Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 5 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/adaptacziya-teorii-prinyatiya-reshenij-v-soczialno-ekonomicheskih-sistemah-k-usloviyam-czifrovogo-razryva/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.6
УДК 005.334
DOI: 10.54861/27131211_2025_5_416



АДАПТАЦИЯ ТЕОРИИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ К УСЛОВИЯМ ЦИФРОВОГО РАЗРЫВА

Барабицкий И.А., *аспирант, Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна,*
г. Санкт-Петербург, Россия
191186, г. Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, 18
e-mail: vaneswinner@gmail.com

Аннотация. В статье рассматривается проблема принятия управленческих решений в социально-экономических системах, где цифровая трансформация развивается неравномерно, в ней одни участники получают данные почти в реальном времени, тогда как другие работают с задержанными, неполными или трудно проверяемыми сигналами. Цель исследования состоит в разработке концептуальной модели принятия решений, позволяющей учитывать влияние цифрового разрыва на состав доступных альтернатив, доверие к данным и выбор управленческой стратегии. Исследовательский вопрос сформулирован следующим образом, каким образом цифровая асимметрия меняет логику управленческого выбора и при каких условиях цифровой сигнал должен требовать дополнительной проверки? Рабочая гипотеза заключается в том, что цифровой разрыв выступает не внешним техническим ограничением, а мета-фактором, влияющим на само пространство решений. Методологическую основу составляют сравнительный теоретический анализ, концептуальное моделирование, структурно-функциональный подход и логическая реконструкция предпосылок теорий рационального выбора, ограниченной рациональности, теории перспектив и поведенческой теории фирмы. Предложена модель «Адаптивной воронки решений», включающая цифровой скрининг альтернатив, расчёт коэффициента цифрового доверия δ, квази-эвристический выбор и рефлексивную ретроспекцию. Практическая значимость работы состоит в возможности применения модели при проектировании систем поддержки принятия решений, оценке рисков платформенных решений и управлении территориально распределёнными организациями. Перспективы дальнейших исследований связаны с эмпирической верификацией пороговых значений δ и разработкой отраслевых шкал цифрового доверия.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Ключевые слова: цифровой разрыв, принятие решений, социально-экономическая система, ограниченная рациональность, цифровая асимметрия, теория перспектив, институциональная адаптация.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Барабицкий И.А. Адаптация теории принятия решений в социально-экономических системах к условиям цифрового разрыва // Прогрессивная экономика. 2026. № 5. С. 416–430. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_5_416.

Статья поступила в редакцию: 18.04.2026 г. Одобрена после рецензирования: 25.05.2026 г. Принята к публикации: 27.05.2026 г.

ADAPTATION OF DECISION-MAKING THEORY IN SOCIO-ECONOMIC SYSTEMS TO THE CONDITIONS OF THE DIGITAL DIVIDE

Barabitskiy I.A., *Postgraduate Student, Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design, Saint Petersburg, Russia*
191186, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya St., 18
e-mail: vaneswinner@gmail.com

Abstract. The article addresses managerial decision-making in socio-economic systems where digital transformation develops unevenly: some actors receive data almost in real time, whereas others rely on delayed, incomplete or poorly verifiable signals. The purpose of the study is to develop a conceptual model of decision-making that takes into account the influence of the digital divide on the set of available alternatives, data trust and managerial choice. The research question is as follows: how does digital asymmetry change the logic of managerial decision-making, and under what conditions should a digital signal require additional verification? The working hypothesis states that the digital divide is not merely an external technical constraint but a meta-factor that reshapes the decision space itself. The methodological framework includes comparative theoretical analysis, conceptual modelling, a structural-functional approach and logical reconstruction of the assumptions of rational choice theory, bounded rationality, prospect theory and the behavioral theory of the firm. The study proposes the Adaptive Decision Funnel, which includes digital screening of alternatives, calculation of the digital trust coefficient δ, quasi-heuristic choice and reflexive retrospection. The practical significance of the research lies in its applicability to decision-support systems, risk assessment of platform solutions and management of geographically distributed organizations. Further research should focus on empirical verification of δ thresholds and the development of sector-specific digital trust scales.

Keywords: digital divide, decision-making, socio-economic system, digital asymmetry, bounded rationality, prospect theory, digital trust coefficient, resilience.

JEL classification: G41, D81, Z13.

Conflict of interest. The author declares that there is no conflict of interest.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

For citation: Barabitskiy I.A. (2026). Adaptatsiya teorii prinyatiya reshenii v sotsial'no-ekonomicheskikh sistemakh k usloviyam tsifrovogo razryva [Adaptation of decision-making theory in socio-economic systems to the conditions of the digital divide]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 5, 416–430. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_5_416. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 18/04/2026. Approved after review: 25/05/2026. Accepted for publication: 27/05/2026.

Введение

Цифровая трансформация обычно описывается как источник ускорения, прозрачности и аналитической точности управленческих процессов. На практике этот эффект проявляется неравномерно. В одной и той же социально-экономической системе могут одновременно существовать подразделения, подключённые к платформенной аналитике, и подразделения, для которых цифровые сервисы остаются нестабильными, дорогими или организационно неудобными. Поэтому цифровизация не только расширяет возможности управления, но и создаёт новые линии внутреннего разделения.

Цифровой разрыв в настоящем исследовании понимается шире, чем отсутствие доступа к интернету или программному обеспечению. Он включает различия в скорости получения данных, качестве цифровой инфраструктуры, уровне компетенций, способности проверять цифровые сигналы и переводить их в управленческое действие. Такой подход согласуется с современными исследованиями, в которых цифровое неравенство трактуется как многоуровневое явление, от доступа к технологиям до способности извлекать из них экономические и социальные преимущества [1; 2; 3; 4].

Для теории принятия решений эта проблема имеет принципиальное значение. Классические модели предполагают, что лицо, принимающее решение, располагает некоторым набором альтернатив и выбирает из них на основании предпочтений, ограничений и ожидаемых результатов. Однако при цифровой асимметрии сам набор альтернатив становится неодинаковым для разных участников системы. То, что для цифрового ядра выглядит как нормальный управленческий вариант, для периферийного подразделения может быть фактически недоступно.

Цель статьи – разработать концептуальную модель принятия управленческих решений в условиях цифрового разрыва. Объектом исследования выступают процессы принятия решений в социально-экономических системах, характеризующихся цифровой неоднородностью. Предметом исследования является влияние цифровой асимметрии на структуру альтернатив, доверие к информационным сигналам и критерии выбора.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Исследовательский вопрос формулируется так, каким образом цифровой разрыв меняет логику управленческого выбора и в каких случаях цифровой сигнал должен рассматриваться как недостаточный для принятия решения без дополнительной проверки? Рабочая гипотеза исследования состоит в том, что цифровой разрыв является не внешним ограничением, а мета-фактором, который трансформирует пространство решений, снижает сопоставимость управленческих альтернатив и требует введения специального коэффициента доверия к цифровым данным.

Для достижения цели решаются следующие задачи: выявить ограничения рационального выбора, ограниченной рациональности и теории перспектив применительно к цифровым неоднородным системам, уточнить содержание цифровой эпистемической асимметрии, предложить модель «Адаптивной воронки решений», раскрыть порядок расчёта коэффициента цифрового доверия δ, показать применение модели на управленческом примере, определить ограничения исследования и направления дальнейшей проверки.

Обзор литературы

Проблематика принятия управленческих решений в условиях цифрового разрыва формируется на пересечении нескольких научных направлений: теории рационального выбора, поведенческой экономики, организационной теории, исследований цифрового неравенства и концепции резильентности. Каждое из этих направлений вносит значимый вклад в понимание того, как управленческие субъекты воспринимают информацию, выбирают альтернативы и действуют в условиях неопределённости.

Классическая теория рационального выбора, представленная работами Дж. фон Неймана, О. Моргенштерна и Л. Сэвиджа, заложила основу для анализа выбора как процесса сопоставления альтернатив и оценки ожидаемых результатов [5; 6]. Данный подход сохраняет значение для исследования управленческих решений, поскольку позволяет описывать выбор через категории полезности, вероятности и рационального предпочтения. В контексте цифровой трансформации эти идеи особенно важны для понимания того, как данные и аналитические инструменты могут расширять возможности управленческого расчёта.

Концепция ограниченной рациональности Г. Саймона дополняет нормативный подход более реалистичным представлением о поведении лица, принимающего решение [7]. Автор показал, что управленческий выбор часто строится не на поиске абсолютного оптимума, а на нахождении приемлемого решения в условиях ограниченного времени, информации и когнитивных ресурсов. Для настоящего исследования эта идея имеет особое значение, поскольку цифровой разрыв влияет именно на доступность информации, скорость её обработки и способность агента использовать данные в практическом решении.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Теория перспектив Д. Канемана и А. Тверски раскрывает психологическую сторону выбора, показывая роль точки отсчёта, восприятия потерь и субъективной оценки вероятностей [8]. В условиях цифровой неоднородности эти положения позволяют объяснить, почему одни и те же цифровые сбои или информационные задержки могут восприниматься разными управленческими агентами неодинаково. Для подразделения, привыкшего к аналитике в реальном времени, потеря доступа к данным может быть значимым риском, тогда как для подразделения, постоянно работающего с задержанными сигналами, такая ситуация может восприниматься как обычный рабочий режим.

Поведенческая теория фирмы Р. Сайерта и Дж. Марча расширяет анализ за счёт перехода от индивидуального выбора к организационному уровню [9]. В данной логике организация рассматривается как система подразделений, процедур, локальных целей и устойчивых правил поведения. Такой подход помогает анализировать цифровой разрыв не только между отдельными пользователями, но и внутри организации, где разные подразделения могут иметь неодинаковый доступ к платформам, данным и цифровым компетенциям. Исследования Г. Гигеренцера и П. Тодда показывают, что эвристики могут выступать эффективным инструментом поведения в сложной среде [10]. Простые правила принятия решений позволяют действовать в ситуациях, когда получение полной информации невозможно или экономически нецелесообразно. В условиях цифровой асимметрии этот подход помогает обосновать необходимость квази-эвристического выбора, при котором менеджер не отказывается от рациональности, а адаптирует её к качеству доступных данных.

Важную основу для анализа цифрового разрыва составляют работы П. Норрис и Я. ван Дейка [1; 11]. Данные авторы отмечают несводимость цифрового неравенства к одному лишь техническому доступу в интернет. Значимы также навыки пользователей, интенсивность использования технологий и, что особенно важно, способность извлекать из цифровых инструментов реальную, практическую пользу. Такой взгляд позволяет трактовать цифровой разрыв как многоуровневое явление, которое напрямую влияет на включённость агентов в социально-экономические процессы.

Российские исследователи также признают цифровую неоднородность весомым фактором развития. Например, Л.В. Лапидус и А.О. Гостилович на материале российских регионов выделяют конкретные индикаторы преодоления цифрового разрыва [2]. Е.И. Бричка и Ю.С. Евлахова показывают, что в финансовой сфере формального доступа к цифровым сервисам заведомо недостаточно, уровни цифрового неравенства проявляются иначе, и реальные преимущества требуют большего [3]. А.З. Барыбина подчёркивает, что цифровые разрывы многоаспектны, а потому их анализ

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

должен учитывать инфраструктурные, компетентностные и институциональные характеристики [4].

Особого внимания, на мой взгляд, заслуживает работа П.М. Лукичева. В ней принятие решений в современной экономике рассматривается через призму соотношения искусственного интеллекта и поведенческой экономики [12]. Данный подход важен для настоящей статьи, поскольку цифровая аналитика и алгоритмические рекомендации всё чаще становятся частью управленческого выбора. В этой связи возрастает значение доверия к цифровому сигналу, его проверяемости и понятности для лица, принимающего решение.

Теория сетевого общества М. Кастельса позволяет рассматривать цифровую трансформацию как изменение структуры социально-экономических связей [13]. Доступ к информационным сетям становится не только техническим ресурсом, но и условием координации, участия и управленческого влияния. В контексте настоящего исследования эта логика помогает объяснить, почему различия в цифровом доступе могут приводить к различиям в управленческих возможностях агентов одной системы.

Концепция резильентности, представленная работами К.С. Холлинга, К. Вейка и К. Сатклифф, дополняет анализ акцентом на устойчивости систем в условиях сбоев и неопределённости [14; 15]. Для цифровых неоднородных социально-экономических систем это особенно важно, поскольку управленческое решение должно оцениваться не только по критерию максимальной эффективности, но и по способности сохранять работоспособность при неполных, задержанных или трудно проверяемых данных.

Материалы и методы

Работа имеет теоретико-концептуальный характер. Методологическую основу исследования составляют сравнительный теоретический анализ, концептуальное моделирование, структурно-функциональный анализ и логическая реконструкция предпосылок классических моделей принятия решений. Сравнительный анализ используется для сопоставления нормативной модели рационального выбора, концепции ограниченной рациональности, теории перспектив и поведенческой теории фирмы. Концептуальное моделирование применяется для построения Адаптивной воронки решений как последовательности управленческих фильтров. Структурно-функциональный подход позволяет рассмотреть цифровой разрыв не как изолированный технический дефект, а как элемент, влияющий на функции поиска, оценки, выбора и последующей корректировки решений.

В качестве теоретической базы используются классические работы Г. Саймона, Д. Канемана и А. Тверски, Дж. фон Неймана и О. Моргенштерна, Л. Сэвиджа, М. Кастельса, Р. Сайерта и Дж. Марча, а также современные исследования цифрового неравенства и принятия решений в условиях

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

алгоритмизации [1–15]. Особое значение имеют работы, показывающие многоуровневый характер цифрового неравенства и проблему доверия к алгоритмическим решениям [3; 4; 12].

Ограничения классических моделей принятия решений в цифровой неоднородной среде

Как показывает современная практика, нормативная теория рационального выбора по прежнему служит важным ориентиром для анализа решений. Она исходит из того, что агент способен сопоставить доступные альтернативы и выбрать вариант, максимизирующий ожидаемую полезность [5; 6]. В условиях цифрового разрыва эта модель, хотя и сохраняет значение как аналитический идеал, заметно расходится с реальностью. На практике агенты не просто по разному оценивают одни и те же варианты, зачастую они изначально видят совершенно разные наборы альтернатив. Характерный пример заключается во взаимодействие центрального офиса и региональных подразделений. Центральный офис, обладая полным доступом к данным и стабильной связью и аналитическими инструментами. Он может рассматривать автоматическую перенастройку маршрутов, динамическое ценообразование или прогнозное распределение ресурсов, как привычные и вполне реализуемые инструменты управления. В то же время региональное подразделение, может столкнуться с нестабильной связью и неполной базой данных. После чего воспринимает те же самые инструменты не как альтернативы для выбора, а как решения, находящиеся за пределами практической реализуемости. Разрыв в восприятии хорошо показывает, в чём заключается один из ключевых эффектов цифрового неравенства. Оно сокращает не просто объём доступной информации, но и само пространство возможных действий, иными словами, реально сужает круг вариантов, которые агент вообще считает для себя разумными.

Концепция ограниченной рациональности, предложенная Г. Саймоном, уже была серьёзным шагом к более реалистичному описанию поведения. Вместо идеи максимизации она вводит принцип удовлетворительного выбора [7]. Цифровая асимметрия вносит существенное дополнение в классическую модель ограниченной рациональности. Сегодня границы человеческих возможностей формируются не только когнитивными ограничениями, но и качеством цифровой среды, в которой действует агент. Доступ к аналитическим инструментам, актуальным данным и удобным интерфейсам напрямую влияет не только на скорость обработки информации, но и на сам выбор приемлемого решения.

Согласно теории перспектив [8], люди оценивают результаты относительно субъективной точки отсчёта: потери воспринимаются острее выигрышей, а вероятности – нелинейно. В условиях цифрового неравенства эта точка отсчёта становится подвижной. Например, для менеджера из центрального офиса с полным доступом к данным, потеря доступа к дашборду

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

на пару часов – серьёзный риск, требующий оперативных действий. В то же время для менеджера удалённого подразделения, регулярно сталкивающегося с техническими сбоями, такая ситуация может не считаться критической и не провоцировать изменений в поведении.

Поведенческая теория фирмы позволяет дополнить анализ организационным измерением. Фирма не действует как единый рациональный агент; она состоит из групп, подразделений и процедур, между которыми распределены цели, информация и власть [9]. Цифровой разрыв усиливает эту неоднородность, одно подразделение может опираться на машинные прогнозы, второе – на ручные отчёты, третье – на устные сообщения сотрудников. Поэтому управленческая рациональность в цифровой среде должна оцениваться не только по качеству конечного решения, но и по тому, насколько система способна согласовать разные режимы получения и проверки информации. В настоящем исследовании такая ситуация обозначается как цифровая эпистемическая асимметрия. Под ней понимается устойчивое различие в способности агентов одной системы получать, проверять, интерпретировать и использовать релевантные данные. Данная асимметрия опасна тем, что она может быть незаметной для руководства. Цифровой отчёт создаёт видимость единой информационной картины, хотя реальные участники процесса принимают решения в неодинаковых условиях.

Модель «Адаптивной воронки решений»

Для анализа управленческого выбора в условиях цифрового разрыва предлагается модель «Адаптивной воронки решений» (АВР). Её смысл состоит в том, чтобы не начинать анализ с выбора «лучшей» альтернативы, а последовательно уточнять, какие альтернативы действительно доступны конкретному агенту, насколько надёжны данные, какие эвристические правила допустимы и как результат должен быть пересмотрен после реализации. Первый этап АВР – цифровой скрининг альтернатив. На этом этапе из рассмотрения исключаются варианты, которые формально присутствуют в стратегическом плане или цифровой системе, но фактически не могут быть реализованы конкретным агентом. Основанием исключения выступает не стоимость и не ожидаемая полезность, а цифровая реализуемость, наличие доступа к платформе, устойчивого канала связи, совместимого программного обеспечения, цифровой подписи, актуальной базы данных и минимально достаточных компетенций персонала.

Второй этап – оценка доверия к цифровому сигналу. Здесь вводится коэффициент цифрового доверия δ, принимающий значения от 0 до 1. Значение, близкое к 1, означает, что цифровой сигнал можно использовать как достаточное основание для решения. Значение, близкое к 0, показывает, что данные слишком неполны, запаздывают или не могут быть проверены. В прикладной версии коэффициент рассчитывается как взвешенная сумма пяти частных индикаторов:

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

$$\delta = w1I + w2D + w3T + w4C + w5V,$$

где I – инфраструктурная доступность; D – полнота данных; T – своевременность сигнала; C – цифровая компетентность агента; V – возможность независимой верификации; w1...w5 – веса показателей, сумма которых равна единице. Все частные индикаторы нормируются в диапазоне от 0 до 1. Если организация не располагает отраслевой статистикой, на первом шаге веса могут быть равными. Выбор данных индикаторов обусловлен тем, что они отражают полный цикл превращения цифрового сигнала в управленческое основание. Они содержат техническую доступность данных, их содержательную полноту, временную пригодность, способность агента их интерпретировать и возможность независимой проверки. Для критически значимых решений вес своевременности и верификации целесообразно повышать.

Третий этап – квази-эвристический выбор. Он предполагает не отказ от рациональности, а использование упрощённых правил в ситуации, когда ожидание полной информации само становится источником риска. При δ выше 0,7 цифровой сигнал может быть принят как основной. При δ от 0,3 до 0,7 решение допускается, но требует управленческой оговорки. Необходимо определить, какие параметры являются ненадёжными и как они будут проверены после запуска действия. При δ ниже 0,3 включается режим проактивной осторожности, где решение, основанное только на цифровом сигнале, должно быть отложено или подтверждено независимым каналом.

Четвёртый этап – рефлексивная ретроспекция. После реализации решения оценивается не только его результат, но и качество исходного цифрового сигнала. Менеджер должен ответить на три вопроса: какие данные оказались неверными или запоздавшими, какие альтернативы были исключены из-за цифрового барьера, можно ли изменить веса коэффициента δ для последующих решений. Благодаря этому АВР превращается из разовой схемы в обучающуюся управленческую процедуру.

После описания теоретической логики АВР необходимо показать, каким образом модель может быть использована в прикладной управленческой ситуации. Для этого коэффициент цифрового доверия δ рассматривается не как абстрактный показатель, а как инструмент предварительной диагностики качества цифрового сигнала перед принятием решения.

На практике расчёт δ может выполняться в форме короткой управленческой карты. Сначала менеджер определяет, какие данные используются для решения, затем оценивает пять параметров цифрового сигнала по пятибалльной шкале, где 0 баллов – условие отсутствует, 1 балл – условие выражено минимально, 2 балла – условие выполняется частично и

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

нестабильно, 3 балла – условие в целом выполняется, но требует проверки, 4 балла – условие выполняется с незначительными ограничениями, 5 баллов – условие выполняется полностью. После этого балл переводится в нормированную оценку от 0 до 1 делением на 5.

В качестве иллюстрации рассмотрим равные веса индикаторов: w1 = w2 = w3 = w4 = w5 = 0,2. Такой вариант допустим на предварительном этапе, когда организация ещё не накопила отраслевую статистику для дифференциации весов. Если связь с платформой мониторинга рейсов нестабильна, инфраструктурная доступность получает 2 балла из 5, то есть 0,40. Если данные о загрузке транспорта неполны из-за задержки передачи сведений по терминалам оплаты, полнота данных может быть оценена в 1,5 балла из 5, то есть 0,30.

Для практического использования коэффициента цифрового доверия целесообразно задавать не одно изолированное значение, а диапазоны интерпретации.

Таблица 1

Пороговые значения коэффициента цифрового доверия δ

Table 1

Threshold values of the digital trust coefficient δ

Диапазон δ	**Состояние цифрового сигнала**	**Управленческое действие**
0,70–1,00	высокое доверие к данным; цифровой сигнал полон, своевременен и проверяем	решение может приниматься на основе цифровой аналитики при обычном контроле
0,30–0,69	частичное доверие к данным; отдельные параметры требуют уточнения	решение допускается как предварительное, но критические параметры должны быть проверены независимым каналом
менее 0,30	зона глубокого цифрового разрыва; цифровой сигнал недостаточен для автономного решения	необратимое решение откладывается, заменяется обратимой альтернативой или подтверждается документальным, телефонным либо экспертным каналом

Источник: составлено автором
Source: compiled by the author

Диапазоны позволяют менеджеру быстрее определить, можно ли опираться на цифровой сигнал как на основное основание решения или требуется дополнительная проверка. Итоговое значение составляет

$$\delta = 0{,}08 + 0{,}06 + 0{,}04 + 0{,}10 + 0{,}06 = 0{,}34.$$

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Такое значение находится чуть выше зоны глубокого цифрового разрыва, но ниже уровня устойчивого доверия к данным. Следовательно, менеджер вправе использовать цифровой сигнал как предварительный, однако не должен принимать на его основе необратимое решение без проверки. Если своевременность данных снизится с 0,2 до 0,1, итоговое значение станет δ = 0,32; если одновременно исчезнет возможность независимой проверки и V снизится до 0,1, коэффициент упадёт до δ = 0,28. Именно в этой ситуации включается режим проактивной осторожности.

Таблица 2

Пример расчёта коэффициента цифрового доверия δ в региональном подразделении пассажирских перевозок

Table 2

An example of calculating the digital trust coefficient δ in a regional passenger transportation division

Индикатор	Критерий оценки для транспортной компании	Вес	Оценка	Вклад в δ
I	доступ регионального диспетчера к платформе мониторинга рейсов и устойчивость связи с автобусами маршрутов	0,20	2/5 = 0,40	0,08
D	полнота данных о фактической посадке, продаже билетов онлайн и оплате у водителя по рейсам за текущую смену	0,20	1,5/5 = 0,30	0,06
T	актуальность данных о загрузке рейсов на момент решения о перераспределении автобусов	0,20	1/5 = 0,20	0,04
C	готовность диспетчера и водителей работать с системой мониторинга и электронными ведомостями	0,20	2,5/5 = 0,50	0,10
V	возможность сверить цифровой сигнал с ведомостью водителя, звонком диспетчера станции и отчётом ответственного за выпуск транспорта	0,20	1,5/5 = 0,30	0,06

Источник: составлено автором
Source: compiled by the author

Научная новизна и практическая значимость

Научная новизна исследования состоит в четырёх положениях. Во-первых, цифровой разрыв интерпретирован как мета-фактор управленческого выбора, который влияет не только на качество информации, но и на состав доступных альтернатив. Во-вторых, предложено понятие цифровой эпистемической асимметрии, фиксирующее различия в способности агентов получать, проверять и интерпретировать данные. В-третьих, разработана модель АВР, связывающая цифровой скрининг, оценку доверия к данным, эвристический выбор и ретроспективное обучение. В-четвёртых, предложен

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

коэффициент цифрового доверия δ как инструмент предварительной оценки пригодности цифрового сигнала для управленческого решения.

Практическая значимость работы заключается в возможности использовать модель при проектировании систем поддержки принятия решений, разработке регламентов цифровой трансформации, управлении территориально распределёнными организациями и оценке рисков платформенных решений. АВР особенно полезна в организациях, где цифровые системы внедрены неравномерно, например в транспорте, здравоохранении, образовании, региональном управлении, логистике и финансовом обслуживании.

Предложенный подход не требует от менеджера отказа от цифровой аналитики. Напротив, он позволяет использовать её более ответственно: не принимать любой цифровой сигнал как объективный, а оценивать условия его возникновения, полноту, своевременность и проверяемость. В этом смысле модель направлена не против алгоритмизации управления, а против некритического переноса решений из цифрового ядра на периферию без учёта реальных ограничений исполнения.

Ограничения исследования и перспективы дальнейшей работы

Главное ограничение исследования связано с его концептуальным характером. Коэффициент δ и порог 0,3 предложены как аналитические инструменты, а не как окончательно подтверждённые эмпирические нормативы. Их точные значения должны проверяться на данных конкретных отраслей и организаций. Для транспортных систем наибольший вес может иметь своевременность сигнала, для финансовых сервисов – возможность верификации и полнота данных, для медицины – сочетание достоверности, времени и ответственности за последствия ошибки.

Перспективы дальнейших исследований связаны с тремя направлениями. Первое – эмпирическая проверка модели на кейсах территориально распределённых организаций. Второе – разработка отраслевых шкал цифрового доверия с разными весами показателей. Третье – сопоставление решений, принятых при высоком и низком δ, с фактическими результатами, что позволит уточнить пороги проактивной осторожности и определить, в каких ситуациях цифровой сигнал может считаться достаточным.

Заключение

Проведённый анализ показывает, что цифровой разрыв в социально-экономических системах нельзя сводить к технической проблеме доступа. Он влияет на видимость альтернатив, скорость получения информации, доверие к цифровым сигналам, восприятие риска и способность подразделений выполнять управленческие решения. Поэтому классические теории принятия решений нуждаются в дополнении, учитывающем цифровую неоднородность среды.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Модель «Адаптивной воронки решений» предлагает последовательную процедуру такого дополнения. Она начинается с цифрового скрининга альтернатив, затем оценивает доверие к данным через коэффициент цифрового доверия δ. После чего модель задаёт режим выбора и предусматривает ретроспективную корректировку. В итоге управленческая рациональность трактуется уже не просто как выбор наиболее эффективного варианта, а как способность сохранять устойчивость решений в условиях, когда информация неполна, запаздывает или распределена неравномерно.

В условиях цифровой асимметрии особенно важен переход от логики безусловной оптимизации к логике резильентности. Цифровая аналитика остаётся ценным инструментом, но её управленческая сила зависит от того, насколько организация понимает границы доверия к собственным данным. Именно поэтому оценка коэффициента цифрового доверия может стать практическим элементом управленческого контроля в цифрово неоднородных социально-экономических системах.

Литература

1. van Dijk J.A.G.M. The Digital Divide. Cambridge: Polity Press, 2020. 240 p.
2. Лапидус Л.В., Гостилович А.О. Цифровой разрыв в российских регионах: индикаторы и механизмы преодоления // Вопросы экономики. 2023. № 2. С. 89–110.
3. Бричка Е.И., Евлахова Ю.С. Три уровня цифрового неравенства населения России в финансовой сфере // Финансовый журнал. 2023. Т. 15. № 6. С. 93–109. DOI: 10.31107/2075-1990-2023-6-93-109.
4. Барыбина А.З. Цифровые разрывы: обзор исследований и вызовы // π-Economy. 2025. Т. 18, № 6. С. 84–107. DOI: 10.18721/JE.18605.
5. Нейман Дж. фон, Моргенштерн О. Теория игр и экономическое поведение. М.: Наука, 1970. 708 с.
6. Savage L.J. The Foundations of Statistics. New York: Wiley, 1954. 294 p.
7. Саймон Г.А. Рациональность как процесс и продукт мышления // THESIS. 1993. Вып. 3. С. 16–38.
8. Канеман Д., Тверски А. Принятие решений в условиях неопределенности: правила и предубеждения // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета. Менеджмент. 2018. Т. 17. № 1. С. 78–105.
9. Cyert R.M., March J.G. A Behavioral Theory of the Firm. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1963. 332 p.
10. Gigerenzer G., Todd P.M. Simple Heuristics That Make Us Smart. New York: Oxford University Press, 1999. 432 p.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

11. Norris P. Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide. Cambridge: Cambridge University Press, 2001. 320 p.

12. Лукичев П.М. Принятие решений в современной экономике: искусственный интеллект vs поведенческая экономика // Вопросы инновационной экономики. 2024. Т. 14. № 3. С. 649–666. DOI: 10.18334/vinec.14.3.121070.

13. Castells M. The Rise of the Network Society. 2nd ed. Oxford: Blackwell Publishers, 2000. 594 p.

14. Holling C.S. Resilience and stability of ecological systems // Annual Review of Ecology and Systematics. 1973. Vol. 4. P. 1–23.

15. Weick K.E., Sutcliffe K.M. Managing the Unexpected: Resilient Performance in an Age of Uncertainty. 2nd ed. San Francisco: Jossey-Bass, 2007. 208 p.

References

1. van Dijk, J.A.G.M. (2020). The Digital Divide. Cambridge: Polity Press, 240. (In Eng.)

2. Lapidus, L.V., Gostilovich, A.O. (2023). Tsifrovoi razryv v rossiiskikh regionakh: indikatory i mekhanizmy preodoleniia [Digital divide in Russian regions: indicators and mechanisms for overcoming]. Voprosy ekonomiki [Economic Issues], 2, 89–110. (In Russ., abstract in Eng.)

3. Brichka, E.I., Evlakhova, Iu.S. (2023). Tri urovnia tsifrovogo neravenstva naseleniia Rossii v finansovoi sfere [Three levels of digital inequality of the Russian population in the financial sphere]. Finansovyi zhurnal [Financial Journal], 15(6), 93–109. https://doi.org/10.31107/2075-1990-2023-6-93-109. (In Russ., abstract in Eng.)

4. Barybina, A.Z. (2025). Tsifrovye razryvy: obzor issledovanii i vyzovy [Digital divides: review of studies and challenges]. π-Economy, 18(6), 84–107. https://doi.org/10.18721/JE.18605. (In Russ., abstract in Eng.)

5. Neiman, Dzh. fon, Morgenshtern, O. (1970). Teoriia igr i ekonomicheskoe povedenie [Theory of Games and Economic Behavior]. Moscow: Nauka, 708. (In Russ.)

6. Savage, L.J. (1954). The Foundations of Statistics. New York: Wiley, 294. (In Eng.)

7. Simon, G.A. (1993). Ratsional'nost' kak protsess i produkt myshleniia [Rationality as a process and product of thinking]. THESIS, 3, 16–38. (In Russ., abstract in Eng.)

8. Kaneman, D., Tverski, A. (2018). Priniatie reshenii v usloviiakh neopredelennosti: pravila i predubezhdeniia [Decision making under uncertainty: heuristics and biases]. Vestnik Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo universiteta. Menedzhment [Vestnik of Saint Petersburg University. Management], 17(1), 78–105. (In Russ., abstract in Eng.)

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

9. Cyert, R.M., March, J.G. (1963). A Behavioral Theory of the Firm. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 332. (In Eng.)

10. Gigerenzer, G., Todd, P.M. (1999). Simple Heuristics That Make Us Smart. New York: Oxford University Press, 432. (In Eng.)

11. Norris, P. (2001). Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide. Cambridge: Cambridge University Press, 320. (In Eng.)

12. Lukichev, P.M. (2024). Priniatie reshenii v sovremennoi ekonomike: iskusstvennyi intellekt vs povedencheskaia ekonomika [Decision-making in the modern economy: artificial intelligence vs behavioral economics]. Voprosy innovatsionnoi ekonomiki [Russian Journal of Innovation Economics], 14(3), 649–666. https://doi.org/10.18334/vinec.14.3.121070. (In Russ., abstract in Eng.)

13. Castells, M. (2000). The Rise of the Network Society. 2nd ed. Oxford: Blackwell Publishers, 594. (In Eng.)

14. Holling, C.S. (1973). Resilience and stability of ecological systems. Annual Review of Ecology and Systematics, 4, 1–23. (In Eng.)

15. Weick, K.E., Sutcliffe, K.M. (2007). Managing the Unexpected: Resilient Performance in an Age of Uncertainty. 2nd ed. San Francisco: Jossey-Bass, 208. (In Eng.)

© Барабицкий И.А, 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.