

УДК 33.331

DOI: 10.34670/AR.2026.93.62.092

Data-driven решения: концепция, применение и практическая реализация

Гневашева Вера Анатольевна

Доктор экономических наук, доцент,
профессор кафедры Экономической теории,
Московский государственный институт
международных отношений (университет)

Министерства иностранных дел Российской Федерации,
119454, Российская Федерация, Москва, пр-кт Вернадского, 76;
e-mail: vera_cos@rambler.ru

Аннотация

В статье исследуется концепция data-driven решений как методологической основы принятия управленческих, стратегических и операционных решений на основе систематического анализа эмпирических данных. Раскрываются теоретические основания подхода, синтезирующие положения теории принятия решений, статистического вывода и машинного обучения. Анализируются ключевые компоненты data-driven архитектуры: сбор и подготовка данных, аналитические методы, визуализация и интерпретация результатов. На основе обзора международных практик и российских кейсов формулируются принципы практической реализации data-driven подхода в государственном управлении, корпоративном менеджменте и социальной политике. Выявляются институциональные, технологические и этические барьеры внедрения. Обосновывается необходимость развития компетенций в области работы с данными и создания нормативной базы для ответственного использования аналитики. Результаты исследования могут быть использованы для разработки методических рекомендаций по цифровой трансформации процессов принятия решений.

Для цитирования в научных исследованиях

Гневашева В.А. Data-driven решения: концепция, применение и практическая реализация // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2026. Том 16. № 4А. С. 947-953. DOI: 10.34670/AR.2026.93.62.092

Ключевые слова

Data-driven, принятие решений, анализ данных, цифровая трансформация, управленческая аналитика, машинное обучение, доказательная политика, большие данные, управление данными, цифровая экономика.

Введение

В условиях экспоненциального роста объёмов информации и усложнения социально-экономических процессов традиционные модели принятия решений, основанные преимущественно на экспертном опыте и интуиции, демонстрируют ограниченную эффективность. Это актуализирует поиск альтернативных подходов, способных обеспечить обоснованность, воспроизводимость и адаптивность управленческих действий. Одним из наиболее перспективных направлений является концепция data-driven решений — парадигма, в которой выводы и действия формируются на основе систематического сбора, обработки и интерпретации эмпирических данных.

Актуальность исследования обусловлена тремя взаимосвязанными факторами. Во-первых, цифровая трансформация создаёт беспрецедентные возможности для генерации и анализа данных, однако потенциал этих возможностей реализуется фрагментарно. Во-вторых, в публичной политике и корпоративном управлении растёт запрос на доказательность решений, что требует перехода от нарративных обоснований к количественным оценкам. В-третьих, широкое внедрение алгоритмических систем порождает новые этические и регуляторные вызовы, требующие концептуального осмысления.

Data-driven решения (решения, основанные на данных) — это подход к принятию управленческих, стратегических и операционных решений, при котором выводы и действия формируются на основе систематического сбора, анализа и интерпретации эмпирических данных, а не исключительно на интуиции, опыте или субъективных суждениях.

Ключевой принцип: данные не заменяют экспертное мнение, но делают его обоснованным и воспроизводимым.

Цель статьи — систематизировать теоретические основы data-driven подхода, проанализировать модели его практической реализации и сформулировать рекомендации для преодоления барьеров внедрения. Для достижения цели решаются следующие задачи: (1) раскрыть концептуальные основания data-driven решений в контексте смежных дисциплин; (2) описать архитектурные компоненты и методологический инструментарий; (3) обобщить международный и российский опыт применения; (4) выявить ключевые ограничения и этические дилеммы; (5) разработать практические рекомендации для организаций, внедряющих аналитику данных.

Теоретико-методологические основания data-driven подхода

Понятие data-driven решений формируется на пересечении нескольких научных традиций. В теории принятия решений (Simon, 1977; Kahneman, 2011) подчёркивается ограниченность человеческой рациональности и ценность структурированной информации для снижения когнитивных искажений. В статистике и эконометрике (Angrist & Pischke, 2014) акцент делается на причинно-следственном выводе и проверке гипотез на основе репрезентативных данных. В области машинного обучения (Hastie et al., 2009) разрабатываются алгоритмы для выявления паттернов в высокоразмерных данных без явного программирования правил.

Синтез этих подходов позволяет сформулировать рабочее определение: data-driven решение — это управленческий выбор, обоснованный результатами анализа данных, полученными с использованием воспроизводимых методов, прошедшими верификацию и интерпретированными в контексте предметной области.

Ключевые принципы data-driven подхода:

1. Эмпирическая обоснованность: решения опираются на наблюдаемые данные, а не только на теоретические модели или экспертные суждения.
2. Методологическая прозрачность: методы сбора, обработки и анализа данных документируются и могут быть воспроизведены независимыми исследователями.
3. Контекстуальная интерпретация: статистические закономерности осмысливаются с учётом институциональных, культурных и исторических особенностей.
4. Итеративность: решения корректируются по мере поступления новых данных и изменения условий.
5. Этическая ответственность: использование данных не нарушает права субъектов и минимизирует риски дискриминации.

Архитектура data-driven решений: компоненты и инструментарий

Реализация data-driven подхода требует целостной архитектуры, включающей следующие компоненты (Рисунок 1):

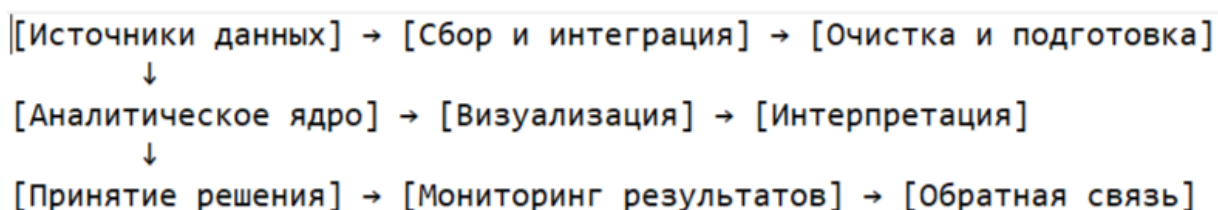


Рисунок 1 – Архитектура data-driven решений

Источники и сбор данных

Качество решений определяется качеством данных.

Источники делятся на:

- административные данные: реестры, отчётность государственных органов, транзакционные системы.
- опросные данные: выборочные обследования, анкетирование, интервью.
- поведенческие данные: цифровые следы, логи веб-платформ, данные IoT-устройств.
- внешние данные: открытые государственные порталы, международные базы, коммерческие провайдеры.

Критически важным является обеспечение репрезентативности, актуальности и сопоставимости данных, а также соблюдение требований защиты персональных данных (152-ФЗ).

Аналитическое ядро (таблица 1)

Таблица 1 – Методы анализа выбираются в зависимости от типа задачи

Тип задачи	Методы	Пример применения
Описательная аналитика	Дескриптивная статистика, визуализация, кластеризация	Сегментация клиентов, мониторинг показателей
Диагностическая аналитика	Корреляционный анализ, регрессионные модели, причинный вывод	Выявление факторов оттока персонала
Предиктивная аналитика	Машинное обучение, временные ряды, симуляции	Прогноз спроса, оценка рисков
Пресскриптивная аналитика	Оптимизация, A/B-тестирование, reinforcement learning	Оптимизация логистики, персонализация предложений

Визуализация и интерпретация

Эффективная коммуникация результатов требует:

- выбора адекватных форм визуализации (дашборды, интерактивные отчёты, инфографика);
- контекстуализации выводов с учётом ограничений данных и методов;
- формулировки практических рекомендаций, понятных не-техническим стейкхолдерам.

Области применения

Государственное управление. Международные практики демонстрируют эффективность data-driven подхода в публичной политике.

Великобритания: Government Digital Service использует аналитику для оптимизации предоставления госуслуг, сокращая время обработки заявлений на 30–40% (Cabinet Office, 2023).

Эстония: платформа X-Road обеспечивает безопасный обмен данными между ведомствами, позволяя автоматизировать 99% государственных услуг (e-Estonia, 2024).

Сингапур: система Smart Nation применяет предиктивную аналитику для управления городской инфраструктурой и профилактики чрезвычайных ситуаций.

В России внедрение data-driven решений развивается в рамках национальной программы «Цифровая экономика»:

- ФНС России: система анализа рисков на основе машинного обучения повышает эффективность налогового администрирования, сокращая количество выездных проверок при росте собираемости налогов.

- ПФР и СФР: интеграция данных позволяет автоматизировать назначение социальных выплат и выявлять случаи мошенничества.

- Региональные практики: Москва, Татарстан, Тюменская область внедряют ситуационные центры с дашбордами для мониторинга социально-экономических показателей в реальном времени.

Корпоративный менеджмент. В бизнес-среде data-driven подход становится стандартом: ритейл (динамическое ценообразование, прогнозирование спроса, персонализация маркетинга на основе данных о покупках); финансовый сектор (скоринг заёмщиков, обнаружение мошеннических операций, алгоритмический трейдинг); производство (предиктивное обслуживание оборудования, оптимизация цепочек поставок, контроль качества с помощью компьютерного зрения).

Российские компании (Сбер, Яндекс, МТС, Тинькофф) активно развивают внутренние аналитические подразделения и платформы данных, однако масштаб внедрения в малом и среднем бизнесе остаётся ограниченным.

Социальная сфера и здравоохранение. Data-driven решения находят применение в: образовании (адаптивные обучающие платформы, прогнозирование отсева студентов, оценка эффективности педагогических методик); здравоохранении (предиктивная диагностика, оптимизация маршрутизации пациентов, мониторинг эпидемиологической ситуации); социальной защите (таргетирование мер поддержки, оценка воздействия социальных программ, профилактика социального сиротства).

Барьеры и ограничения внедрения

Несмотря на потенциал, реализация data-driven подхода сталкивается с системными вызовами.

Качество и доступность данных: фрагментация данных между ведомствами и системами; отсутствие стандартов форматов и метаданных; проблемы с актуальностью и полнотой данных.

Компетенции и культура: дефицит специалистов на стыке аналитики и предметных областей; сопротивление изменениям со стороны сотрудников, привыкших к традиционным методам; недостаточная «данная грамотность» (data literacy) руководителей.

Технологическая инфраструктура: высокие затраты на внедрение платформ хранения и обработки данных; сложности интеграции унаследованных систем (legacy systems); потребность в масштабируемых вычислительных ресурсах.

Этические и регуляторные вопросы: риски дискриминации алгоритмических решений (algorithmic bias); проблемы объяснимости моделей машинного обучения («чёрный ящик»); баланс между инновациями и защитой персональных данных.

Интерпретация и причинность: опасность ложных выводов из корреляционных зависимостей; сложность учёта контекстуальных факторов в количественных моделях; риск «паралича анализа» при избытке данных и неопределённости выводов.

На основе анализа успешных практик формулируются следующие рекомендации для организаций, внедряющих data-driven подход:

Стратегическое планирование: чётко сформулировать бизнес- или политические вопросы, на которые должна ответить аналитика; определить критерии успеха и метрики оценки эффективности решений; заложить итеративный цикл «анализ – решение – мониторинг – корректировка».

Управление данными: разработать политику управления данными (data governance) с назначением ответственных и стандартов качества; обеспечить межведомственное взаимодействие и обмен данными в рамках правового поля; инвестировать в инструменты очистки, гармонизации и документирования данных.

Развитие компетенций: создавать междисциплинарные команды, объединяющие аналитиков, предметных экспертов и ИТ-специалистов; внедрять программы повышения «данной грамотности» для руководителей и сотрудников; стимулировать культуру экспериментов и обучения на ошибках.

Технологический стек: выбирать масштабируемые и модульные платформы, совместимые с существующей инфраструктурой; использовать open-source решения там, где это целесообразно, для снижения затрат и повышения прозрачности; обеспечить кибербезопасность и защиту данных на всех этапах жизненного цикла.

Заключение

Data-driven решения представляют собой не просто технологический тренд, а методологическую парадигму, повышающую обоснованность, эффективность и адаптивность управленческих действий в условиях сложности и неопределённости. Успешная реализация этого подхода требует интеграции трёх элементов: (1) качественных и релевантных данных, (2) компетентной аналитики, (3) институциональной готовности действовать на основе полученных выводов.

Перспективы развития связаны с преодолением разрыва между техническими возможностями и управленческой практикой. Ключевыми направлениями дальнейших исследований являются: разработка методов причинного вывода в условиях ограниченных данных, создание стандартов этики алгоритмических решений, оценка долгосрочного воздействия data-driven политик на социальное неравенство и доверие к институтам.

Только при условии ответственного, прозрачного и контекстуально осмысленного

использования данных data-driven подход сможет реализовать свой потенциал как инструмент устойчивого развития и повышения качества жизни.

Библиография

1. Angrist J.D., Pischke J.-S. Mastering 'Metrics: The Path from Cause to Effect. Princeton University Press, 2014.
2. Cabinet Office. Government Digital Service Annual Report 2022–2023. London: UK Government, 2023.
3. e-Estonia. X-Road: The backbone of Estonia's digital society. 2024. URL: <https://e-estonia.com>
4. ГОСТ Р 7.0.100–2018. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.
5. Hastie T., Tibshirani R., Friedman J. The Elements of Statistical Learning. 2nd ed. Springer, 2009.
6. Kahneman D. Thinking, Fast and Slow. Farrar, Straus and Giroux, 2011.
7. OECD. Data-Driven Public Sector: A Framework for Action. Paris: OECD Publishing, 2023.
8. Постановление Правительства РФ от 21.07.2023 № 1234 «О концепции развития системы управления данными в Российской Федерации».
9. Simon H.A. The New Science of Management Decision. Prentice-Hall, 1977.
10. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных».
11. Цифровая трансформация: ожидания и реальность: докл. к XXIII Ясинской (Апрельской) междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 2022 г. / Г.И. Абдрахманова, С.А. Васильковский, К.О. Вишневский, М.А. Гершман, Л.М. Гохберг и др.; рук. авт. кол. П.Б. Рудник; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2022. 221 с.
12. Экономика и экономическая политика в условиях пандемии / Под ред. д-р экон. наук Кудрина А.Л. М.: Издательство Института Гайдара, 2021. 344 с.
13. World Bank. World Development Report 2021: Data for Better Lives. Washington, DC: World Bank, 2022.

Data-Driven Decisions: Concept, Application, and Practical Implementation

Vera A. Gnevasheva

Doctor of Economic Sciences, Associate Professor,
Professor of the Department of Economic Theory,
Moscow State Institute of International Relations (University)
of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation,
119454, 76, Vernadskogo ave., Moscow, Russian Federation;
e-mail: vera_cos@rambler.ru

Abstract

The article examines the concept of data-driven decisions as a methodological basis for making managerial, strategic, and operational decisions based on the systematic analysis of empirical data. The theoretical foundations of the approach are revealed, synthesizing the provisions of decision theory, statistical inference, and machine learning. The key components of data-driven architecture are analyzed: data collection and preparation, analytical methods, visualization, and interpretation of results. Based on a review of international practices and Russian cases, the principles of practical implementation of the data-driven approach in public administration, corporate management, and social policy are formulated. Institutional, technological, and ethical barriers to implementation are identified. The necessity of developing competencies in the field of data handling and creating a regulatory framework for the responsible use of analytics is substantiated. The results of the study can be used to develop methodological recommendations for the digital transformation of decision-making processes.

For citation

Gnevasheva V.A. (2026) Data-driven resheniya: kontseptsiya, primeneniye i prakticheskaya realizatsiya [Data-Driven Decisions: Concept, Application, and Practical Implementation]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 16 (4A), pp. 947-953. DOI: 10.34670/AR.2026.93.62.092

Keywords

Data-driven, decision-making, data analysis, digital transformation, management analytics, machine learning, evidence-based policy, big data, data management, digital economy.

References

1. Abdrakhmanova, G.I., Vasilkovsky, S.A., Vishnevsky, K.O., Gershman, M.A., Gokhberg, L.M., et al. (2022). *Tsifrovaya transformatsiya: ozhidaniya i realnost* [Digital Transformation: Expectations and Reality]. National Research University Higher School of Economics.
2. Angrist, J.D., & Pischke, J.-S. (2014). *Mastering 'Metrics: The Path from Cause to Effect*. Princeton University Press.
3. Cabinet Office. (2023). *Government Digital Service Annual Report 2022–2023*. UK Government.
4. Decree of the Government of the Russian Federation No. 1234 of July 21, 2023 "On the Concept of Development of a Data Management System in the Russian Federation".
5. e-Estonia. (2024). *X-Road: The backbone of Estonia's digital society*. Retrieved from <https://e-estonia.com>
6. Federal Law No. 152-FZ of July 27, 2006 "On Personal Data".
7. GOST R 7.0.100–2018. *Bibliographic record. Bibliographic description. General requirements and rules of compilation*.
8. Hastie, T., Tibshirani, R., & Friedman, J. (2009). *The Elements of Statistical Learning* (2nd ed.). Springer.
9. Kahneman, D. (2011). *Thinking, Fast and Slow*. Farrar, Straus and Giroux.
10. Kudrin, A.L. (Ed.). (2021). *Ekonomika i ekonomicheskaya politika v usloviyakh pandemii* [Economics and Economic Policy in the Context of a Pandemic]. Gaidar Institute Publishing House.
11. OECD. (2023). *Data-Driven Public Sector: A Framework for Action*. OECD Publishing.
12. Simon, H.A. (1977). *The New Science of Management Decision*. Prentice-Hall.
13. World Bank. (2022). *World Development Report 2021: Data for Better Lives*. World Bank.