

Региональная и отраслевая экономика Regional and branch economy

Научная статья

УДК 332.1:332.055

DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.19104>

EDN: <https://elibrary/VKIPQZ>



ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ КАК ИСТОЧНИК СЛАБЫХ СИГНАЛОВ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

О.С. Тарасова¹ , А.А. Алетдинова² 

¹ Новосибирский государственный университет экономики и управления,
Новосибирск, Российская Федерация;

² РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, Москва, Российская Федерация

✉ tosgeo@bk.ru

Аннотация. Исследование посвящено анализу цифровых платформ как источника слабых сигналов, отражающих зарождающиеся общественные интересы и возможное направление будущего регионального развития. Актуальность работы определяется необходимостью выявлять ранние признаки социальных, экономических и культурных изменений, которые еще не фиксируются статистикой и не отражены в стратегических документах. Проекты цифровых краудфандинговых платформ представляют собой форму открытого цифрового участия, где проявляются альтернативные идеи, новые практики и изменения в ценностных ориентациях населения, что делает их значимым инструментом для прогностических исследований. Цель исследования – рассмотреть возможности использования данных краудфандинговых платформ для выявления слабых сигналов будущего регионального развития и показать, каким образом такие данные могут служить индикаторами зарождающихся общественных интересов, ценностей, практик. Для достижения цели были решены задачи по анализу теоретических оснований концепции слабых сигналов, исследованию свойств цифровых платформ, изучению структуры и динамики проектов на платформе Planeta.ru за 2021–2024 гг. и выделению категорий, которые могут служить индикаторами будущих трансформаций. В работе использованы методы контент-анализа, сравнительного анализа данных, кластеризации проектных категорий и интерпретации их успешности. Использованы оригинальные эмпирические данные краудфандинговой платформы, содержащие информацию о тематике, региональной принадлежности, целях и результативности проектов. Результаты демонстрируют разноуровневую структуру сигналов: сформировавшиеся направления, усиливающиеся новые тренды с высоким прогностическим потенциалом, сферы с высокой неопределенностью. Обосновано, что краудфандинговые инициативы позволяют выявлять направления, находящиеся на ранней стадии развития. Новизна исследования заключается в интеграции подхода слабых сигналов и анализа краудфандинговых данных для задач регионального развития, а также в разработке кластерной структуры сигналов, позволяющей интерпретировать цифровые инициативы как ранние индикаторы будущих изменений. Практическая ценность заключается в возможностях применения результатов региональными органами власти, аналитиками, социальными предпринимателями и исследователями для мониторинга общественных запросов и формирования более точных стратегий развития. В заключение сформулированы направления дальнейших исследований, связанные с расширением источников данных, сравнением платформ и моделированием динамики слабых сигналов.

Ключевые слова: слабые сигналы, региональное развитие, цифровые платформы, краудфандинг, общественные тренды

Для цитирования: Тарасова О.С., Алетдинова А.А. (2026) Цифровые платформы как источник слабых сигналов регионального развития. П-Economy, 19 (1), 80–105. DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.19104>

Research article

DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.19104>

DIGITAL PLATFORMS AS A SOURCE OF WEAK SIGNALS FOR REGIONAL DEVELOPMENT

O.S. Tarasova¹  , A.A. Aletdinova² 

¹ Novosibirsk State University of Economics and Management,
Novosibirsk, Russian Federation;

² Gubkin Russian State University of Oil and Gas (National Research University),
Moscow, Russian Federation

 tosgeo@bk.ru

Abstract. The study focuses on the analysis of digital platforms as a source of weak signals that reflect emerging public interests and the possible direction of future regional development. The relevance of the work is determined by the need to identify early signs of social, economic and cultural changes that are not yet captured by statistical data or reflected in strategic documents. Digital crowdfunding platform projects represent a form of open digital participation, where alternative ideas, new practices and shifts in public value manifest, making them a significant tool for predictive research. The aim of the study is to explore the potential of using data from crowdfunding platforms to identify weak signals of future regional development and to demonstrate how such data can serve as indicators of emerging public interests, values and practices. To achieve this aim, the following tasks were addressed: analyzing the theoretical foundations of the weak signals concept, investigating the properties of digital platforms, examining the structure and dynamics of projects on the Planeta.ru platform from 2021 to 2024 and identifying categories that can serve as indicators of future transformations. The research employs methods of content analysis, comparative data analysis, clustering of project categories and interpretation of their success rates. Original empirical data from the crowdfunding platform were used, containing information on project themes, regional affiliation, goals and outcomes. The results reveal a multi-level structure of signals: established directions, intensifying new trends with high predictive potential and areas of high uncertainty. It is substantiated that crowdfunding initiatives enable the identification of directions in their early stages of development. The novelty of the research lies in the integration of the weak signals approach and crowdfunding data analysis for regional development tasks, as well as in the development of a cluster-based structure of signals that allows for the interpretation of digital initiatives as early indicators of future changes. The practical value of the study is in the potential application of its findings by regional authorities, analysts, social entrepreneurs and researchers for monitoring public demands and formulating more precise development strategies. In conclusion, directions for further research are outlined, related to expanding data sources, comparing platforms and modeling the dynamics of weak signals.

Keywords: weak signals, regional development, digital platforms, crowdfunding, social trends

Citation: Tarasova O.S., Aletdinova A.A. (2026) Digital platforms as a source of weak signals for regional development. *П-Economy*, 19 (1), 80–105. DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.19104>

Введение

Актуальность исследования

Регионы России в настоящее время находятся в условиях беспрецедентной трансформации, при которой традиционные методы прогнозирования и стратегического планирования все чаще не отвечают динамике реальных изменений. В режиме информационной перегрузки ценные индикаторы будущих трансформаций зачастую остаются незамеченными, погружаясь в информационный «шум», и не попадают в формальные системы мониторинга [1]. В этих обстоятельствах региональные власти и бизнес реагируют на изменения, когда они уже становятся очевидными, теряя конкурентные преимущества проактивной адаптации.

В условиях высокой неопределенности традиционные индикаторы регионального развития – официальная статистика, социально-экономические показатели, экспертные оценки – демонстрируют значительный временной лаг в отражении реальных социальных и экономических сдвигов. Повсеместная цифровизация гражданских практик формирует новые каналы проявления общественных запросов, которые опережают институциональные механизмы их фиксации и интерпретации. Как отмечают Е.Н. Захарова и др. [2], современные стратегии регионального развития до сих пор базируются на моделях, использующих ретроспективные данные, не учитывая зарождающиеся социальные паттерны и микроинициативы. Парадокс ситуации заключается в том, что при росте доступности информации качество прогнозирования регионального развития продолжает снижаться [3]. В этом контексте особую значимость приобретает поиск альтернативных источников опережающей аналитики. Источником данных могут стать цифровые краудфандинговые платформы, которые представляют собой уникальное цифровое пространство, где без административных и бюрократических фильтров проявляются разнообразные общественные запросы. По данным Д.В. Валько [4], краудфандинг в мире за период с 2019 по 2023 г. по объемам финансирования вырос с 6,9 млрд USD до 12 млрд USD, и этот объем продолжает активно расти, в том числе в Российской Федерации.

Основная идея исследования – рассмотреть краудфандинговые платформы не только как финансовые механизмы поддержки проектов, но и как социо-информационные системы, как источники слабых сигналов, фиксирующих ранние тенденции, которые могут трансформироваться в существенные траектории регионального развития.

Литературный обзор

Понятие слабых сигналов в сферу научных исследований введено Г.И. Ансоффом [5, 6], который рассматривал их как ранние признаки возможных изменений в стратегической среде. В дальнейшем концепция развивалась в работах Ф. Агилара (приведены в [7]), Ч.В. Чу [8], Й.Г. Майера и др. [9]. Слабые сигналы как источники информации в разных аспектах рассматривались в работах О. Саритаса и Дж.Э. Смита [10], Х. Карбонеля и др. [11], М. Холопайнен и М. Тойвонен [12].

Определение понятия слабых сигналов и анализ литературных источников по теме слабых сигналов представлены в работах Б.Л. ван Вен и Й.Р. Ортта [13] С. Мендоза и др. [14].

Вопросам слабых сигналов как «признаков будущего» посвящены работы Э. Хилтунен [15], Ю. Бафера и З. Кляйнерта [16], А. Ферньяни [17].

В контексте современных социально-экономических трансформаций все большее значение приобретает повсеместное внедрение цифровой экономики – типа хозяйствования, при котором информация приобретает статус ключевого ресурса, преобразуемого в знания и обеспечивающего рост продуктивности. Согласно исследованиям А.В. Бабкина и др. [18], цифровая экономика характеризуется активным внедрением технологий сбора, хранения и обработки данных во всех сферах человеческой деятельности. Особенностью данного этапа является переход от традиционной «конкуренции на рынке» к «конкуренции за рынок», при которой создание принципиально нового товара может стать причиной отказа от существующих менее инновационных аналогов. Такие изменения требуют новых концепций управления, основанных на управлении данными.

Развитие цифровизации неразрывно связано с использованием цифровых платформ, которые выступают основной движущей силой трансформации традиционных бизнес-моделей под современный цифровой формат. В современной литературе цифровые платформы рассматриваются как технологические площадки для прямого взаимодействия и совершения транзакций между субъектами, создающие сетевые эффекты и увеличивающие рост полезности, в том числе за счет более эффективного управления данными и повышения конкурентоспособности [19]. Платформы формируют цифровые экосистемы, позволяющие эффективно обрабатывать



массивы данных и использовать нейросети для прогнозирования поведения потребителей. В этом аспекте краудфандинговые платформы становятся уникальным пространством, где без административных фильтров проявляются общественные запросы, фиксируемые как слабые сигналы.

В научных работах краудфандинг рассматривается преимущественно как инструмент финансирования предпринимательства [20–22] или развития гражданского общества [4, 23–26], тогда как его аналитические возможности в контексте стратегического управления и раннего выявления трендов остаются недостаточно раскрытыми.

Как отмечают О. Минц и др. [27], цифровые среды характеризуются высокой плотностью информационных потоков, что делает их особенно ценными источниками слабых сигналов. Работы, рассматривающие цифровые технологии в прогнозировании [28, 29], не фокусируются на краудфандинге как на специфическом цифровом явлении.

Необходимость данного исследования обусловлена критическим разрывом между скоростью возникновения новых социально-экономических явлений в регионах и скоростью их отражения в традиционных статистических системах. В условиях высокой неопределенности официальные индикаторы фиксируют лишь свершившиеся факты (сильные сигналы), что исключает возможность проактивного управления. Научный поиск направлен на преодоление «информационного и временного лага» через идентификацию слабых сигналов – ранних признаков будущих изменений, которые сегодня все чаще формируются в цифровых средах. Исследование краудфандинговых платформ необходимо не просто для анализа аспектов альтернативного финансирования, а для раскрытия их прогностического потенциала.

Актуальность данной проблемы возрастает в условиях ускоряющихся социально-экономических изменений и усиления платформенных форм взаимодействия, которые, по мнению ряда исследователей, формируют предпосылки перехода к новым моделям индустриального и социального развития, включая концепции Индустрии 5.0 и перспективы Индустрии 6.0, ориентированные на устойчивость и интеллектуализацию региональных экономических систем [30]. В этих условиях использование цифровых платформ и краудфандинговых, в частности, как источников слабых сигналов становится важным инструментом стратегического анализа и прогнозирования, поскольку традиционные методы не обеспечивают опережающего выявления зарождающихся траекторий развития.

Решение данной проблемы позволит сформировать новые подходы к прогнозированию регионального развития, основанные на анализе реального поведения граждан и зарождающихся общественных инициатив, которые опережают официальную статистику и институциональную повестку.

Цель исследования

Цель исследования – рассмотреть возможности использования данных цифровых платформ для выявления слабых сигналов будущего регионального развития и показать, каким образом такие данные могут служить индикаторами зарождающихся общественных интересов, ценностей, практик. Для достижения цели были поставлены и решены следующие задачи:

- 1) систематизировать теоретические подходы к интерпретации слабых сигналов и определить их аналитический потенциал в исследовании региональных экономических процессов;
- 2) выявить особенности цифровых краудфандинговых платформ как среды формирования и проявления слабых сигналов общественных запросов;
- 3) провести эмпирический анализ проектов платформы Planeta.ru¹ и определить возможности использования краудфандинговых данных в мониторинге и прогнозировании регионального развития.

¹ Planeta.ru. [online] Available at: <https://planeta.ru/> [Accessed 22.11.2025]. (in Russian)

Объект исследования – процессы трансформации региональных экономических систем в условиях высокой изменчивости и неопределенности.

Предмет исследования – слабые сигналы общественных изменений, проявляющиеся в инициативах, размещенных на краудфандинговых платформах.

Методы и материалы

Методическую основу исследования составляют методы теоретического анализа концепции слабых сигналов, контент-анализа описаний проектов на краудфандинговой платформе Planeta.ru, структурно-функционального анализа и сравнительного анализа тематических категорий и динамики успешности проектов, географической локализации инициатив, качественного анализа цифровых социальных практик.

Эмпирическую базу составили 11916 проектов, размещенных на платформе Planeta.ru. Выбор данной платформы обусловлен ее лидирующим положением на российском рынке краудфандинга и репрезентативностью регионального охвата.

Результаты и обсуждение

Идея слабых сигналов как инструмента предвидения будущих изменений была впервые сформулирована Г.И. Ансоффом в 1975 г. [5], который показал, что организации часто терпят стратегические неудачи не из-за отсутствия информации, а из-за неспособности распознать ранние, фрагментарные, но значимые признаки изменений, которые не вписываются в доминирующую парадигму развития. Такие сигналы он назвал слабыми, поскольку они:

- обладают низкой интенсивностью;
- воспринимаются как «шум» или маргинальные аномалии;
- требуют усилий для интерпретации и выявления их потенциальной значимости.

Г.И. Ансофф проводит границу между сильными сигналами – уже институционализированными, статистически подтвержденными трендами, и слабыми сигналами, которые существуют на периферии восприятия и часто игнорируются до тех пор, пока не становятся необратимыми [6]. Особенность слабых сигналов состоит в том, что они возникают на ранних стадиях развития изменений, когда большинство заинтересованных лиц не придает им значения, хотя именно на этой стадии возможно опережающее реагирование. Слабые сигналы во времени развиваются: от первоначально неопределенного намека на изменение до появления четко фиксируемой тенденции. Чем раньше сигнал будет обнаружен, тем выше способность системы адаптироваться к будущим вызовам. При этом слабые сигналы распределены неравномерно, возникают точечно и не всегда имеют выраженную институциональную форму. Их количественная выраженность минимальна, а качественная – неоднозначна.

Развитие эта идея получила в работах Ф. Агилара, который ввел понятие «сканирование окружающей среды» (англ. *environmental scanning*) как системы сбора информации из самых разных источников: от деловых СМИ до неформальных наблюдений [7]. Он показал, что эффективные менеджеры в процессе стратегического планирования не ограничиваются официальными отчетами, а активно используют личные сети, случайные разговоры и периферийные дискурсы как источники информации о будущих изменениях.

Формулируя понятие слабых сигналов, С. Мендоза и др. [14] отмечают, что слабые сигналы можно рассматривать как общие, неструктурированные, фрагментарные, неполные и непреднамеренные данные об окружающей среде, которые после уточнения и осознания могут стать ценной информацией о контексте и далее преобразованы в стратегически значимые данные.

В 2000-х гг. концепция слабых сигналов трансформировалась в рамках исследований будущего (англ. *future studies*). Э. Хилтунен [15] предложила трехмерную модель «признака будущего», в которой слабые сигналы воспринимаются как сигналы возникающих проблем:

- возникающая проблема – зарождающееся социальное или технологическое явление;
- слабый сигнал – фрагментарное проявление зарождающейся проблемы в настоящем;
- интерпретация – смысл, который наблюдатель вкладывает в этот сигнал на основе контекста и опыта.

Б.Л. ван Вен и Й.Р. Ортт [13] дополнили «признаки будущего» четвертым действием – исполнением сигнала в результате интерпретации.

Такой подход подчеркивает, что слабый сигнал существует объективно, но становится значимым только в процессе осмысления, что выводит анализ таких сигналов из плоскости сбора данных в сферу диалога, когнитивной гибкости и междисциплинарного мышления.

Эмпирическое исследование Э. Хилтунен, в котором участвовал 121 эксперт по будущему (футуролог) из 30 стран, показало, что наиболее ценными источниками слабых сигналов можно считать:

- ученых и исследователей (76% респондентов);
- футурологов (70%);
- академические журналы и отчеты по научным исследованиям (65%) [15].

При этом «человеческие» источники (личные контакты, профессиональные сети и сообщества) доминируют над текстовыми и цифровыми, что подтверждает тезис Ф. Агилара [7] о ведущей роли неформальных коммуникаций в выявлении будущих изменений.

Современные исследования развивают концепцию слабых сигналов в направлении анализа социальных, культурных и технологических изменений [13, 15, 25, 27, 29–31]. А сама концепция реализуется в качестве подхода к предвидению будущих изменений не как определение наиболее вероятного положения дел в будущем, а как понимание инициируемых новых процессов [12]. Авторы научных работ отмечают, что слабые сигналы чаще всего возникают в средах, где:

- отсутствуют жесткая регуляция и высокая степень формализации;
- существует открытость для новых идей;
- наблюдается высокая степень активности граждан;
- доминируют горизонтальные или сетевые формы взаимодействия и активно формируются новые социальные практики;
- происходит генерация инновационной или культурной активности.

Это пространства неопределенности, гибкости и экспериментальных форм поведения, которые не укладываются в заранее заданные шаблоны. Среди характерных пространств формирования слабых сигналов можно выделить:

- 1) социальные практики и поведенческие изменения населения – на ранних стадиях смены мотиваций и ценностей возникают локальные инициативы, микроактивности, новые модели потребления товаров и услуг, которые в дальнейшем могут перерасти в массовые тренды;
- 2) локальные и горизонтальные гражданские инициативы – здесь формируются первые попытки решения социальных и экологических проблем без участия государства, создаются новые формы волонтерства, самоорганизации и сетевого взаимодействия;
- 3) культурные и креативные практики – региональные культурные инициативы часто служат индикаторами будущих направлений развития городской среды и локальной территориальной идентичности;
- 4) технологические эксперименты и инновационные микропроекты – ранние попытки внедрения новых технологий, цифровых сервисов или продуктов могут предвосхищать изменение технологического ландшафта в регионе [28, 29, 32, 33];
- 5) цифровые коммуникационные пространства – цифровые среды обладают высокой плотностью информационных потоков [27], что делает их особенно богатым источником слабых сигналов; в них фиксируются микроинициативы, спонтанные кооперации, новые смыслы и дискурсивные изменения.

В этом аспекте теория слабых сигналов оказывается применимой не только к корпоративному стратегическому управлению, но и к анализу региональных социально-экономических процессов, поскольку именно регионы являются местом формирования локальных сообществ, культурных практик, социальных инициатив и инноваций. Региональные системы имеют сложную структуру взаимодействия, поэтому слабые сигналы в них появляются одновременно в разных слоях – социальном, экономическом, экологическом, культурном. Важно не просто фиксировать эти сигналы, но и понимать, какие из них могут перерасти в долгосрочные тренды. Раннее выявление таких процессов имеет критическое значение для прогнозирования развития территорий.

Цифровизация социальной активности привела к тому, что значительная часть слабых сигналов стала возникать в онлайн-средах [1].

Э. Хилтунен подчеркивает, что для эффективного выявления слабых сигналов анализируемая среда, кроме перечисленных выше признаков, должна отвечать следующим критериям: открытости; доступности для широкого круга пользователей; возможности формулировать и транслировать новые идеи; низкому порогу входа; разнообразию субъектов и мотиваций; высокой скоростью информационного обмена; наличию механизмов обратной связи [15].

Цифровые платформы – социальные сети, платформы проектов, гражданские инициативы, волонтерские системы, краудфандинговые сервисы – полностью соответствуют этим критериям.

Именно цифровые платформы позволяют фиксировать:

- пики появления новых инициатив;
- изменения в тематике общественного интереса;
- новые формы кооперации;
- общественный отклик на новые идеи;
- перераспределение внимания пользователей между социальными, экологическими и культурными проблемами.

На уровне регионов такие данные оказываются особенно ценными, поскольку позволяют учитывать не только официальные статистические индикаторы, но и микроинициативы, отражающие интересы граждан.

По мнению авторов, важным, но пока почти не используемым источником слабых сигналов являются краудфандинговые платформы. Краудфандинговые платформы представляют собой уникальный тип цифровой среды, где граждане самостоятельно формируют проекты, описывают свои цели, определяют содержание инициатив и участвуют в финансировании. В отличие от традиционных институциональных процессов, здесь нет фильтров со стороны государства или корпораций, каждый гражданин может инициировать проект, отражающий его потребности или стремления [34, 35].

В контексте слабых сигналов краудфандинг обладает рядом ключевых преимуществ:

- 1) прозрачность и структурность данных – каждый проект содержит сведения о тематике, цели, географии, привлеченных ресурсах и успешности реализации;
- 2) низкий порог для входа и генерации инициатив – появление новых проектов часто предшествует массовому распространению интереса к вопросу или теме;
- 3) отражение общественных потребностей в реальном времени – платформы позволяют оперативно увидеть какие виды активности вызывают отклик и поддержку населения;
- 4) географическая привязка проектов – географическая локализация делает возможным анализ региональных различий и выявление пространственного распространения новых трендов;
- 5) способность фиксировать смену ценностей и практик – платформы содержат разнообразные по тематике проекты, например, рост числа экологических проектов может отражать изменения в экологической осознанности, увеличение числа образовательных инициатив – спрос на новые знания и форматы.



Использование краудфандинговых платформ как источника слабых сигналов, по мнению авторов позволяет выявлять:

- ранние признаки формирования новых отраслей и направлений развития региональной экономики;
- изменение отношения граждан к социальным и экологическим проблемам;
- востребованные формы культурных, образовательных, предпринимательских инициатив;
- проявление локальных центров активности и лидерских сообществ;
- будущие точки роста регионов.

Учитывая представленные теоретические положения о природе слабых сигналов и особенностях цифровых сред, логично обратиться к эмпирическим данным, в которых такие сигналы могут проявляться. Краудфандинговые платформы, объединяющие широкий спектр общественных инициатив, создают условия для фиксации ранних индикаторов изменений в социальных запросах и ценностных ориентациях населения. Их структурированность, открытость и разнообразие тематических направлений позволяют использовать данные проектов в качестве аналитического материала для разнотипных слабых сигналов.

В целях иллюстрации возможностей применения краудфандинговых платформ в таком качестве рассмотрим данные проектов, размещенных на платформе Planeta.ru за 2021–2024 гг. Исследуемая выборка включает тематическую классификацию инициатив, их региональную привязку, содержание проектных целей и показатели успешности проектов, что позволяет оценить характер и распределение зарождающихся общественных интересов (Приложение 1). Эти данные послужили основой для эмпирического исследования потенциала краудфандинга как источника слабых сигналов будущего регионального развития.

Категории проектов

Проекты платформы Planeta.ru касаются широкого спектра тематических направлений, охватывающих культуру, просвещение, социальные и экологические инициативы, предпринимательство и технологии. По каждой категории можно отследить как общее число проектов, так и число российских инициатив. Основные категории проектов и их число представлены в табл. 1.

Как видно из табл. 1, наиболее масштабными категориями по количеству проектов являются:

- 1) Благотворительность (3327, из них 2499 российских) – это крупнейшая категория, охватывающая широкий спектр инициатив: помощь людям, животным, поддержка социальных фондов, сбор средств на лечение и т.п.;
- 2) Литература и журналистика (1620, из них 1138 российских) – значительная часть проектов связана с выпуском книг, журналов, локальных СМИ, ведением блогов;
- 3) Музыка (1413, из них 960 российских) – направление стабильно популярно благодаря широкой вовлеченности музыкантов, групп, школ и организаторов концертов;
- 4) Кино и видео (1167, из них 874 российских) – включает создание фильмов, видеоконтента;
- 5) Общественные инициативы (998, из них 995 российских) – отражает социальную активность граждан: экологическое просвещение, восстановление объектов культуры, помощь социально уязвимым группам населения, на 98% состоит из российских проектов.

Эти пять направлений формируют «ядро» платформы, в котором проявляются устойчивые общественные интересы.

Несмотря на внимание к социальным и культурным проектам, часть тематик имеет относительно небольшое представление на платформе, например: Еда – 66 проектов (самый маленький сегмент, проекты касаются локальных кафе, поставок еды, кулинарных книг); Экология и природа – 85 проектов; Игры – 121 проект; Социальное предпринимательство – 153 проекта; Технологии и инновации – 165 проектов. Эти категории можно рассматривать как зарождающиеся тематические ниши, в которых даже небольшие инициативы могут иметь высокую исследовательскую ценность.

Таблица 1. Категории проектов платформы Planeta.ru
Table 1. Project categories of Planeta.ru platform

Категории	Количество доступных на сайте проектов на октябрь 2024 г.	Количество российских проектов на октябрь 2024 г.
Дизайн и фотография	480	329
Кино и видео	1167	874
Литература и журналистика	1620	1138
Благотворительность	3327	2499
Музыка	1413	960
Наука и просвещение	208	192
Театр	328	264
Еда	66	50
Обучение	215	213
Путешествия	214	185
События	272	272
Игры	121	не определяется
Бизнес	213	212
Социальное предпринимательство	153	153
Технологии и инновации	165	165
Спорт	216	216
Общественные инициативы	998	995
Экология и природа	85	85

Источник: составлено авторами.

Если рассматривать категории в рамках концепции слабых сигналов, то ценность имеют не столько «массовые» категории (такие, как Благотворительность), сколько направления с небольшой численностью проектов, но с высоким уровнем поддержки, географической концентрацией или уникальной структурой проектных целей. Этим критериям отвечают категории Экология и природа, Технологии и инновации, Социальное предпринимательство, Игры, частично Обучение и Наука и просвещение.

Цели проектов

Каждый проект на платформе Planeta.ru содержит краткое описание цели, что позволяет классифицировать инициативы по типам ожидаемых социальных, культурных, образовательных или инновационных эффектов. Цели проектов условно можно разделить на несколько групп (табл. 2).

География проектов: региональная структура инициатив

По мнению авторов, география проектов является важным индикатором локализации слабых сигналов. Полученные данные показывают значительные различия в распределении проектов по регионам России. Большинство имеет российскую географическую принадлежность, что подчеркивает их национальную ориентацию. К категориям, практически полностью представленным российскими территориями, относятся: Общественные инициативы (998 российских из 998), Благотворительность (2499 российских из 3327), Экология и природа (83 российских из 85), Социальное предпринимательство (153 из 153). Лидерами являются Москва, Санкт-Петербург, сибирские города Новосибирск, Красноярск, Иркутск (особенно в категориях Наука и просвещение, Путешествия, Экология и природа), Приморский край и Дальний

Таблица 2. Целевые установки проектов на платформе Planeta.ru и их значение для выявления слабых сигналов
Table 2. Goal orientations of projects on Planeta.ru platform and their significance for identifying weak signals

Тип целей	Включающие категории (количество российских проектов)	Содержательная характеристика	Связь со слабыми сигналам
Социальные	Благотворительность (2499), Общественные инициативы (995), Социальное предпринимательство (153)	Направлены на помощь уязвимым группам, поддержку социальных фондов, решение локальных проблем, создание инклюзивных практик	Преимущественно отражают институционализированный социальный запрос; слабые сигналы возможны в нишевых форматах (например, социальное предпринимательство)
Культурные	Литература и журналистика (1620), Музыка (1413), Кино и видео (1167), Театр (328)	Охватывают традиционные культурные практики: выпуск книг, концерты, постановки, кино	Формируют «центр тяжести» общественных интересов; слабые сигналы проявляются в зарождающихся темах: этнокультура, локальные истории, документальное кино о природе, территориальный брендинг
Образовательные и просветительские	Обучение (215 проектов), Наука и просвещение (208), Игры (121)	Включают научно-популярный материал, образовательные курсы, настольные/цифровые игры, детские и подростковые инициативы	Высокий потенциал в качестве слабых сигналов, отражают смену когнитивных установок, интерес к неформальному образованию и новым формам передачи знаний
Инновационные и предпринимательские	Бизнес (213), Технологии и инновации (165)	Тестирование новых продуктов, сервисов, ИИ-решений, инженерных прототипов	Технологические проекты – классический пример слабых сигналов: единичные, рискованные, опережающие институциональные рамки
Туристические и событийные	Путешествия (214) и События (272)	Организация локальных маршрутов, фестивалей, выставок, поездок по регионам	Могут быть слабыми сигналами в фокусе на внутренний туризм через создание точек притяжения в малых городах и сельских населенных пунктах
Экологические	Экология и природа (85)	Экопросвещение, переработка отходов, мониторинг, восстановление природных территорий, экомаршруты	Несмотря на малочисленность, имеют высокую успешность и географическую концентрацию, что может свидетельствовать о начале «экологического поворота» на уровне регионов

Источник: составлено авторами.

Восток – активность в культурных и туристических проектах. В географическом аспекте можно выделить территории с проявлением сигналов регионального роста:

- Республика Алтай и Алтайский край – экологические и туристические проекты;

- Республика Карелия – природа и документальное кино;
- Республика Татарстан – технологические и образовательные инициативы;
- Республика Башкортостан – культурные проекты и ремесла;
- Калининград – креативные индустрии, урбанистика;
- Республика Саха (Якутия) – кинопроекты и этнокультурные инициативы.

Выявленная территориальная специфика позволяет увидеть, какие сферы в будущем могут стать точками роста.

В этом аспекте сильными сигналами будут являться высокое число проектов и высокая успешность, а слабыми – низкое число проектов с высокой концентрацией целевых смыслов. Экологические, технологические, образовательные проекты как раз обладают характеристиками слабых, но значимых сигналов, поскольку имеют небольшую численность, но формируют относительно устойчивые кластеры в отдельных регионах, а также демонстрируют высокую степень общественной поддержки.

Немаловажное значение в анализе слабых сигналов играет вопрос успешности проектов платформы. Успешность проектов является интегральным показателем общественного резонанса. Если само появление проекта отражает факт зарождения инициативы или интереса, то степень его финансирования со стороны сообщества характеризует уровень принятия и глубину поддерживаемых изменений. Сопоставление успешности проектов за 2022 г. и в целом за 2021–2024 гг. (рис. 1) позволяет выявить устойчивые тенденции, временные колебания и слабые сигналы, находящиеся в стадии формирования.

Ряд тематических направлений демонстрирует стабильно высокую успешность, превышающую 94% за 2021–2024 гг., что свидетельствует о сильных сигналах – устойчивых культурных и социальных практиках. К таким категориям относятся Музыка (96,25%), Путешествия (94,75%), События (94,49%), Кино и видео (94,97%), Дизайн и фотография (95,75%), Обучение (98,14%) и Общественные инициативы (98,7%).

При этом анализ успешности в 2022 г. показывает определенную волатильность отдельных направлений. Так, в категории Музыка успешность составила 83,33%, что ниже средних значений всего периода и, вероятно, связано с конкуренцией внутри категории. Для направления События показатель в 2022 г. (75,9%) также ниже долгосрочного среднего, что отражает влияние ограничений на проведение массовых мероприятий. Напротив, категории Общественные инициативы и Литература и журналистика показали 100% успешности в 2022 г., демонстрируя высокую устойчивость социальных запросов. Таким образом, перечисленные категории формируют «ядро» проектной активности платформы, отражая сложившуюся инфраструктуру культурного потребления и устойчивый характер гражданской вовлеченности.

Особый интерес представляют категории, в которых успешность в 2022 г. была умеренной или низкой, но на большом интервале (2021–2024 гг.) достигла 95–100%. Эти направления можно определить как слабые сигналы, находящиеся в стадии усиления.

Категория Наука и просвещение демонстрирует уникальный случай – успешность проектов составляет 100% и в 2022 г., и в целом за 2021–2024 гг. Это может быть свидетельством формирования нового устойчивого общественного интереса к научно-популярным форматам, научным исследованиям и просветительской деятельности.

Категория Экология и природа показывает значительный разрыв между успешностью в 2022 г. (58,5%) и средним показателем за 2021–2024 гг. (97,65%). Такой скачок можно объяснить ростом значимости экологической повестки в общественном восприятии, локальной концентрацией экопроектов и повышением внимания к проблемам природоохранной деятельности. На наш взгляд, этот пример является классическим проявлением слабого сигнала – малое количество проектов сочетается с высокой успешностью на длинном горизонте, что может указывать на зарождение важного тренда.



Источник: составлено авторами.

Рис. 1. Успешность реализации проектов платформы Planeta.ru

Fig. 1. Success rate of projects implemented on Planeta.ru platform

Схожую динамику демонстрирует категория Социальное предпринимательство. Данные за 2022 г. отсутствуют, но успешность за 2021–2024 гг. составляет 96,73%. Эта категория включает проекты, связанные с инклюзией, развитием локальных сообществ, трудоустройством социальных групп и созданием общественно полезных продуктов. Высокий уровень поддержки свидетельствует о трансформации экономической мотивации и росте значимости бизнеса с социальной функцией.

Ряд направлений демонстрирует умеренные показатели успешности в 2022 г., но высокие — в долгосрочной перспективе. Эти проекты находятся на периферии массового внимания, но отражают ранние изменения общественных ценностей.

Так, категория Игры показывает успешность 80% в 2022 г. и 4,3% в среднем. Несмотря на относительную нестабильность, высокая поддержка образовательных и культурных игровых проектов может свидетельствовать о формировании новых когнитивных практик и интереса к игровым механизмам как способу обучения и популяризации знаний.

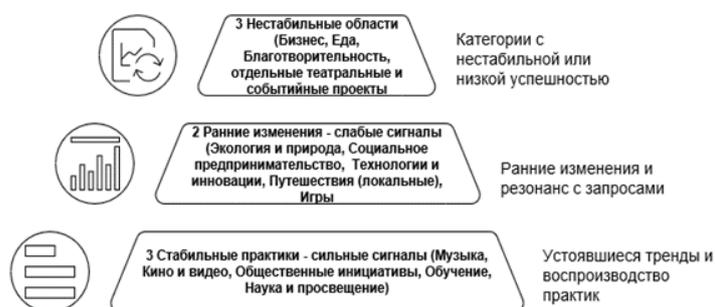
Категория Спорт (72,32% в 2022 г. и 85,65% за 2021–2024 гг.) отражает рост интереса к массовому спорту, здоровому образу жизни и малым спортивным инициативам на уровне локальных сообществ.

Особое внимание следует уделить категории Технологии и инновации, успешность которой составляет 42,86% в 2022 г. и 58,79% за 2021–2024 гг. Низкие показатели успешности объясняются экспериментальным характером проектов, высокой степенью риска и слабой институциональной поддержкой. Однако присутствие таких проектов на платформе является значимым слабым сигналом, технологические инициативы часто проявляются на ранних стадиях в виде разрозненных микроэкспериментов.

Низкие показатели успешности в отдельных категориях не всегда являются показателями слабого интереса. В ряде случаев это может быть следствием перенасыщения проектов, высоких рисков или внутренней конкуренции.

Так, категория Благотворительность демонстрирует успешность 51,2% в 2022 г. и 50,22% за 2021–2024 гг., что может быть связано с большим количеством проектов, борьбой за ограниченный ресурс общественной поддержки и невозможностью профинансировать множество однотипных проектов. Аналогичная ситуация наблюдается по категориям Еда (42,86% в 2022 г., 88% за 2021–2024 гг.) и Бизнес (48,86% в 2022 г., 70,89% за 2021–2024 гг.), где высок риск нереализуемых или избыточно локальных коммерческих проектов. Эти категории отражают скорее высокую конкурентность и фрагментарность сфер, чем слабые сигналы будущих трендов.

Кластеры общественных сигналов



Источник: составлено авторами.

Рис. 2. Кластеры, отражающие общественные сигналы

Fig. 2. Clusters reflecting social signals

Как уже отмечалось выше, в рамках теории слабых сигналов основополагающим является не абсолютный уровень успешности, а его сочетание с размахом категорий и динамикой. В этом ключе наиболее значимые слабые сигналы зафиксированы в направлениях:

- Экология и природа – малочисленная категория с резким ростом успешности;
- Социальное предпринимательство – высокий уровень поддержки общественно значимых инициатив;
- Технологии и инновации – экспериментальные проекты с высоким уровнем неопределенности;
- Игры – новая когнитивная и образовательная культура;
- Путешествия – переориентация на локальные культурно-природные территории и объекты.

Вероятнее всего, именно эти категории являются перспективными зонами будущего регионального развития, поскольку отражают ранние изменения запросов граждан, возникающих до их институализации.

Полученные данные позволяют упорядочить тематическое разнообразие краудфандинговых проектов в виде кластерной структуры, отражающей различные типы общественных сигналов. Выделено три кластера (рис. 2).

В первый кластер вошли категории с большой проектной активностью и устойчиво высокой успешностью, они представляют собой фон, на котором становятся заметны слабые сигналы иных категорий.

Наиболее значимым с точки зрения прогнозирования регионального развития является второй кластер. Вошедшая в него группа отражает ранние фазовые изменения в общественных установках. Они еще не масштабны, но демонстрируют заметное увеличение поддерживающей аудитории. Высокая успешность при небольшом объеме проектов говорит о том, что эти инициативы резонируют с запросами, которые пока не институционализированы, но постепенно набирают значимость. Именно такие категории можно трактовать как маркеры будущих преобразований в региональном развитии. Содержательная структура категорий второго кластера представлена в табл. 3.

Все направления второго кластера сочетают низкий уровень проектной представленности с высокой степенью общественной поддержки, что подтверждает их статус слабых, но стратегически значимых сигналов.

Таблица 3. Характеристика направлений второго кластера как слабых сигналов регионального развития
Table 3. Characteristics of the second cluster's trends as weak signals of regional development

Направление	Характер общественного запроса	Реализация на платформе Planeta.ru	Потенциальные эффекты для региональной экономики
Экология и природа	Запрос на устойчивое взаимодействие с окружающей средой, сохранение локальных экосистем и развитие экологической культуры	Инициативы по созданию экомаршрутов, разделению сбора отходов, экопросвещению и восстановлению природных территорий	Формирование «зеленой» инфраструктуры, развитие экотуризма, появление нишевых экобизнесов, укрепление территориальной идентичности территорий через природное наследие
Социальное предпринимательство	Стремление интегрировать социальную миссию в экономическую деятельность: включение уязвимых групп, создание устойчивых локальных социальных решений	Проекты инклюзивных производств, социальных кафе, реабилитационных центров, трудоустройства людей с ограниченными возможностями здоровья, часто в малых городах и сельских населенных пунктах	Рост сектора социального бизнеса, снижение зависимости от бюджетной поддержки, развитие некоммерческой экономики и новых моделей занятости
Технологии и инновации	Запрос на локальные технологические решения социальных, экологических и иных проблем при слабой институциональной поддержке	Прототипы ИИ-сервисов, инженерных решений (например, протезы или инвалидные коляски), цифровых платформ, программного обеспечения, научно-технических исследований	Формирование высокотехнологичных предприятий МСП, развитие инженерной и IT-грамотности, создание заделов для технологических кластеров и «точек роста» на базе университетов и технопарков
Путешествия (локальный туризм)	Спрос на осмысленное, доступное локальное путешествие: интерес к культуре, природе и истории региона, отказ от массового туризма	Финансирование поездок по регионам (Алтай, Якутия, Хакасия, Дальний Восток), издание путеводителей, создание этнографических и природных маршрутов	Активизация МСП в сфере туризма, сохранение нематериального культурного наследия, развитие ремесел, креативных индустрий на периферийных территориях
Игры	Интерес к игровым форматам как инструменту вовлечения в науку, экологию, историю и социальные практики	Образовательные и научно-популярные настольные/цифровые игры, игровые механики для популяризации знаний и просвещения	Формирование нового сегмента образовательно-развлекательной экономики, стимулирование научной и цифровой грамотности, спрос на формирование междисциплинарных компетенций

Источник: составлено авторами.

Третий кластер объединяет категории с нестабильной или низкой успешностью. Они не демонстрируют последовательный рост или расширение смысловых пространств, их изменения скорее отражают колебания локального спроса или ситуативную активность отдельных авторов. Но наблюдение за этим кластером стоит продолжить, поскольку нестабильные области могут содержать потенциальные поворотные точки, особенно в условиях резких внешних изменений.

Представленная типология позволяет увидеть, что краудфандинг, по сути, фиксирует общественные процессы на разных стадиях зрелости. Сильные сигналы представляют уже сформированные практики, в то время как слабые – это зарождающиеся сдвиги, восприимчивые к изменениям и способные стать основой для новых направлений регионального развития. Сферы неопределенности же занимают промежуточную позицию, обозначая зоны, в которых пока отсутствует устойчивая динамика. Проведенное исследование данных краудфандинговых платформ на примере Planeta.ru показывает, что они могут эффективно использоваться как инструменты раннего выявления направлений будущего развития регионов.

Анализ распределения проектов по кластерам и их динамики позволяет выявить системные закономерности в проявлении слабых сигналов на краудфандинговых платформах. Для практического применения полученных результатов в стратегическом планировании необходимо определить четкие критерии идентификации таких сигналов, позволяющие отличать их от статистического «шума» или устоявшихся практик. На основе проведенного исследования нами разработана аналитическая матрица, отражающая ключевые аспекты выявления слабых сигналов, признаки их проявления и рекомендуемые параметры для первичного анализа. Эта матрица учитывает как количественные показатели (успешность, географическую концентрацию), так и качественные характеристики (стадию инициативы, институциональную вписанность, мотивацию участников), что обеспечивает комплексный подход к раннему выявлению зарождающихся трендов (табл. 4).

Представленная матрица позволяет трансформировать эмпирические наблюдения в практический инструмент аналитика. Она демонстрирует, что слабые сигналы не следует искать в категориях с массовой представленностью проектов или в изолированных инициативах без динамики роста и поддержки. В этом ключе алгоритм анализа краудфандинговых платформ на предмет выявления слабых сигналов можно представить в следующем виде:

- 1) выделить категории с небольшим количеством проектов (<250) и высоким уровнем успешности (>80%);
- 2) определить географические аномалии – регионы с концентрацией таких проектов;
- 3) проанализировать содержание целей и описаний на предмет инновационных подходов;
- 4) оценить динамику изменений за 3–4 года для выявления резких скачков;
- 5) сравнить с официальной статистикой для выявления разрыва между цифровыми данными и институциональными данными.

Представленная систематизация критериев идентификации слабых сигналов подтверждает гипотезу о том, что краудфандинговые платформы формируют уникальную среду для фиксации зарождающихся общественных трендов.

Таким образом, рассмотрение краудфандинговых платформ через призму слабых сигналов показывает, что их роль выходит за пределы привычного понимания как механизма сбора средств. Эти системы формируют особый информационный слой, в котором общественные интересы проявляются быстрее, чем в институциональных каналах. Новые практики возникают именно в тех цифровых пространствах, где участие граждан минимально зависит от административных или финансовых ограничений, краудфандинг относится в полной мере к таким пространствам.

Одной из важных особенностей платформ является то, что они фиксируют не только зрелые инициативы, но и идеи, находящиеся на ранней стадии формирования. В отличие от формальных инструментов стратегического планирования, краудфандинг фиксирует не объективизированное состояние социально-экономической среды, а динамику ее скрытого изменения.

Данные платформ становятся особенно ценными благодаря структуре цифрового взаимодействия. Поддержка проекта представляет собой добровольное действие, в основе которого лежит личный интерес, эмоциональный отклик или ценностная солидарность. Именно такие

Таблица 4. Критерии идентификации слабых сигналов на краудфандинговых платформах
Table 4. Criteria for identifying weak signals on crowdfunding platforms

Аналитический аспект	Признаки слабого сигнала	Признаки сильного сигнала	Что анализировать в первую очередь
Стадия инициативы	Прототипирование без устоявшегося рынка; проекты на уровне идеи или эксперимента	Существование серийных продуктов и устойчивого спроса; зрелые отгестированные решения	Описание стадии проекта, цели, сбора средств, наличие прототипов или пилотных версий
Количественные параметры	Небольшое количество проектов при высоком уровне успешности (Экология и природа: 85 проектов при 97,65% успешности)	Большое количество проектов с устойчивой успешностью (Благотворительность: 2499 проектов при 50,22% успешности)	Соотношение числа проектов и их успешности; динамика успешности в разрезе лет
Географическая локализация	Очаговая концентрация в периферийных регионах при отсутствии доминирования федеральных центров (Алтай, Хакасия, Калмыкия)	Равномерное распределение по территории страны, высокий уровень представленности в крупных городах	Регион проекта, концентрация инициатив на отдельных территориях, аномалии в географическом распределении
Институциональная вписанность	Отсутствие программ поддержки, низкий уровень интеграции в существующие институты	Существование в рамках официальных программ, высокая степень институциональной поддержки	Партнеры проекта, упоминание о государственной или корпоративной поддержке в описании
Тематическая новизна	Зарождающиеся темы в рамках традиционных категорий (экологическое просвещение, социальное предпринимательство, образовательные игры)	Устоявшиеся форматы и тематики (благотворительность, традиционные культурные проекты)	Тексты описаний проектов на предмет инновационных подходов и нетрадиционных решений
Поведение сообщества	Экспериментальный интерес: небольшие взносы, высокий уровень вовлеченности при небольшом количестве проектов	Повторяющиеся инвестиционные паттерны: стабильные взносы от постоянных доноров	Средний размер пожертвования, число уникальных доноров, скорость сбора средств
Динамика развития	Резкие скачки при низком уровне представленности категории (Экология и природа: 58,5% в 2022 г. → 97,65% за 2021–2024 гг.)	Устойчивый рост или стабильные показатели успешности во времени	Временные ряды по категориям, сравнение показателей по годам, выявление аномальных изменений
Когнитивные и ценностные паттерны	Эмоциональная и социальная аргументация; апелляция к ценностям и сообществам	Рациональные рыночные аргументы; апелляция к экономическом эффекту	Соответствие декларируемых ценностей реальному поведению (размер взносов и заявленные цели)

Источник: составлено авторами.

действия позволяют выявлять области, в которых возникают социальные потребности. Если традиционные опросы фиксируют декларируемые установки, то краудфандинг отражает мотивации, подтвержденные реальным вкладом ресурсов. Это делает платформы высокочувствительными к тем направлениям, которые начинают привлекать внимание жителей регионов.

Краудфандинговые системы обладают еще одним важным свойством — они объединяют инициативы самых разных масштабов. Наряду с крупными культурными проектами здесь появляются локальные идеи — от экологических волонтерских акций до узкоспециализированных образовательных форматов. Такое сочетание позволяет отслеживать, какие темы «пробиваются» из нишевой среды в массовое пространство. Переход инициативы из сегмента малых проектов в более крупные является важным признаком роста общественного интереса и одним из индикаторов формирования новых региональных трендов.

Географическая открытость краудфандинга создает дополнительные условия для анализа слабых сигналов. Платформа фиксирует различия между регионами, которые могут проявляться в локализации тем, особенностях поддерживающей аудитории или структуре местных сообществ. В ряде случаев небольшие территории быстрее реагируют на новые направления, чем крупные центры, что позволяет рассматривать периферийные регионы как площадки зарождения будущих практик. Это важное дополнение к существующим подходам к прогнозированию, где внимание традиционно сосредоточено на крупных регионах.

Значимым является поведенческий характер данных краудфандинга. Слабые сигналы формируются не столько в содержании проектов, сколько в массовых действиях пользователей. Платформа фиксирует, что люди готовы поддерживать сейчас, а значит, какие темы они считают значимыми в перспективе. Такой тип данных ближе к логике «прогнозирования поведения», когда будущие изменения проявляются в конкретных действиях, а не только в экспертных оценках или декларациях.

В совокупности эти свойства делают краудфандинговые платформы важным инструментом раннего выявления общественных тенденций. Они позволяют отслеживать направления, которые еще не получили широкого распространения, но уже находят отклик среди активных групп населения. В условиях необходимости обновления инструментов стратегического анализа регионального развития краудфандинг формирует альтернативное пространство данных, в котором слабые сигналы становятся доступными к наблюдению значительно раньше, чем в традиционных информационных системах.

Заключение

1. В результате систематизации теоретических подходов к интерпретации слабых сигналов уточнена их роль в анализе региональных экономических процессов. Показано, что слабые сигналы целесообразно рассматривать не только как ранние признаки технологических и рыночных изменений, но и как индикаторы трансформации общественных запросов и локальных инициатив, формирующих будущие направления территориального развития. Научная новизна данного вывода заключается в адаптации концепции слабых сигналов к задачам региональной экономики и в обосновании возможности ее использования для выявления ранних стадий структурных сдвигов в региональных экономических системах.

2. Анализ цифровых краудфандинговых платформ показал, что они формируют особую институциональную среду проявления слабых сигналов, в которой общественные запросы и предпринимательские инициативы фиксируются в форме проектной активности задолго до их отражения в официальной статистике. Установлено, что краудфандинговые данные обладают высоким уровнем чувствительности к изменениям социальной и экономической активности на региональном и локальном уровнях. Научная новизна состоит в обосновании возможности использования краудфандинговых платформ как специфического информационного источника, позволяющего выявлять слабые сигналы регионального развития, связанные с формированием новых видов деятельности и общественных практик.

3. Эмпирический анализ проектов платформы Planeta.ru позволил выявить пространственные и тематические особенности распределения инициатив и установить их связь с социально-



экономической спецификой регионов. Показано, что концентрация и динамика проектной активности в отдельных сферах может рассматриваться как опережающий индикатор зарождающихся направлений регионального развития. Научная новизна данного вывода заключается в апробации методического подхода к использованию краудфандинговых данных для мониторинга и прогнозирования региональных социально-экономических процессов на основе анализа слабых сигналов.

Проведенное исследование подтвердило гипотезу о том, что краудфандинговые платформы выходят за рамки чисто финансового инструмента и формируют уникальную среду для появления и фиксации слабых сигналов, которые отражают ранние изменения в общественных запросах, ценностях и практиках. В отличие от традиционных методов прогнозирования, отражающих уже сложившиеся тренды, использование краудфандинговых данных обеспечивает опережающее видение будущих траекторий регионального развития через анализ реальных поведенческих паттернов и микроинициатив граждан. Типологизация проектов по характеру сигналов демонстрирует, что слабые сигналы наиболее отчетливо проявляются в небольших по количеству, но высоко успешных категориях инициатив, связанных с экологическими, социальными, образовательными и локальными практиками. Полученные результаты отрывают возможности для интеграции цифровых социальных практик в системы стратегического планирования, повышая их адаптивность и снижая риски упущенных возможностей в условиях высокой неопределенности.

Практическая значимость исследования определяется возможностью применения полученных результатов в реальной деятельности стейкхолдеров территориального развития. Для региональных органов власти разработанные подходы к анализу краудфандинговых данных позволяют создавать системы опережающего мониторинга общественных запросов, что обеспечивает проактивное формирование стратегий развития и предотвращения социальных дисбалансов. Стратегические аналитики получают инструментарий для выявления зарождающихся трендов через количественный анализ географической концентрации, успешности и динамики проектов в различных категориях.

Для социальных предпринимателей и НКО результаты исследования могут служить ориентиром при выборе перспективных направлений деятельности, особенно в таких нишах, как экологические инициативы, социальное предпринимательство и локальный туризм. Исследователи социальных процессов могут использовать краудфандинговые платформы в качестве источника достоверной поведенческой информации, поскольку поддержка проектов реальными деньгами подтверждает искренность общественных запросов и их потенциальную значимость для будущего развития регионов.

Направления дальнейших исследований

Дальнейшие исследования могут быть направлены на разработку алгоритмов автоматической идентификации слабых сигналов на основе комплексного анализа параметров краудфандинговых проектов с применением методов машинного обучения; на создание системы верификации сигналов через перекрестную валидацию с традиционными статистическими данными и экспертными оценками для повышения уровня достоверности выявленных трендов; на интеграцию краудфандинговых данных в существующие системы стратегического планирования регионального развития через разработку организационных механизмов и стандартов обработки данных; на расширение эмпирической базы за счет анализа проектов различных платформ (российских и зарубежных) для выявления универсальных паттернов и региональной специфики формирования слабых сигналов. Эти направления исследований позволят трансформировать краудфандинг из инструмента финансирования отдельных проектов в полноценную систему опережающей аналитики для повышения адаптивности региональной политики.

Приложение 1

Тематические линии проектов
Thematic areas of projects

Категории	Наиболее часто встречающиеся в описании федеральные округа	Наиболее часто встречающиеся в описании населенные пункты, территории	Цель сбора средств
Дизайн и фотография	Центральный, Северо-Западный, Приволжский, Сибирский, Южный	Москва, Санкт-Петербург, Нижний Новгород, Белгород, Саратов, Пермь, Тверская область, Самара, Республика Алтай, Бийск, Ярославль, Таганрог	Поддержка лиц с ограниченными возможностями, просветительская деятельность, развитие искусства, коммерческая: печать авторских открыток, изготовление дизайнерской продукции
Кино и видео	Центральный, Северо-Западный, Приволжский, Сибирский, Дальневосточный	Москва, Санкт-Петербург, Волгоград, Республика Башкортостан, Республика Алтай, Камчатский край, Республика Бурятия, Западная Сибирь	Создание короткометражных, полнометражных фильмов, проведение конференции, увековечивание памяти о деятелях культуры и др.
Литература и журналистика	Центральный, Северо-Западный, Дальневосточный, Южный	Москва, Санкт-Петербург, Республика Карелия, Хабаровск, Приморский край, Петрозаводск, Урал, Волгоградская область, Астраханская область, Тверская область, Тверь, Республика Крым, Приволжье, Арзамас	Публикация литературы, организация библиотеки, запись аудиокниги, аудиоальбома, съемки цикла передач, организация фестиваля, помощь в переезде книжного магазина
Благотворительность	Центральный, Северо-Западный, Приволжский, Сибирский, Дальневосточный, Южный	Республика Саха (Якутия), Москва, Московская область, Санкт-Петербург, Ленинградская область, Казань, Курган, Ярославская область, Самарская область, Севастополь, Республика Бурятия, Саратов, Сочи, Республика Башкортостан, Севастополь, Республика Крым, Краснодарский край, Вологда, Пензенская область, Казань, Евпатория, Коломна, Иваново, Суздаль, Кемерово, Новосибирск, Тамбовская область, Ачинск, Назарово, Калужская область, Тольятти, Архангельск, Республика Карелия	Помощь детским домам, интернатам, малоимущим, пенсионерам; лечение и реабилитация, организация обучения, спортивных соревнований и досуга для лиц с проблемами со здоровьем; выпуск альбомов лиц с особенностями развития или посвященных им; реабилитация лиц, переживших насилие; лечение животных, поддержка и организация приютов; восстановление храмов, памятников культурного наследия

Продолжение Приложения 1

Категории	Наиболее часто встречающиеся в описании федеральные округа	Наиболее часто встречающиеся в описании населенные пункты, территории	Цель сбора средств
Музыка	Центральный, Северо-Западный, Сибирский, Южный, Уральский	Москва, Санкт-Петербург, Московская область, Республика Крым, Тула, Курск, Ярославль, Республика Алтай, Калужская область, Белгородская область, Архангельская область, Нижний Тагил, Владимир, Рыбинск, Самара	Запись аудиозаписей, постановка мюзикла, создание клипов; спонсирование поездок, включая гастроли; организация музыкальных фестивалей; помощь и создание музеев музыки и музыкальных инструментов; от-деления музыкальных школ; аренда помещений для концертов, съемок и репетиций, перфоманс исследования
Наука и просвещение	Приволжский, Сибирский, Центральный, Северо-Западный	Ижевск, Иркутск, Новосибирск, Москва, Вологда, Новгородская область	Создание настольных игр, научно-популярных игр, курсов обучения; печать научно-популярных комиксов, книг и альбомов, открыток; организация образовательных форумов и порталов; покупка оборудования; поддержка исследований; проведение лекций и семинаров
Театр	Центральный, Дальневосточный, Уральский, Сибирский, Приволжский, Северо-Кавказский, Северо-Западный	Москва, Санкт-Петербург, Воронеж, Московская область, Ленинградская область, Краснодар, Калужская область, Пермь, Челябинск, Красноярский край, Владикавказ, Томск, Екатеринбург, Удмуртская Республика, Калининградская область, Тверь, Владимирская область, Смоленская область, Улан-Удэ, Белгород	Постановка спектаклей, развлечательных шоу; строительство, ремонт, расширение сцены; развитие арт-туризма; создание сайта, декораций и костюмов; выпуск театрального журнала; проведение театральных фестивалей и поддержка участия артистов в них; создание документального фильма; реализация других культурных проектов
Еда	Центральный, Сибирский, Дальневосточный, Приволжский, Северо-Западный	Санкт-Петербург, Алтайский край, Московская область, Ленинградская область, Республика Мордовия, Псковская область, Сахалинская область, Калужская область, Архангельская область, Пензенская область	Изготовление продуктов питания; доставка готовых блюд; публикация рецептов

Продолжение Приложения 1

Категории	Наиболее часто встречающиеся в описании федеральные округа	Наиболее часто встречающиеся в описании населенные пункты, территории	Цель сбора средств
Обучение	Центральный, Приволжский, Северо-Западный	Белгород, Санкт-Петербург, Москва, Самара	Разработка курсов, образовательных проектов; создание и ремонт школ, научных лабораторий; проведение профориентации
Путешествия	Северо-Западный, Центральный, Дальневосточный, Уральский	Ульяновская область, Дальний Восток, Республика Хакасия, Горный Алтай, Республика Саха (Якутия), Тюмень, Калининградская область, Москва, Санкт-Петербург	Путешествия по России и зарубежным странам; доступный туризм; организация выставок, сайтов и публикация книг о путешествиях
События	Северо-Западный, Центральный, Сибирский, Дальневосточный	Ростов-на-Дону, Суздаль, Москва, Владивосток, Новосибирск, Санкт-Петербург	Организация премий; проведение фестивалей, концертов, выставок; создание галереи
Игры	—	—	Создание настольных и видеоигр
Бизнес	Сибирский, Центральный, Северо-Западный, Дальневосточный	Красноярск, Московская область, Томск, Архангельская область, Чита, озеро Байкал, Орел	Организации сервиса доставки и другого бизнеса; инновационная продукция
Социальное предпринимательство	Центральный, Сибирский, Дальневосточный, Северо-Западный, Южный	Крым, Новосибирск, Екатеринбург, Самара, Ленинградская область, Санкт-Петербург, Ростов-на-Дону, Иркутск, Ярославская область, Самарская область, Нижегородская область, Московская область, Тверская область, Архангельская область (здесь больше всего проектов из ЦФО из сельской местности)	Создание производства с участием лиц с ограниченными возможностями (или для них), ветеринарных центров, программ по реабилитации людей, животных, поддержка деятельности благотворительных фондов

Окончание Приложения 1

Категории	Наиболее часто встречающиеся в описании федеральные округа	Наиболее часто встречающиеся в описании населенные пункты, территории	Цель сбора средств
Технологии и инновации	Центральный, Северо-Западный, Южный, Сибирский	Ростовская область, Москва, Московская область, Ленинградская область, Санкт-Петербург, Иркутская область, Кемеровская область, Краснодарский край, Республика Крым	Разработка сайтов, программ на основе ИИ, социальных сетей, компьютерных игр; создание новых конструкторских решений, новых материалов, смесей, колясок для инвалидов; организация интернет-фестивалей, экспедиций, научных исследований, научных конкурсов; публикация сборников задач, атласов и словарей
Спорт	Южный, Уральский, Сибирский, Приволжский, Центральный, Северо-Западный	Челябинск, Санкт-Петербург, Смоленская область, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО, Тюмень, Крым, Волгоградская область, Москва, Брянская область, Нижегородская область, Воронежская область, Удмуртская Республика	Покупка спортивного инвентаря, оборудования; строительство спортивных сооружений; оплата затрат спортсменов на поездку на соревнования; популяризация спорта
Общественные инициативы	Центральный, Северо-Западный, Сибирский, Южный, Уральский, Дальневосточный	Москва, Санкт-Петербург, Волгоградская область, Челябинск, Новгородская область, Республика Мордовия, Ростовская область, Кемеровская область, Краснодар, Сочи, Приморский край, Камчатский край, Республика Крым, Тверская область, Пензенская область, Республика Карелия	Поддержка благотворительных проектов; ремонт храмов, мастеровских; восстановление памятников культуры; экологическое образование детей; сбор пластика; издание сборников сочинений; организация психологической поддержки ветеранов боевых действий, лиц с проблемами со здоровьем; создание музеев; пошив костюмов
Экология и природа	Южный, Сибирский, Уральский, Приволжский, Центральный, Дальневосточный, Северо-Западный	Республика Калмыкия, Байкал, Камчатский край, Горный Алтай, Челябинская область, Москва, Чувашская Республика, Санкт-Петербург, Волгоградская область, Нижегородская область, Свердловская область, Иркутская область	Создание туристических маршрутов, питомников; организация раздельного сбора и переработки мусора, экологический экспедиций; развитие экологического образования, волонтерских программ

Источник: составлено авторами.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Harrysson M., Métayer E., Sarrazin H. (2014) The strength of ‘weak signals’. *McKinsey Quarterly*, 1–4.
2. Захарова Е.Н., Абесалашвили М.З., Пилтакян К.С. (2023) Использование методологии форсайт-анализа в процессе управления региональным развитием. *Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования*, 5 (71), 28–35.
3. Васильева К.В. (2024) Прогнозирование социально-экономического развития региона: проблемы и перспективы. *Актуальные исследования*, 36 (218), 53–57.
4. Валько Д.В. (2021) Краудфандинг как инструмент инвестирования в проекты устойчивого развития и его место в экосистеме зеленых финансов. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика*, 37 (1), 109–139. DOI: <https://doi.org/10.21638/spbu05.2021.105>
5. Ansoff H.I. (1975) Managing Strategic Surprise by Response to Weak Signals. *California Management Review*, 18 (2), 21–33. DOI: <https://doi.org/10.2307/41164635>
6. Ansoff H.I. (1980) Strategic issue management. *Strategic Management Journal*, 1 (2), 131–148. DOI: <https://doi.org/10.1002/smj.4250010204>
7. Harris B., Brooker J. (2025) Environmental Scanning: A Look to the Future. *New Directions for Evaluation*, 2025 (185–186), 33–41. DOI: <https://doi.org/10.1002/ev.20633>
8. Choo C.W. (1999) The Art of Scanning the Environment. *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, 25 (3), 21–24. DOI: <https://doi.org/10.1002/bult.117>
9. Mayer J.H., Steinecke N., Quick R., Weitzel T. (2013) More applicable environmental scanning systems leveraging “modern” information systems. *Information Systems and E-Business Management*, 11, 507–540. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10257-012-0207-7>
10. Saritas O., Smith J.E. (2011) The Big Picture – trends, drivers, wild cards, discontinuities and weak signals. *Futures*, 43 (3), 292–312. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.futures.2010.11.007>
11. Carbonell J., Sánchez-Esguevillas A., Carro B. (2018) Easing the assessment of emerging technologies in technology observatories: Findings about patterns of dissemination of emerging technologies on the internet. *Technology Analysis and Strategic Management*, 30 (1), 113–129. DOI: <https://doi.org/10.1080/09537325.2017.1337886>
12. Holopainen M., Toivonen M. (2012) Weak signals: Ansoff today. *Futures*, 44 (3), 198–205. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.futures.2011.10.002>
13. Van Veen B.L., Ortt J.R. (2021) Unifying weak signals definitions to improve construct understanding. *Futures*, 134, art. no. 102837. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.futures.2021.102837>
14. Mendonça S., Cardoso G., Caraça J. (2012) The strategic strength of weak signal analysis. *Futures*, 44 (3), 218–228. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.futures.2011.10.004>
15. Hiltunen E. (2008) Good Sources of Weak Signals: A Global Study of Where Futurists Look for Weak Signals. *Journal of Futures Studies*, 12 (4), 21–44.
16. Bafera J., Kleinert S. (2023) Signaling Theory in Entrepreneurship Research: A Systematic Review and Research Agenda. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 47 (6), 2419–2464. DOI: <https://doi.org/10.1177/10422587221138489>
17. Fergnani A. (2022) Corporate Foresight: A New Frontier for Strategy and Management. *Academy of Management Perspectives*, 36 (2), 820–844. DOI: <https://doi.org/10.5465/amp.2018.0178>
18. Бабкин А.В., Буркальцева Д.Д., Костень Д.Г., Воробьев Ю.Н. (2017) Формирование цифровой экономики в России: сущность, особенности, техническая нормализация, проблемы развития. *Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки*, 10 (3), 9–25. DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.10301>
19. Бабкин А.В., Михайлов П.А. (2023) Цифровые платформы в экономике: понятие, сущность, классификация. *Вестник Академии знаний*, 1 (54), 25–36.
20. Faudzi M.S.M., Bakar J.A., Ahmad S. (2021) The Relevance of Conventional and Islamic Crowdfunding as Financing Instruments for SMEs. *Journal of Islamic Finance*, 10 (1), 59–64. DOI: <https://doi.org/10.31436/jif.v10i1.562>
21. Katseli L.T., Boufounou P. (2020) Crowdfunding: An Innovative Instrument for Development Finance and Financial Inclusion. In: *Recent Advances and Applications in Alternative Investments* (eds. C. Zopounidis, D. Kenourgios, G. Dotsis), NY: IGI Global Scientific Publishing, 259–285. DOI: <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-2436-7.ch011>



22. Березинец И.В., Волков Д.Л., Ерисов А.Ю., Ильина Ю.Б., Царьков И.Н. (2025) Краудфандинг как инструмент инвестиционных возможностей и демократизации финансирования малого и среднего бизнеса (под общ. ред. Д.Л. Волкова), М.: ИД ВШЭ. DOI: <https://doi.org/10.17323/978-5-7598-4190-6>
23. Ramdani R., Yasin A., Rohmaningtyas N., Anwar M.K., Ismail A.G. (2025) Crowdfunding on sustainable development goals: A systematic literature review. *International Journal of Ethics and Systems*, ahead-of-print. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJOES-12-2024-0397>
24. Flórez-Parra J.M., Rubio Martín G., Rapallo Serrano C. (2020) Corporate Social Responsibility and Crowdfunding: The Experience of the Colectual Platform in Empowering Economic and Sustainable Projects. *Sustainability*, 12 (13), art. no. 5251. DOI: <https://doi.org/10.3390/su12135251>
25. Talukder S.C., Lakner Z. (2023) Exploring the Landscape of Social Entrepreneurship and Crowdfunding: A Bibliometric Analysis. *Sustainability*, 15 (12), art. no. 9411. DOI: <https://doi.org/10.3390/su15129411>
26. Алетдинова А.А., Андрюшин А.В., Идимешева Ю.В., Муртазина М.Ш. (2022) Краудфандинговые технологии как инструмент продвижения социальных инициатив информационного общества. *Вестник Челябинского государственного университета*, 12 (470), 150–157. DOI: <https://doi.org/10.47475/1994-2796-2022-11216>
27. Mints O., Simanaviciene Z., Polupanova K., Mavrina M. (2024) A Conceptual Framework for Early Diagnosis of Global Catastrophes Based on Information Field Monitoring. In: *Eurasian Business and Economics Perspectives (EBES 2024)* (eds. M.H. Bilgin, H. Danis, E. Demir, M. Zipperling), Cham: Springer, 299–313. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-85312-8_16
28. Колозариди П.В., Муравьев Д.В. (2020) Интернет после глобальности. *Россия в глобальной политике*, 18 (6 (106)), 117–133.
29. Колозариди П. (2020) Интернет будущего: чем они могут быть для гражданского общества. *Сканирование горизонтов: роль информационных технологий в будущем гражданского общества*, 1, 172–193. DOI: <https://doi.org/10.24411/9999-053A-2020-00009>
30. Бабкин А.В., Либерман И.В., Клачек П.М., Шкарупета Е.В. (2025) Индустрия 6.0: методология, инструментарий, практика. *π-Economy*, 18 (1), 21–56. DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.18102>
31. Charitonidis C., Rashid A., Taylor P.J. (2015) Weak Signals as Predictors of Real-World Phenomena in Social Media. *Proceedings of the 2015 IEEE/ACM International Conference on Advances in Social Networks Analysis and Mining 2015*, 864–871. DOI: <https://doi.org/10.1145/2808797.2809332>
32. Thorleuchter D., Van den Poel D. (2015) Idea mining for web-based weak signal detection. *Futures*, 66, 25–34. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.futures.2014.12.007>
33. Арпентьева М.Р. (2016) Слабые сигналы: метапознавательные аспекты взаимопонимания. *Личность, интеллект, метакогниции: исследовательские подходы и образовательные практики*, 11–30.
34. Миловидов В. (2018) Услышать шум волны: что мешает предвидеть инновации? *Форсайт*, 12 (1), 88–97. DOI: <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2018.1.88.97>
35. Тарасова О.С., Алетдинова А.А., Калюта В.А. (2024) Реализация в регионах России проектов по развитию науки и просвещения с использованием цифровых инструментов. *Экономика и управление цифровой трансформацией экономических систем* (отв. ред. А.В. Бабкин), СПб.: Политех-Пресс, 591–614. DOI: <https://doi.org/10.18720/IEP/2024.5/26>

REFERENCES

1. Harrysson M., Métayer E., Sarrazin H. (2014) The strength of ‘weak signals’. *McKinsey Quarterly*, 1–4.
2. Zakharova E.N., Abesalashvili M.Z., Piltakian K.S. (2023) Using the methodology of foresight analysis in the process of regional development management. *Innovatsionnaia ekonomika: perspektivy razvitiia i sovershenstvovaniia [Innovative economy: prospects for development and improvement]*, 5 (71), 28–35.
3. Vasil'eva K.V. (2024) Prognozirovanie sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiia regiona: problemy i perspektivy [Forecasting Regional Socioeconomic Development: Problems and Prospects]. *Aktual'nye issledovaniia [Current Research]*, 36 (218), 53–57.

4. Valko D.V. (2021) Crowdfunding as a tool for investing in sustainable development projects and its place in the green finance ecosystem. *St. Petersburg University Journal of Economic Studies*, 37 (1), 109–139. DOI: <https://doi.org/10.21638/spbu05.2021.105>
5. Ansoff H.I. (1975) Managing Strategic Surprise by Response to Weak Signals. *California Management Review*, 18 (2), 21–33. DOI: <https://doi.org/10.2307/41164635>
6. Ansoff H.I. (1980) Strategic issue management. *Strategic Management Journal*, 1 (2), 131–148. DOI: <https://doi.org/10.1002/smj.4250010204>
7. Harris B., Brooker J. (2025) Environmental Scanning: A Look to the Future. *New Directions for Evaluation*, 2025 (185–186), 33–41. DOI: <https://doi.org/10.1002/ev.20633>
8. Choo C.W. (1999) The Art of Scanning the Environment. *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, 25 (3), 21–24. DOI: <https://doi.org/10.1002/bult.117>
9. Mayer J.H., Steinecke N., Quick R., Weitzel T. (2013) More applicable environmental scanning systems leveraging “modern” information systems. *Information Systems and e-Business Management*, 11, 507–540. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10257-012-0207-7>
10. Saritas O., Smith J.E. (2011) The Big Picture – trends, drivers, wild cards, discontinuities and weak signals. *Futures*, 43 (3), 292–312. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.futures.2010.11.007>
11. Carbonell J., Sánchez-Esguevillas A., Carro B. (2018) Easing the assessment of emerging technologies in technology observatories: Findings about patterns of dissemination of emerging technologies on the internet. *Technology Analysis and Strategic Management*, 30 (1), 113–129. DOI: <https://doi.org/10.1080/09537325.2017.1337886>
12. Holopainen M., Toivonen M. (2012) Weak signals: Ansoff today. *Futures*, 44 (3), 198–205. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.futures.2011.10.002>
13. Van Veen B.L., Ortt J.R. (2021) Unifying weak signals definitions to improve construct understanding. *Futures*, 134, art. no. 102837. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.futures.2021.102837>
14. Mendonça S., Cardoso G., Caraça J. (2012) The strategic strength of weak signal analysis. *Futures*, 44 (3), 218–228. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.futures.2011.10.004>
15. Hiltunen E. (2008) Good Sources of Weak Signals: A Global Study of Where Futurists Look for Weak Signals. *Journal of Futures Studies*, 12 (4), 21–44.
16. Bafera J., Kleinert S. (2023) Signaling Theory in Entrepreneurship Research: A Systematic Review and Research Agenda. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 47 (6), 2419–2464. DOI: <https://doi.org/10.1177/10422587221138489>
17. Fergnani A. (2022) Corporate Foresight: A New Frontier for Strategy and Management. *Academy of Management Perspectives*, 36 (2), 820–844. DOI: <https://doi.org/10.5465/amp.2018.0178>
18. Babkin A.V., Burkaltseva D.D., Vorob’ev Yu.N., Kosten D.G. (2017) Formation of digital economy in Russia: essence, features, technical normalization, development problems. *St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*, 10 (3), 9–25. DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.10301>
19. Babkin A.V., Mikhailov P.A. (2023) Digital platforms in economy: concept, essence, classification. *Bulletin of the Academy of Knowledge*, 1 (54), 25–36.
20. Faudzi M.S.M., Bakar J.A., Ahmad S. (2021) The Relevance of Conventional and Islamic Crowdfunding as Financing Instruments for SMEs. *Journal of Islamic Finance*, 10 (1), 59–64. DOI: <https://doi.org/10.31436/jif.v10i1.562>
21. Katseli L.T., Boufounou P. (2020) Crowdfunding: An Innovative Instrument for Development Finance and Financial Inclusion. In: *Recent Advances and Applications in Alternative Investments* (eds. C. Zopounidis, D. Kenourgios, G. Dotsis), NY: IGI Global Scientific Publishing, 259–285. DOI: <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-2436-7.ch011>
22. Berezinets I.V., Volkov D.L., Erisov A.IU., Il’ina Iu.B., Tsar’kov I.N. (2025) *Kraudfanding kak instrument investitsionnykh vozmozhnostei i demokratizatsii finansirovaniia malogo i srednego biznesa [Crowdfunding as a tool for investment opportunities and democratization of small and medium-sized business financing]* (ed. D.L. Volkova), Moscow: ID VSHE. DOI: <https://doi.org/10.17323/978-5-7598-4190-6>
23. Ramdani R., Yasin A., Rohmaningtyas N., Anwar M.K., Ismail A.G. (2025) Crowdfunding on sustainable development goals: A systematic literature review. *International Journal of Ethics and Systems*, ahead-of-print. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJOES-12-2024-0397>
24. Flórez-Parra J.M., Rubio Martín G., Rapallo Serrano C. (2020) Corporate Social Responsibility and Crowdfunding: The Experience of the Colectual Platform in Empowering Economic and Sustainable Projects. *Sustainability*, 12 (13), art. no. 5251. DOI: <https://doi.org/10.3390/su12135251>



25. Talukder S.C., Lakner Z. (2023) Exploring the Landscape of Social Entrepreneurship and Crowdfunding: A Bibliometric Analysis. *Sustainability*, 15 (12), art. no. 9411. DOI: <https://doi.org/10.3390/su15129411>
26. Aletdinova A.A., Andryushin A.V., Idimesheva Y.V., Murtazina M.Sh. (2022) Crowdfunding technologies as a tool for promoting social initiatives of the information society. *Bulletin of Chelyabinsk State University*, 12 (470), 150–157. DOI: <https://doi.org/10.47475/1994-2796-2022-11216>
27. Mints O., Simanaviciene Z., Polupanova K., Mavrina M. (2024) A Conceptual Framework for Early Diagnosis of Global Catastrophes Based on Information Field Monitoring. In: *Eurasian Business and Economics Perspectives (EBES 2024)* (eds. M.H. Bilgin, H. Danis, E. Demir, M. Zipperling), Cham: Springer, 299–313. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-85312-8_16
28. Kolozaridi P.V., Murav'ev D.V. (2020) Internet posle global'nosti [The Internet after Globality]. *Rossia v global'noi politike [Russia in Global Politics]*, 18 (6 (106)), 117–133.
29. Kolozaridi P. (2020) Internety budushchego: chem oni mogut byt' dlia grazhdanskogo obshchestva [Internets of the Future: What They Can Be for Civil Society]. *Skanirovaniye gorizontov: rol' informatsionnykh tekhnologii v budushchem grazhdanskogo obshchestva [Scanning Horizons: The Role of Information Technology in the Future of Civil Society]*, 1, 172–193. DOI: <https://doi.org/10.24411/9999-053A-2020-00009>
30. Babkin A.V., Liberman I.V., Klachek P.M., Shkarupeta E.V. (2025) Industry 6.0: methodology, tools, practice. *π-Economy*, 18 (1), 21–56. DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.18102>
31. Charitonidis C., Rashid A., Taylor P.J. (2015) Weak Signals as Predictors of Real-World Phenomena in Social Media. *Proceedings of the 2015 IEEE/ACM International Conference on Advances in Social Networks Analysis and Mining 2015*, 864–871. DOI: <https://doi.org/10.1145/2808797.2809332>
32. Thorleuchter D., Van den Poel D. (2015) Idea mining for web-based weak signal detection. *Futures*, 66, 25–34. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.futures.2014.12.007>
33. Arpent'eva M.R. (2016) Slabye signaly: metapoznavatel'nye aspekty vzaimoponimaniia [Weak Signals: Metacognitive Aspects of Mutual Understanding]. *Lichnost', intellekt, metakognitsii: issledovatel'skie podkhody i obrazovatel'nye praktiki [Personality, Intelligence, and Metacognition: Research Approaches and Educational Practices]*, 11–30.
34. Milovidov V. (2018) Hearing the Sound of the Wave: What Impedes One's Ability to Foresee Innovations? *Foresight*, 12 (1), 88–97. DOI: <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2018.1.88.97>
35. Tarasova O.S., Aletdinova A.A., Kalyuta V.A. (2024) Implementation of projects in the regions of Russia for the development of science and education using digital tools. *Economics and Management of Digital Transformation of Economic Systems* (ed. A.V. Babkin), St. Petersburg: Politekh-Press, 591–614. DOI: <https://doi.org/10.18720/IEP/2024.5/26>

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT AUTHORS

ТАРАСОВА Ольга Сергеевна

E-mail: tosgeo@bk.ru

Olga S. TARASOVA

E-mail: tosgeo@bk.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4250-7259>

АЛЕТДИНОВА Анна Александровна

E-mail: andreww@academ.org

Anna A. ALETDINOVA

E-mail: andreww@academ.org

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9257-4735>

Поступила: 02.12.2025; Одобрена: 26.01.2026; Принята: 26.01.2026.

Submitted: 02.12.2025; Approved: 26.01.2026; Accepted: 26.01.2026.