения: 01.05.2025).

в формирование уровня финансовой грамотности;
- выявить кросс-уровневые взаимодействия, например, ослабление влияния дохода в высокоцифровизированных регионах;
- проверить значимость региональной вариативности через внутриклассовый коэффициент корреляции.

В качестве инструментальной базы в исследовании использованы язык программирования Python с библиотеками pandas, scikit-learn, statsmodels; данные, находящиеся в открытом доступе, в частности Росстата[1], RLMS-HSE[2], Национального агентства финансовых исследований (НАФИ)[3] и ЦБ РФ[4].

Таким образом, сочетание кластерного и многоуровневого анализа обеспечило всестороннее изучение проблемы, а применение современных методов обработки данных повысило достоверность и практическую значимость результатов.

Результаты и обсуждение

1. Кластерный анализ регионов.

На основе десяти ключевых показателей ($P1$–$P10$), включая индекс финансовой грамотности ($P1$), соотношение кредитов и депозитов ($P2$), доступность банковских услуг ($P3$), уровень бедности ($P4$), уровень безработицы ($P5$), среднедушевые доходы ($P6$), развитость малого и среднего бизнеса (МСБ) ($P7$), индекс человеческого развития (ИЧР) ($P8$), ипотечную нагрузку ($P9$) и уровень цифровизации финансов ($P10$), выделено четыре кластера регионов:

- кластер 0 (депрессивные регионы, $n = 14$) — характеризуется минимальными значениями $P1$ (–0,41), $P3$ (–1,07), $P10$ (–1,59) и высоким уровнем бедности ($P4$ = +0,72). Включает в себя субъекты СКФО (85,7 %) и ЮФО. Подробнее о распределении кластеров по федеральным округам на рисунке 1;
- кластер 1 (среднеразвитые, $n = 34$) — наблюдаются умеренные показатели по всем параметрам, но снижение влияния $P1$ ($p = 0{,}355$ в 2023 г.) свидетельствует о нивелировании различий по финансовой грамотности;
- кластер 2 (развитые, $n = 35$) — высокие доходы ($P6$ = +0,21) и развитость МСБ (P7), но рост ипотечной нагрузки ($P9$ = –0,78);
- кластер 3 (лидеры, $n = 2$) — экстремальные значения $P7$ (5,09) и $P10$ (5,22), представлен ЯНАО и Чукоткой.

Результаты проведенного кластерного анализа отражены на рисунке 2, в частности представлена динамика перехода регионов между кластерами в 2019–2023 гг. Ключевыми пунктами этой динамики стали следующие:

- 20 регионов улучшили позиции (например, за счет роста $P6$ и $P10$), 34 — ухудшили (из-за изменения $P5$);
- факторный анализ ANOVA подтвердил значимость различий между кластерами ($p < 0{,}05$) для всех показателей, кроме $P1$ в 2023 г., что указывает на снижение его дифференцирующей роли.

2. Многоуровневое моделирование финансового поведения.

Для анализа данных, имеющих иерархическую структуру (при этом индивидуальные наблюдения группируются по территориальному признаку), применено двухуровневое моделирование (MLM) с использованием метода максимального правдоподобия. На первом уровне (индивидуальном) рассмотрены следующие характеристики респондентов:

- демография — возраст (стандартизованный), пол (бинарный 0/1);
- социально-экономический статус — доход (нормализованный), образование (ординальная шкала 1–4);
- финансовое поведение — наличие сбережений, инвестиционная активность, использование цифровых инструментов (все — по шкале 1–4).

[1] Официальная статистика по регионам РФ за 2019 и 2023 гг. // Федеральная служба государственной статистики (Росстат). URL: https://rosstat.gov.ru (дата обращения: 14.05.2025).

[2] Российский мониторинг экономического положения и здоровья населения (RLMS-HSE): многолетнее обследование домохозяйств // Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». URL: https://rlms-hse.cpc.unc.edu (дата обращения: 14.05.2025).

[3] Финансовая грамотность населения России: результаты исследований 2019–2023 гг. // Национальное агентство финансовых исследований (НАФИ). URL: https://nafi.ru (дата обращения: 14.05.2025).

[4] Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2023–2025 годы. М.: ЦБ РФ, 2023 // Центральный банк РФ. URL: https://cbr.ru (дата обращения: 14.05.2025); Региональная неоднородность экономики России и работа трансмиссионного механизма денежно-кредитной политики М.: ЦБ РФ, 2024 // Центральный банк РФ. URL: https://cbr.ru/ec_research/analitics/#y2024 (дата обращения: 14.05.2025).

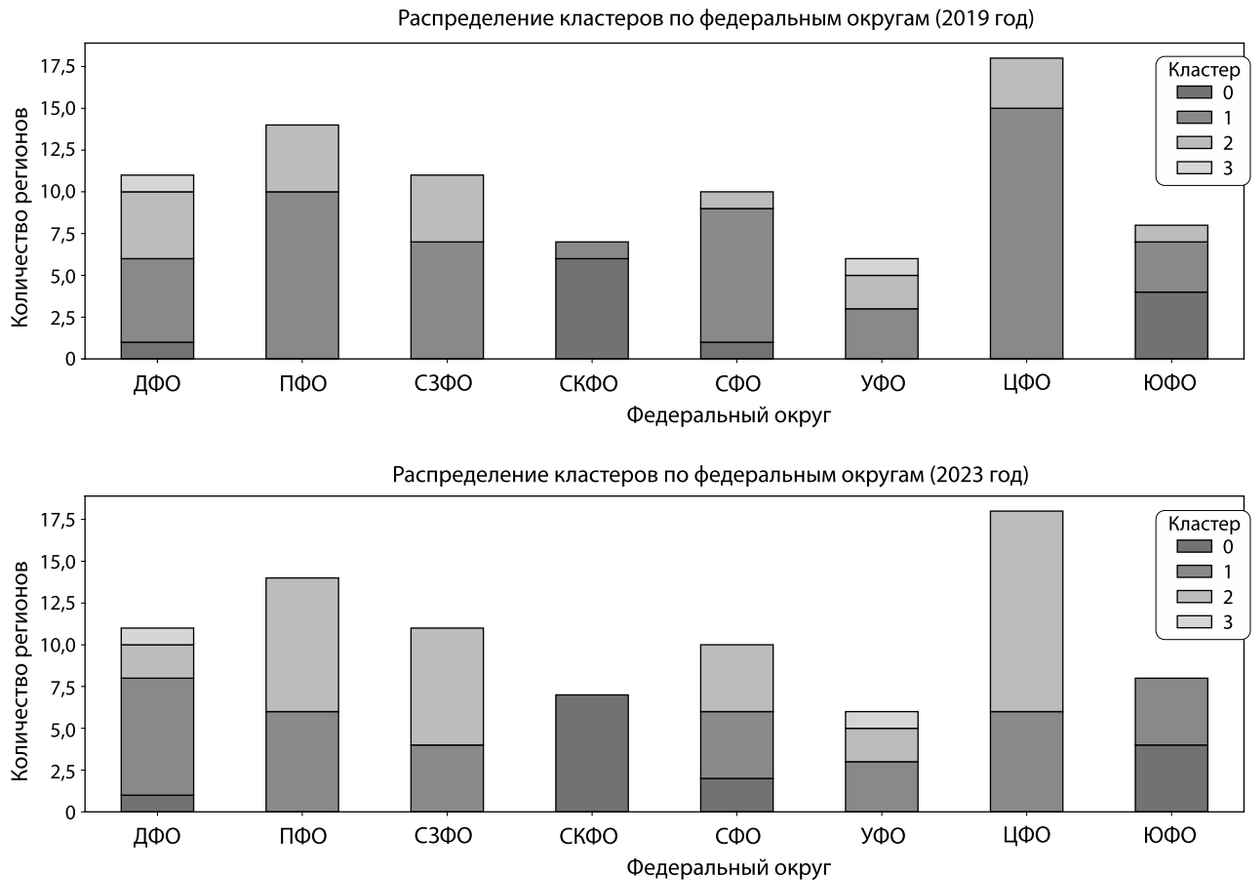

Рис. 1. Распределение кластеров по федеральным округам в 2019 и 2023 гг.
Fig. 1. Distribution of clusters by federal districts in 2019 and 2023

Источник: составлено А. С. Михеевой.

На втором уровне (региональном) представлены следующие кластерные характеристики и агрегированные показатели:

- ключевые параметры — уровень цифровизации ($P10$), бедности ($P4$), доступности банковских услуг ($P3$), ИЧР ($P8$);
- случайные эффекты — учтены вариации перехвата (базового уровня грамотности) и наклона (отражающего тенденцию изменений) для дохода по регионам.

Анализ проведен в течение нескольких этапов с последовательным усложнением модели.

1. Нулевая модель (базовая проверка).

На первом этапе построена модель без предикторов для оценки значимости региональных различий. Результаты показали, что 15 % вариативности уровня финансовой грамотности объясняется различиями между регионами ($p < 0{,}05$). Это подтвердило необходимость использования многоуровневого подхода, поскольку классические методы регрессионного анализа не учитывают подобную группировку данных.

2. Постепенное добавление предикторов.

Изначально в модель включены только индивидуальные характеристики (возраст, доход, образование), что позволило оценить их вклад в финансовую грамотность. Затем дополнены региональные факторы (уровень цифровизации, доступность банковских услуг), дающие возможность учитывать влияние макросреды. На завершающем этапе проверены кросс-уровневые взаимодействия, например то, как принадлежность региона к определенному кластеру (по результатам кластерного анализа) модифицирует влияние индивидуального дохода на финансовую грамотность.

3. Интерпретация результатов.

Фиксированные эффекты отражают усредненное влияние факторов. Например, коэффициент $\beta = +0{,}41$ для уровня цифровизации региона ($P10$) означает, что увеличение этого показателя на 1 стандартное отклонение

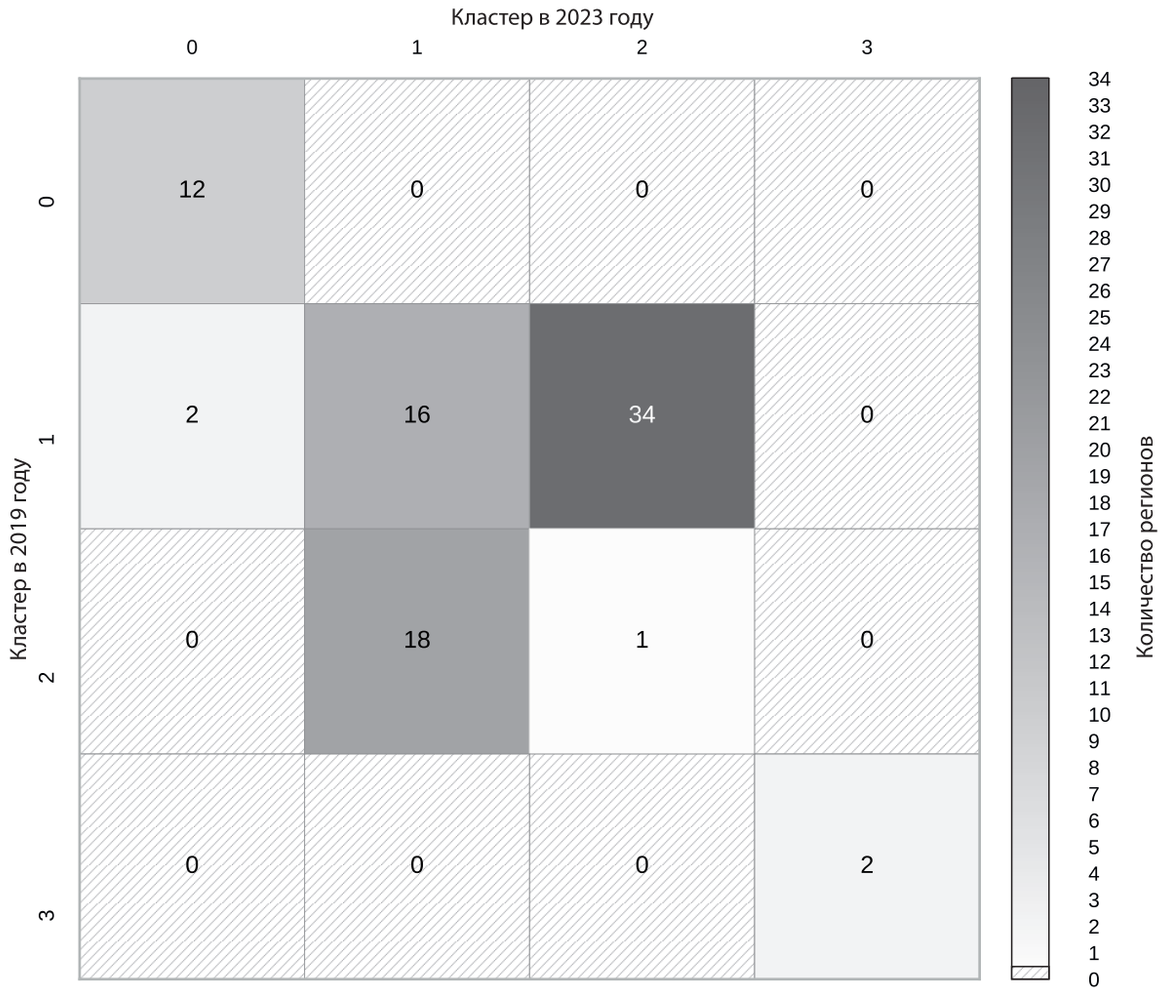

Рис. 2. Матрица переходов между кластерами с 2019 по 2023 г.
Fig. 2. Cluster transition matrix from 2019 to 2023

Источник: составлено А. С. Михеевой.

связано с ростом финансовой грамотности на 0,41 балла при прочих равных условиях.

Случайные эффекты выявили региональную специфику. Так, дисперсия наклона для дохода (0,018, $p = 0{,}038$) свидетельствует о том, что сила его влияния на финансовую грамотность варьируется между регионами. Например, в экономически развитых регионах зависимость слабее, а в менее развитых — доход играет более значимую роль.

Таким образом, многоуровневый подход позволил не только оценить вклад индивидуальных и региональных факторов, но и выявить их взаимосвязи, что видится важным для разработки адресных мер политики, направленной на повышение финансовой грамотности населения.

Анализ данных RLMS-HSE (1 500 респондентов из 30 регионов) показал следующие результаты.

1. По индивидуальным факторам:

- доход ($\beta = +0{,}22$, $p = 0{,}003$) и возраст ($\beta = +0{,}15$, $p < 0{,}001$) положительно влияют на финансовую грамотность;
- наличие сбережений ($\beta = -0{,}35$, $p = 0{,}008$) ассоциировано с низкой грамотностью, что может отражать консервативную стратегию поведения.

2. По региональным эффектам:

- цифровизация ($P10$: $\beta = +0{,}41$, $p = 0{,}007$) и ИЧР ($P8$: $\beta = +0{,}25$, $p = 0{,}014$) усиливают грамотность;
- уровень бедности ($P4$: $\beta = -0{,}28$, $p = 0{,}013$) снижает ее.

3. По кросс-уровневым взаимодействиям:

- влияние дохода на грамотность варьируется от +0,07 (развитые регионы) до +0,37 (депрессивные), что требует адаптации мер поддержки.

Результаты кластерного и многоуровневого анализа позволили сформулировать адресные рекомендации для органов государственного управления, финансовых институтов и образовательных организаций, направленные на повышение финансовой грамотности с учетом региональной специфики. Рассмотрим их отдельно для каждого кластера и на общегосударственном уровне.

1. Для депрессивных регионов (кластер 0):

- развитие финансовой инфраструктуры: приоритет — повышение доступности банковских услуг ($P3$);
- цифровизация финансовых услуг: внедрение программ обучения мобильному банкингу ($P10$) для населения, особенно в сельских районах, в которых показатель составляет 1,59;
- снижение уровня бедности ($P4$): реализация целевых социальных программ и поддержка местных предпринимателей для роста доходов ($P6$).

2. Для среднеразвитых регионов (кластер 1):

- стандартизация финансового образования: акцент на базовые навыки, в частности управление бюджетом, кредитами ($P2$) и сбережениями, поскольку различия по $P1$ нивелированы;
- стимулирование МСБ ($P7$): налоговые льготы и упрощение процедур регистрации бизнеса для увеличения доли МСБ в валовом региональном продукте (ВРП).

3. Для развитых регионов (кластер 2):

- снижение ипотечной нагрузки ($P9$): рефинансирование долгов и программы льготного кредитования для молодых семей;
- продвинутые финансовые продукты: внедрение курсов по инвестициям и пенсионному планированию, учитывая высокие доходы ($P6 = +0{,}21$).

4. Для регионов-лидеров (кластер 3):

- тиражирование успешных практик: масштабирование опыта ЯНАО и Чукотки по цифровизации ($P10 = 5{,}22$) и поддержке МСБ ($P7 = 5{,}09$) на другие субъекты.

5. Общегосударственные меры:

- дифференциация политики — разработка региональных «дорожных карт» на основе кластерной принадлежности. Например, в кластере 0 — упор на базовую грамотность, в кластере 2 — на инвестиционную;
- мониторинг эффективности — создание системы оценки влияния программ на динамику ключевых показателей (например, рост $P10$ на 1 SD увеличивает грамотность на 0,41 балла).

Подробнее рассматриваемые показатели раскрыты в таблице 1.

Таким образом, проведенный анализ позволил выявить комплексное влияние различных факторов на финансовую грамотность населения. Учет кластерных различий и индивидуально-региональных взаимодействий поможет оптимизировать ресурсы и повысить эффективность мер. Критически важно сочетать инфраструктурные изменения ($P3$, $P10$) с образовательными инициативами, адаптированными под уровень развития региона.

Выводы

При проведении исследования выявлены устойчивые различия в финансовом поведении населения российских регионов, обусловленные как индивидуальными факторами (доходом, возрастом), так и региональными условиями (цифровизацией, уровнем бедности). Кластерный анализ позволил выделить четыре типа регионов, требующих дифференцированного подхода к политике повышения финансовой грамотности, а многоуровневое моделирование подтвердило значимость кросс-уровневых взаимодействий.

Практическая значимость исследования заключается в возможности применения результатов при формировании адресной государственной и региональной политики, разработке образовательных программ, а также при стратегическом планировании социально-экономического развития территорий. Предложенные рекомендации могут стать основой для принятия управленческих решений на региональном и федеральном уровнях.

Перспективным направлением служит углубленное изучение поведенческих и психологических факторов, включая доверие к финансовым институтам и отношение к риску. Актуальным видится применение современных методов машинного обучения для построения прогностических моделей. Отдельного внимания заслуживает разработка региональных индексов финансовой уязвимости и включенности, которые могут быть использованы для оценки эффективности государственной политики и формирования сценарных прогнозов на уровне субъектов РФ.

Таблица 1

Результаты многоуровневого моделирования, включая оценки всех фиксированных и случайных эффектов

Table 1. Results of multilevel modeling, including estimates of all fixed and random effects

Предиктор	Коэффициент (β)	Стандартная ошибка	*t*-значение	*p*-value	Интерпретация
Индивидуальные:					
возраст	0,15	0,03	5,00	<0,001	Увеличение возраста на 1 SD = +0,15 SD к грамотности
доход	0,22	0,07	3,14	0,003	Рост дохода на 1 SD = +0,22 SD к грамотности
образование	0,18	0,09	2,00	0,048	Высшее образование = +0,18 SD к грамотности
пол	0,12	0,05	2,40	0,018	Мужчины в среднем на 0,12 SD грамотнее женщин
наличие сбережений	0,25	0,06	4,17	<0,001	Наличие сбережений = +0,25 SD к грамотности
инвестиционная активность	0,19	0,07	2,71	0.008	Инвестиции = +0,19 SD к грамотности
использование цифровых инструментов	0,31	0,08	3,88	<0.001	Использование мобильного банкинга = +0,31 SD к грамотности
Групповые:					
цифровизация региона	0,41	0,15	2,73	0.007	Рост цифровизации на 1 SD = +0,41 SD к грамотности
уровень бедности	–0,28	0,11	–2,55	0,013	Увеличение бедности на 1 SD = –0,28 SD к грамотности
доступность банков	0,33	0,13	2,54	0,013	+1 SD по доступности = +0,33 SD к грамотности
ИЧР региона	0,25	0,10	2,50	0,014	Рост ИЧР на 1 SD = +0,25 SD к грамотности

Источник: составлено А. С. Михеевой.

Список источников

1. *Гиманова Г. Х.* Цифровая финансовая грамотность в эпоху цифровой трансформации экономики // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2021. № 1. С. 98–102. https://doi.org/10.34773/EU.2021.1.20
2. *Мау В. А.* Человеческий капитал: вызовы для России // Вопросы экономики. 2012. № 7. С. 114–132. https://doi.org/10.32609/0042-8736-2012-7-114-132
3. *Lusardi A., Mitchell O. S.* The economic importance of financial literacy: Theory and evidence // Journal of Economic Literature. 2014. Vol. 52. No. 1. P. 5–44. https://doi.org/10.1257/jel.52.1.5
4. *Тихонюк Н. Е., Кошкина Д. И., Старикова Т. В.* Цифровая трансформация программ по финансовой грамотности: трудности перехода // Экономика и предпринимательство. 2020. № 8. С. 1046–1049. https://doi.org/10.34925/EIP.2020.121.8.208
5. *Вардомацкая Л. П., Кузнецова В. П.* Цифровая финансовая грамотность в условиях трансформации финансовых технологий // Гуманитарные и социально-экономические науки. 2021. № 4. С. 92–97. https://doi.org/10.18522/1997-2377-2021-119-4-92-97
6. *Илюхина И. Б., Ильминская С. А.* Региональные проекции социально-экономического пространства России // Вестник ОрелГИЭТ. 2020. № 1. С. 81–87. https://doi.org/10.36683/2076-5347-2020-1-51-81-87
7. *Селезнева И. А.* Социально-экономическое развитие регионов России: факторы и тенденции. М.: Финансовый университет, 2021. 216 с.
8. *Чистов С. Ю.* Формирование системы показателей социально-экономического развития регионов РФ // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2011. № 6. С. 32–36.
9. *Степаненкова Н. М., Степаненкова М. А.* Применение кластерного анализа для оценки уровня социально-экономического развития регионов Российской Федерации // Креативная экономика. 2021. Т. 15. № 11. С. 4225–4236. https://doi.org/10.18334/ce.15.11.113764
10. *Вафин Л. Р., Балявина Э. Р., Яруллина Л. Ф.* Основные статистические методы и модели социально-экономического прогнозирования // Экономика и предпринимательство. 2022. № 11. С. 325–331. https://doi.org/10.34925/EIP.2022.148.11.062

References

1. Gimanova G.Kh. Digital financial literacy in the era of digital transformation of the economy. *Ekonomika i upravlenie: nauchno-prakticheskii zhurnal = Economics and Management: Research and Practice Journal.* 2021;(1):98-102. (In Russ.). https://doi.org/10.34773/EU.2021.1.20

2. Mau V. Human capital: Challenges for Russia. *Voprosy ekonomiki*. 2012;(7):114-132. (In Russ.). https://doi.org/10.32609/0042-8736-2012-7-114-132
3. Lusardi A., Mitchell O.S. The economic importance of financial literacy: Theory and evidence. *Journal of Economic Literature*. 2014;52(1):5-44. https://doi.org/10.1257/jel.52.1.5
4. Tikhonyuk N.E., Koshkina D.I., Starikova T.V. Digital transformation of financial literacy programs: Transition challenges. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Journal of Economy and Entrepreneurship*. 2020;(8):1046-1049. (In Russ.). https://doi.org/10.34925/EIP.2020.121.8.208
5. Vardomatskaya L.P., Kuznetsova V.P. Digital financial literacy in the face of financial technology transformation. *Gumanitarnye i sotsial'no-ekonomicheskie nauki = The Humanities and Socio-Economic Sciences*. 2021;(4):92-97. (In Russ.). https://doi.org/10.18522/1997-2377-2021-119-4-92-97
6. Ilukhina I.B., Ilminskaya S.A. Regional perspectives of social and economic spheres of Russia. *Vestnik OrelGIET = OrelSIET Bulletin*. 2020;(1):81-87. (In Russ.). https://doi.org/10.36683/2076-5347-2020-1-51-81-87
7. Selesneva I.A. Socio-economic development of Russian regions: Factors and trends. Moscow: Financial University; 2021. 216 p. (In Russ.).
8. Chistov S.Yu. Formation of system of indicators of social and economic development of regions of the Russian Federation. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki = Bulletin of Tambov University. Series: The Humanities*. 2011;(6):32-36. (In Russ.).
9. Stepanenkova N.M., Stepanenkova M.A. Application of cluster analysis to assess the level of socio-economic development of Russian regions. *Kreativnaya ekonomika = Journal of Creative Economy*. 2021;15(11):225-4236. (In Russ.). https://doi.org/10.18334/ce.15.11.113764
10. Vafin L.R., Balyavina E.R., Yarullina L.F. Basic statistical methods and models of socio-economic forecasting. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Journal of Economy and Entrepreneurship*. 2022;(11):325-331. (In Russ.). https://doi.org/10.34925/EIP.2022.148.11.062

Информация об авторах

Сурия Шакировна Кумачева

кандидат физико-математических наук, доцент кафедры управления рисками и страхования, ведущий научный сотрудник

Санкт-Петербургский государственный университет

199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7–9

Анастасия Сергеевна Михеева

лаборант-исследователь

Санкт-Петербургский государственный университет

199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7–9

Поступила в редакцию 30.06.2025
Прошла рецензирование 16.07.2025
Подписана в печать 05.08.2025

Information about the authors

Suriya Sh. Kumacheva

PhD in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor at the Department of Risk Management and Insurance, leading research scientist

St. Petersburg State University

7–9 Universitetskaya emb., St Petersburg 199034, Russia

Anastasiia S. Mikheeva

research assistant

St. Petersburg State University

7–9 Universitetskaya emb., St Petersburg 199034, Russia

Received 30.06.2025
Revised 16.07.2025
Accepted 05.08.2025

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest related to the publication of this article.