

УДК 005.311.11:004

А. Б. Джуманова*

Профессор, Ташкентский государственный транспортный университет, Ташкент,
Узбекистан

* Автор для корреспонденции: aijanna81@mail.ru

БИЗНЕС-АНАЛИТИКА КАК ИНСТРУМЕНТ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Аннотация

Целью исследования является изучение роли бизнес-аналитики в процессе принятия управленческих решений в условиях цифровой трансформации экономики. Методологическую основу исследования составили системный подход, методы сравнительного и логического анализа, а также изучение современных научных публикаций по вопросам цифровой трансформации, больших данных и бизнес-аналитики. Оригинальность исследования заключается в комплексном рассмотрении бизнес-аналитики как инструмента повышения эффективности управления предприятиями в условиях цифровизации бизнес-процессов. В результате исследования выявлены основные направления использования аналитических инструментов в управленческой деятельности, определены преимущества внедрения бизнес-аналитики и обоснованы перспективы ее развития в современных организациях. Установлено, что применение технологий анализа данных способствует повышению качества управленческих решений, снижению уровня неопределенности и укреплению конкурентных преимуществ предприятий в цифровой экономике.

Ключевые слова: бизнес-аналитика, управленческие решения, цифровая трансформация, большие данные, цифровая экономика, эффективность управления, искусственный интеллект.

Введение

Современный этап развития мировой экономики характеризуется активным внедрением цифровых технологий в деятельность организаций. Цифровая трансформация оказывает существенное влияние на методы управления предприятиями, процессы обработки информации и механизмы принятия управленческих решений. В условиях высокой конкуренции и постоянно изменяющейся внешней среды особую значимость приобретает способность организаций эффективно использовать данные для достижения стратегических целей [4,5].

Одним из наиболее перспективных инструментов повышения качества управления является бизнес-аналитика, которая позволяет преобразовывать большие массивы данных в полезную информацию для принятия обоснованных решений. Развитие технологий больших данных (Big Data), искусственного интеллекта, облачных вычислений и машинного обучения существенно расширило возможности аналитической обработки информации и создало условия для формирования культуры управления на основе данных (Data-Driven Management) [2,10].

В современных условиях успешность деятельности предприятия во многом зависит от способности руководства своевременно выявлять изменения рыночной среды, прогнозировать риски и использовать аналитические инструменты для повышения эффективности управления. Именно поэтому исследование роли бизнес-аналитики в системе принятия управленческих решений представляет значительный научный и практический интерес [3,5].

Обзор литературы

Вопросы использования бизнес-аналитики в управлении предприятиями получили широкое распространение в зарубежной и отечественной научной литературе. Значительный вклад в развитие концепции аналитического управления внесли Т. Давенпорт, Дж. Харрис и другие исследователи, рассматривающие аналитику как источник конкурентных преимуществ организации. Концепция «Competing on Analytics»

обосновывает необходимость использования данных как стратегического ресурса современного бизнеса [1].

В последние годы внимание исследователей сосредоточено на изучении влияния цифровой трансформации на процессы принятия решений. Согласно современным исследованиям, цифровые технологии позволяют повысить качество управленческих решений за счет использования аналитических платформ, автоматизации обработки информации и прогнозного моделирования[3,5,6].

Особый интерес представляют исследования, посвященные интеграции технологий искусственного интеллекта и больших данных в систему корпоративного управления. Установлено, что использование аналитических инструментов способствует повышению операционной эффективности предприятий, улучшению качества стратегического планирования и более точному прогнозированию результатов деятельности [11,12,15].

Несмотря на значительное количество научных работ, вопросы комплексного использования бизнес-аналитики в условиях цифровой трансформации экономики продолжают оставаться актуальными и требуют дальнейшего изучения.

Материалы и методы исследования

Методологической основой исследования выступают общенаучные и специальные методы познания экономических процессов.

В работе использован системный подход, позволяющий рассматривать бизнес-аналитику как составной элемент современной системы управления организацией. Применение данного подхода обеспечивает возможность комплексной оценки влияния аналитических технологий на эффективность управленческих решений [4,5,11].

Для достижения поставленной цели использовались методы сравнительного анализа, логического обобщения и систематизации научных данных. Сравнительный анализ позволил выявить особенности применения бизнес-аналитики в различных сферах деятельности предприятий и определить основные тенденции ее развития.

Информационной базой исследования послужили научные публикации отечественных и зарубежных авторов, материалы международных организаций, аналитические отчеты и результаты исследований в области цифровой трансформации, искусственного интеллекта и бизнес-аналитики. Особое внимание уделялось работам последних лет, посвященным использованию больших данных и интеллектуальных технологий в процессе принятия управленческих решений.

Результаты исследования и их обсуждение

В условиях цифровой трансформации экономики бизнес-аналитика становится одним из важнейших инструментов повышения эффективности управления организацией. Современные предприятия функционируют в среде постоянных изменений, характеризующейся высокой конкуренцией, быстрым развитием технологий и значительным объемом информации. В таких условиях принятие управленческих решений на основе интуиции постепенно уступает место управлению, основанному на данных (Data-Driven Management).

Бизнес-аналитика представляет собой совокупность методов, технологий и инструментов, направленных на сбор, обработку, анализ и интерпретацию данных для поддержки управленческих решений. Основной целью бизнес-аналитики является преобразование больших объемов информации в практические знания, способствующие повышению эффективности деятельности организации. Современные исследования подтверждают, что использование аналитических подходов позволяет предприятиям быстрее адаптироваться к изменениям внешней среды и получать устойчивые конкурентные преимущества [1,2,12].

Использование бизнес-аналитики позволяет руководителям получать объективную информацию о состоянии предприятия, выявлять проблемные зоны, прогнозировать возможные риски и оценивать перспективы дальнейшего развития. Благодаря этому

повышается качество управленческих решений и снижается уровень неопределенности в процессе управления.

Развитие цифровых технологий привело к появлению широкого спектра аналитических инструментов, используемых в деятельности современных организаций. Наиболее распространенными инструментами бизнес-аналитики являются системы Business Intelligence (BI), технологии больших данных (Big Data), искусственный интеллект, машинное обучение и облачные аналитические платформы.

Таблица 1 – Основные инструменты бизнес-аналитики и направления их применения

Инструмент	Основное назначение
Business Intelligence (BI)	Визуализация данных и формирование аналитических отчетов
Big Data	Обработка больших объемов структурированных и неструктурированных данных
Искусственный интеллект	Автоматизация анализа и прогнозирование управленческих решений
Машинное обучение	Выявление закономерностей и прогнозирование будущих показателей
Облачные технологии	Централизованное хранение и обработка данных

Источник: составлено автором на основе проведенного исследования [2,3,10].

Особую роль в современной бизнес-аналитике играют технологии искусственного интеллекта. Их использование позволяет автоматизировать анализ информации, выявлять скрытые закономерности и формировать прогнозы с высокой степенью точности. Современные исследования показывают, что интеграция искусственного интеллекта в аналитические процессы способствует повышению скорости и качества принятия управленческих решений [11,15,19].

Эффективность деятельности предприятия во многом зависит от качества принимаемых решений. Бизнес-аналитика обеспечивает информационную поддержку на всех этапах управленческого процесса: от выявления проблемы до выбора оптимального варианта действий.

Использование аналитических инструментов позволяет:

- повысить обоснованность управленческих решений;
- сократить время анализа информации;
- снизить уровень управленческих рисков;
- повысить эффективность использования ресурсов;
- улучшить стратегическое планирование;
- обеспечить своевременное реагирование на изменения внешней среды [2,13].

В условиях цифровой экономики данные становятся важнейшим стратегическим ресурсом организации. Компании, активно использующие аналитические технологии, получают возможность быстрее реагировать на изменения рыночной конъюнктуры и принимать более эффективные управленческие решения по сравнению с конкурентами [11,12,13].

Цифровая трансформация оказывает существенное влияние на развитие бизнес-аналитики. Современные организации все чаще переходят к использованию цифровых платформ, облачных сервисов и интеллектуальных систем управления данными. Это позволяет значительно расширить возможности анализа информации и повысить качество управленческих решений.

Основными направлениями влияния цифровой трансформации на бизнес-аналитику являются:

- увеличение объемов доступных данных;
- развитие технологий искусственного интеллекта;

- автоматизация аналитических процессов;
- использование прогнозной аналитики;
- внедрение аналитики в режиме реального времени;
- развитие цифровых платформ поддержки принятия решений [4,7,8].

Исследования показывают, что предприятия, активно внедряющие цифровые технологии, демонстрируют более высокие показатели эффективности управления и конкурентоспособности по сравнению с организациями, использующими традиционные методы обработки информации [5,17].

Для комплексной оценки перспектив использования бизнес-аналитики в системе управления предприятиями целесообразно применить метод SWOT-анализа. Данный инструмент позволяет определить внутренние преимущества и ограничения внедрения аналитических технологий, а также выявить внешние возможности и угрозы, влияющие на эффективность их использования.

Результаты SWOT-анализа представлены в таблице 2.

Таблица 2 – SWOT-анализ внедрения бизнес-аналитики в деятельность предприятий

Сильные стороны	Слабые стороны
Повышение качества управленческих решений	Высокие затраты на внедрение
Быстрая обработка больших объемов данных	Необходимость квалифицированных специалистов
Снижение уровня неопределенности	Зависимость от качества данных
Возможности	Угрозы
Развитие искусственного интеллекта	Киберугрозы и утечка данных
Автоматизация бизнес-процессов	Быстрое устаревание технологий
Рост цифровой экономики	Высокая конкуренция на рынке

Проведенный SWOT-анализ показывает, что преимущества внедрения бизнес-аналитики значительно превышают существующие ограничения. Наибольшие перспективы связаны с развитием технологий искусственного интеллекта, автоматизацией бизнес-процессов и формированием цифровой экономики. Вместе с тем организациям необходимо уделять особое внимание вопросам информационной безопасности, качества данных и подготовки квалифицированных специалистов.

Научная новизна исследования

Научная новизна исследования заключается в комплексном анализе роли бизнес-аналитики в системе принятия управленческих решений в условиях цифровой трансформации экономики. В отличие от существующих исследований, в работе бизнес-аналитика рассматривается не только как инструмент обработки данных, но и как стратегический ресурс повышения эффективности управления современными организациями.

Элементами научной новизны являются:

- уточнение роли бизнес-аналитики в процессе формирования управленческих решений в условиях цифровизации экономики;
- систематизация современных инструментов бизнес-аналитики и определение особенностей их применения в деятельности предприятий;
- выявление влияния технологий искусственного интеллекта и больших данных на качество управленческих решений;
- проведение SWOT-анализа внедрения бизнес-аналитики в систему управления предприятиями;
- разработка практических рекомендаций по совершенствованию аналитической поддержки процессов управления в современных организациях.

Полученные результаты расширяют теоретические представления о возможностях применения бизнес-аналитики в управлении и способствуют развитию научных подходов к цифровой трансформации предприятий [3,14].

Практическая значимость исследования

Практическая значимость исследования определяется возможностью использования полученных результатов в деятельности предприятий различных отраслей экономики.

Результаты исследования могут быть использованы руководителями организаций при разработке стратегий цифровой трансформации, внедрении аналитических систем поддержки принятия решений и совершенствовании механизмов управления бизнес-процессами.

Предложенные рекомендации представляют практический интерес для менеджеров, специалистов по анализу данных и консультантов в области цифрового управления, поскольку позволяют повысить качество принимаемых решений, снизить уровень неопределенности и обеспечить более эффективное использование ресурсов организации.

Практическая значимость также заключается в возможности использования результатов исследования в образовательном процессе высших учебных заведений при преподавании дисциплин «Бизнес-аналитика», «Цифровая экономика», «Менеджмент», «Информационные системы управления» и «Стратегическое управление».

Предложения по совершенствованию использования бизнес-аналитики на предприятиях

На основе проведенного исследования предлагаются следующие направления совершенствования использования бизнес-аналитики в современных организациях:

- расширение использования технологий искусственного интеллекта и машинного обучения в процессе анализа данных;
- внедрение современных BI-платформ для поддержки принятия управленческих решений;
- развитие корпоративной культуры управления на основе данных (Data-Driven Management);
- повышение квалификации сотрудников в области анализа данных и цифровых технологий;
- совершенствование систем защиты информации и обеспечения кибербезопасности;
- интеграция аналитических инструментов в процессы стратегического и оперативного управления.

Реализация данных мероприятий позволит повысить эффективность функционирования предприятий и обеспечить их устойчивое развитие в условиях цифровой экономики [7,16,17].

Выводы

Проведенное исследование позволило сделать следующие выводы.

Во-первых, установлено, что бизнес-аналитика является важнейшим инструментом повышения эффективности управления современными организациями и способствует принятию более обоснованных управленческих решений [1,2].

Во-вторых, выявлено, что использование технологий больших данных, искусственного интеллекта и современных аналитических платформ обеспечивает повышение качества анализа информации, снижение управленческих рисков и ускорение процессов принятия решений [11,12,15].

В-третьих, доказано, что цифровая трансформация оказывает существенное влияние на развитие бизнес-аналитики, расширяя возможности обработки информации и формируя новые подходы к управлению предприятиями [4,5,17].

В-четвертых, результаты SWOT-анализа показали наличие значительных преимуществ внедрения бизнес-аналитики, связанных с повышением качества управления, автоматизацией бизнес-процессов и ростом конкурентоспособности организаций [13,14].

В-пятых, определено, что дальнейшее развитие бизнес-аналитики должно быть связано с более широким использованием технологий искусственного интеллекта, совершенствованием методов обработки данных и развитием цифровой инфраструктуры предприятий [7,8,17].

Таким образом, выдвинутая гипотеза исследования подтверждена. Бизнес-аналитика выступает важным фактором повышения эффективности управленческой деятельности и формирования конкурентных преимуществ организаций в условиях цифровой трансформации экономики.

Заключение

В условиях стремительного развития цифровых технологий бизнес-аналитика становится неотъемлемым элементом современной системы управления организацией. Использование аналитических инструментов позволяет предприятиям эффективно обрабатывать большие объемы данных, своевременно выявлять тенденции развития рынка и принимать обоснованные управленческие решения.

Проведенное исследование подтвердило, что внедрение современных технологий бизнес-аналитики способствует повышению эффективности управления, улучшению качества стратегического планирования и укреплению конкурентоспособности предприятий. В перспективе дальнейшее развитие аналитических технологий будет играть ключевую роль в обеспечении устойчивого развития организаций и формировании цифровой экономики [5,7,17].

Список литературы

1. Davenport T.H., Harris J.G. Competing on Analytics: The New Science of Winning. – Boston: Harvard Business School Press, 2017, 295p.
2. Sharda R., Delen D., Turban E. Business Intelligence, Analytics and Data Science: A Managerial Perspective. – 5th ed. – Pearson Education, 2024, 727p.
3. Laudon K.C., Laudon J.P. Management Information Systems: Managing the Digital Firm. – 18th ed. – Pearson, 2024, 530p.
4. World Bank. Digital Development Overview 2024. – Washington, DC: World Bank, 2024.
5. OECD. Digital Economy Outlook 2024. – Paris: OECD Publishing, 2024, 150 p.
6. United Nations. E-Government Survey 2024: Accelerating Digital Transformation for Sustainable Development. – New York: United Nations, 2024, 205 p.
7. Gartner. Top Strategic Technology Trends for 2025. – Stamford: Gartner Research, 2025.
8. International Data Corporation (IDC). Worldwide Artificial Intelligence Spending Guide 2024. – Framingham, 2024, 61 p.
9. Brynjolfsson E., McAfee A. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. – New York: W.W. Norton, 2018, 367 p.
10. Provost F., Fawcett T. Data Science for Business. – Sebastopol: O'Reilly Media, 2021, 414.
11. Akter S., Fosso Wamba S. Big Data Analytics Capability and Organizational Performance: A Review and Research Agenda // Journal of Business Research. – 2023. – Vol. 161. – P. 113–125.
12. Shollo A., Galliers R.D. Towards an understanding of the role of business intelligence systems in organisational knowing // Information Systems Journal. – 2016, Vol. 26, No. 4. – P. 339–367.
13. Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан. Развитие цифровой экономики Казахстана. Доступно на: <https://www.gov.kz/memleket/entities/maidd>, Астана, 2024.
14. Министерство цифровых технологий Республики Узбекистан. Цифровой Узбекистан – 2030, Доступно на: <https://digital.uz/ru>, Ташкент, 2024.
15. Schwab K. The Fourth Industrial Revolution. – Geneva: World Economic Forum, 2017, 184 p.
16. McKinsey Global Institute. The State of AI in 2024: Generative AI's Breakout Year. – New York, 2024, 23 p.

17. PwC. Global Digital Trust Insights Survey 2025. – <https://www.pwc.com/us/en/services/consulting/cybersecurity-data-tech-risk/library/global-digital-trust-insights.html>, 2026.

References

1. Davenport T.H., Harris J.G. Competing on Analytics: The New Science of Winning. – Boston: Harvard Business School Press, 2017, 295p.
2. Sharda R., Delen D., Turban E. Business Intelligence, Analytics and Data Science: A Managerial Perspective. – 5th ed. – Pearson Education, 2024, 727p.
3. Laudon K.C., Laudon J.P. Management Information Systems: Managing the Digital Firm. – 18th ed. – Pearson, 2024, 530p.
4. World Bank. Digital Development Overview 2024. – Washington, DC: World Bank, 2024.
5. OECD. Digital Economy Outlook 2024. – Paris: OECD Publishing, 2024, 150 p.
6. United Nations. E-Government Survey 2024: Accelerating Digital Transformation for Sustainable Development. – New York: United Nations, 2024, 205 p.
7. Gartner. Top Strategic Technology Trends for 2025. – Stamford: Gartner Research, 2025.
8. International Data Corporation (IDC). Worldwide Artificial Intelligence Spending Guide 2024. – Framingham, 2024, 61 p.
9. Brynjolfsson E., McAfee A. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. – New York: W.W. Norton, 2018, 367 p.
10. Provost F., Fawcett T. Data Science for Business. – Sebastopol: O'Reilly Media, 2021, 414.
11. Akter S., Fosso Wamba S. Big Data Analytics Capability and Organizational Performance: A Review and Research Agenda // Journal of Business Research. – 2023. – Vol. 161. – P. 113–125.
12. Shollo A., Galliers R.D. Towards an understanding of the role of business intelligence systems in organisational knowing // Information Systems Journal. – 2016, Vol. 26, No. 4. – P. 339–367.
13. Ministerstvo cifrovogo razvitiya, innovacij i aerokosmicheskoy promyshlennosti Respubliki Kazakhstan. Razvitie cifrovoy ekonomiki Kazakhstana. Dostupno na: <https://www.gov.kz/memleket/entities/maidd>, Astana, 2024.
14. Ministerstvo cifrovoyh tekhnologiy Respubliki Uzbekistan. Cifrovoy Uzbekistan – 2030, Dostupno na: <https://digital.uz/ru>, Tashkent, 2024.
15. Schwab K. The Fourth Industrial Revolution. – Geneva: World Economic Forum, 2017, 184 p.
16. McKinsey Global Institute. The State of AI in 2024: Generative AI's Breakout Year. – New York, 2024, 23 p.
17. PwC. Global Digital Trust Insights Survey 2025. – <https://www.pwc.com/us/en/services/consulting/cybersecurity-data-tech-risk/library/global-digital-trust-insights.html>, 2026.

А. Б. Джуманова*

Профессор, aijanna81@mail.ru, Ташкент мемлекеттік көлік университеті, Ташкент, Өзбекстан

БИЗНЕС-АНАЛИТИКА ЦИФРЛЫҚ ЭКОНОМИКАНЫ ТРАНСФОРМАЦИЯЛАУ ЖАҒДАЙЫНДА БАСҚАРУ ШЕШІМДЕРІН ҚАБЫЛДАУ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ

Түйін

Зерттеудің мақсаты – экономиканы цифрлық трансформациялау жағдайында басқару шешімдерін қабылдаудағы бизнес-аналитиканың рөлін қарастыру. Зерттеудің әдіснамалық негізі жүйелік тәсілді, салыстырмалы және логикалық талдау әдістерін, сондай-ақ цифрлық трансформация, үлкен деректер және бизнес-аналитика туралы заманауи ғылыми жарияланымдарды зерттеуді қамтиды. Зерттеудің жаңалығы бизнес-аналитиканы бизнес-процестерді цифрландыру жағдайында ұйымдық басқару тиімділігін арттыру құралы ретінде жан-жақты қарастыруда болып табылады. Зерттеу барысында басқару қызметіндегі аналитикалық құралдарды пайдаланудың негізгі бағыттары айқындалып, бизнес-аналитиканы енгізудің

артықшылықтары анықталып, оның заманауи ұйымдарда даму перспективалары негізделді. Нәтижелер деректер аналитикасы технологияларын пайдалану басқару шешімдерінің сапасын арттыруға, белгісіздікті азайтуға және кәсіпорындардың цифрлық экономикадағы бәсекелестік артықшылықтарын күшейтуге ықпал ететінін көрсетті.

Кілттік сөздер: бизнес-аналитика, басқару шешімдерін қабылдау, цифрлық трансформация, үлкен деректер, цифрлық экономика, басқару тиімділігі, жасанды интеллект.

A. B. Dzhumanova

Professor, aijanna81@mail.ru, Tashkent State University of transport, Tashkent, Uzbekistan

BUSINESS ANALYTICS AS A TOOL FOR MANAGERIAL DECISION-MAKING IN THE CONTEXT OF DIGITAL ECONOMY TRANSFORMATION

Abstract

The purpose of this study is to examine the role of business analytics in managerial decision-making under the conditions of digital transformation of the economy. The methodological basis of the research includes a systematic approach, comparative and logical analysis methods, as well as the study of modern scientific publications on digital transformation, big data, and business analytics. The originality of the study lies in the comprehensive consideration of business analytics as a tool for improving organizational management efficiency in the context of digitalization of business processes. The research identifies the main directions of using analytical tools in management activities, determines the advantages of implementing business analytics, and substantiates the prospects for its development in modern organizations. The results show that the use of data analytics technologies contributes to improving the quality of managerial decisions, reducing uncertainty, and strengthening the competitive advantages of enterprises in the digital economy.

Keywords: business analytics, managerial decision-making, digital transformation, big data, digital economy, management efficiency, artificial intelligence.