

УДК 338:004.7(045)

*А.А. Верещака***ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИНЯТИЯ
УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ**

Статья посвящена исследованию теоретических и практических вопросов управления в цифровой экономике. Автором проведен анализ особенностей применения ключевых методов принятия управленческих решений, которые в условиях цифровизации стали наиболее популярными в предпринимательском сообществе. Принятие управленческих решений в цифровой среде требует от руководителей предприятий учета новых вызовов и возможностей работы в онлайн режиме. В результате возрастает значение непрерывного обучения и формирования у сотрудников цифровых компетенций. Претерпевают изменения и теоретические основы разработки управленческих решений. Исследователи подчеркивают наличие принципиальных изменений, которым подверглись обработка данных, скорость операций, динамика процесса принятия решений. Совершенствование управления на основе цифровизации информационно-аналитического обеспечения позволило компаниям приобрести новые конкурентные преимущества. Такие организации повысили свою рыночную адаптивность путем повышения качества прогнозирования и планирования, скорости обработки аналитики и многовариантности подготовленных управленческих решений. Автор проанализировал практику применения таких сервисов, как Tableau, Microsoft Power BI и SAS, выявил их особенности и привел примеры компаний, которые их успешно используют в процессе своей производственно-хозяйственной деятельности и принятия эффективных управленческих решений.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровые технологии, управленческое решение, механизм управления, эффективность управления.

DOI: 10.35634/2412-9593-2024-34-3-422-427

В современном мире цифровизация становится драйвером развития всех секторов экономики. Центральное место в цифровой среде приобретают цифровые технологии. Они интегрируются в бизнес-процессы путем применения Интернета вещей, облачных вычислений, машинного обучения, анализа больших данных и др. Цифровые технологии меняют способы взаимодействия организаций с клиентами, совершенствуют управление производственными процессами и организацию внутренних операций. Безусловно, принципиальным изменением в цифровой экономике подвергается менеджмент организации в целом, изменяется практика разработки и принятия управленческих решений.

Таблица 1

Принципы разработки управленческого решения в цифровой экономике

Принцип	Содержание
Адаптивность	– способность менеджмента воспринимать изменчивость рыночной среды и совершенствовать свою деятельность с учетом рыночных запросов
Гибкость	– способность менеджмента быстро реагировать на новые требования и обстоятельства, внося соответствующие изменения в бизнес-процессы
Многовариантность	– способность менеджмента генерировать набор альтернатив, в равной степени соответствующих решению поставленных задач при определенных условиях развития цифровой среды
Аналитичность	– способность менеджмента определить точки роста бизнеса, оптимизировать бизнес-процессы и выявить перспективные рыночные ниши
Инновационность	– способность менеджмента предлагать нестандартные решения возникающих задач, учитывающие не только текущее состояние рынка, но и прогнозируемые его изменения

Источник: составлено автором на основе [1, 2]

Скорость трансформации цифровой среды требует ускорения соответствующих реакций со стороны всех экономических субъектов. Предприниматели и менеджеры в новых условиях должны иметь соответствующий инструментарий, применение которого позволит оперативно решать бизнес-

задачи. Совокупность ключевых принципов разработки управленческих решений, роль которых возросла в цифровой экономике, приведена в табл. 1.

Актуальность совершенствования методического обеспечения разработки управленческих решений заключается в расширении состава факторов внешней среды в условиях цифровизации, воздействующих на развитие бизнеса. Эти факторы необходимо учитывать в ходе подготовки управленческих решений, а также разрабатывать новые методы их реализации.

Методы принятия управленческих решений в цифровой экономике является достаточно популярной темой исследования многих современных зарубежных и отечественных ученых. Так, Александрова Т. В. предлагает рассматривать процессы управления в цифровой экономике как новое научное направление – цифровой менеджмент [1]. Боровиков А. С. дает алгоритм принятия управленческих решений в условиях риска и неопределенности [3]. Глазова М. В. предлагает использование единой модели проверки качества принимаемых решений [4]. Дегтярева В. В., Созаева Д. А. акцентируют внимание на значимости когнитивных характеристик принятия решений в условиях цифровой трансформации [5]. Новосадов С. А. раскрывает современные модели принятия управленческих решений в организации с позиции справедливости [6]. Важно подчеркнуть, что названные концепции охватывают лишь отдельные аспекты влияния цифровизации на принятие управленческих решений, не давая полного представления об особенностях данного явления в цифровой экономике.

Целью настоящего исследования было изучение теоретических и практических основ принятия решений и определения особенностей применения методов принятия управленческих решений, связанных с формированием цифровой экономики. В качестве методов исследования автор использовал систематизацию информации на основе ее анализа и синтеза.

Классические теории и модели принятия решений ориентированы, прежде всего, на рациональное использование ресурсов, минимизацию рисков и максимизацию выгод. Характеристика базовых классических теорий и моделей принятия решений приведена в табл. 2.

Таблица 2

Характеристика базовых классических теорий и моделей принятия решений

Теория / модель	Характеристика
1. Теория рационального выбора	– основана на положении, что люди выбирают наиболее оптимальное решение среди всех доступных альтернатив с точки зрения предпочтений и целей
2. Модель принятия решений по обоснованию	– предполагает, что принятие решений – это процесс взвешивания вариантов выбора на основе объективной оценки информации с целью максимизации ожидаемых выгод
3. Модель принятия решений по программированию	– базируется на предположении, что решения могут приниматься на основе конкретной программы или набора правил
4. Теория игр	– предполагает взаимодействие субъектов на основе анализа стратегических позиций в условиях конкуренции или сотрудничества
5. Модель принятия решений по иерархии потребностей	– учитывает потребности и желания личности, а также влияние социальной среды на процесс принятия решений

Источник: составлено автором на основе [1; 2; 5]

Представленные в табл. 2 теории и модели часто используются для анализа и разработки решений в различных областях, включая экономику, менеджмент, психологию и социологию. Они обеспечивают структурированный подход к принятию решений и могут служить основой для формирования более сложных моделей, адаптированных к конкретным сценариям и условиям.

Трансформация теоретических положений в области принятия управленческих решений с учетом условий становления цифровой экономики происходит посредством интеграции новых цифровых технологий и методов анализа данных в процессы принятия решений. Основными инструментами совершенствования информационно-аналитического обеспечения управления в новых условиях становятся применение технологий обработки больших данных; бизнес-аналитика и машинное обучение; цифровые платформы, программы и сервисы; цифровой риск-менеджмент и др.

Адекватность применения конкретной модели или технологии разработки управленческого решения условиям цифровой среды должна оцениваться с учетом конкретной управленческой ситуа-

ции и доступного ресурсного обеспечения. Одни модели способствуют повышению эффективности решения структурированных задач и позволяют принимать решения на основе четких критериев. Другие модели применимы для принятия решений при наличии более сложных и неструктурированных проблем. Важно учитывать, что каждая модель имеет свои сильные и слабые стороны, и выбор конкретной модели должен основываться на особенностях конкретной управленческой ситуации.

Лугерт Н. Е. описывает концепцию принятия управленческих решений в условиях цифровой трансформации бизнеса. Автор обращает внимание на то, что упрощение доступа к соответствующей информации посредством систем анализа и отчетности повышает эффективность принятия решений для менеджеров [7]. Данная концепция предполагает использование авторских методов и алгоритмов, разработанных с применением аналитических и цифровых инструментов. Данный инструментарий направлен на систематический анализ задач и процессов в компании, предполагает автоматизацию процесса принятия решений и контроля их выполнения. Исследователем предлагаются методы и алгоритмы создания цифровых двойников и оценка влияния интернет-маркетинга на эффективность и конкурентоспособность компании.

Иванов В. В. и Малинецкий Г. Г. подчеркивают, что организация эффективного управления бизнес-системами может быть реализована в виде нескольких этапов, образующих соответствующий замкнутый контур: планирование → моделирование → предварительный прогноз → синтез управленческих воздействий → прогноз результатов → принятие мер → анализ результатов → планирование [8].

В табл. 3 описаны основные инструменты подготовки управленческой информации для принятия решений в цифровой экономике.

Таблица 3

**Инструменты подготовки управленческой информации для принятия решений
в цифровой экономике**

Инструмент	Значение в цифровой экономике
Анализ больших данных	– цифровая экономика генерирует огромный объем данных, и их анализ становится важным инструментом принятия управленческих решений
Машинное обучение	– искусственный интеллект позволяет обрабатывать большие объемы данных и прогнозировать результаты, предоставляя дополнительные возможности для принятия более обоснованных и точных решений
Цифровые платформы	– позволяют устанавливать «умные контакты», использовать «умные механизмы управления», позволяя оперативно восполнить информационные пробелы

Источник: составлено автором на основе [9].

Важным аспектом развития инструментов принятия решений в цифровой экономике является использование «умных механизмов управления», основанных на эффективных способах поддержки принятия решений. Эксперты предлагают два варианта цифровых технологий принятия решений.

Первый, «классический», состоит в том, что человек принимает решение, а цифровые продукты дают соответствующие рекомендации. Далее проводится анализ посредством сравнения полученных результатов с предложениями компьютерной системы. Недостатками варианта являются сложности построения модели управления объектом, слабый уровень защиты от коррупции и возможное нарушение механизмов обратной связи.

Второй – «обратное принятие решений» – центром данной технологии является компьютерная система, а человек наблюдает и только в форс-мажорных ситуациях вмешивается в процесс. Эффективность технологии «обратного принятия решений» зависит от компетентности и опыта команды специалистов, реализующих функцию мониторинга в процессе принятия решений.

По мнению В. Н. Буркова, использование второго типа цифровых технологий в управленческой деятельности могло бы существенно повысить эффективность управления сложными системами [9]. Однако влияние человеческого фактора в реализации данного варианта в полной мере тоже не исключено, что отчасти делает его сопоставимым с первым вариантом. Именно человек и в том, и в другом случае несет ответственность за разработку механизма принятия решений, который затем будет запрограммирован. Отсюда следует, что для правильного функционирования эффективных цифровых технологий, прежде всего, важно наличие человека, и эти технологии будут такими же «пра-

вильными», как и «правильный» человек, их разработавший. Данные цифровые технологии принятия решений сегодня применяются в практике работы ситуационных центров субъектов Российской Федерации. Данные центры работают на основе единого стандарта. Их деятельность способствует формированию информационного обеспечения в сфере разработки управленческих решений органов власти и управления, государственных структур, образуя основу для формирования второго контура государственного управления и реализации постнеклассической парадигмы управления в системе «субъект-среда».

В условиях цифровой трансформации меняется роль менеджера в принятии управленческих решений. Он выступает не только в качестве организатора производственно-хозяйственной и финансово-экономической деятельности на предприятии, но и становится координатором, обеспечивающим связь и контроль действий персонала [10]. Названные изменения в системе управления предприятием обусловили в условиях цифровой экономики формирование ряда особенностей в применении методов принятия управленческих решений (см. рис.).

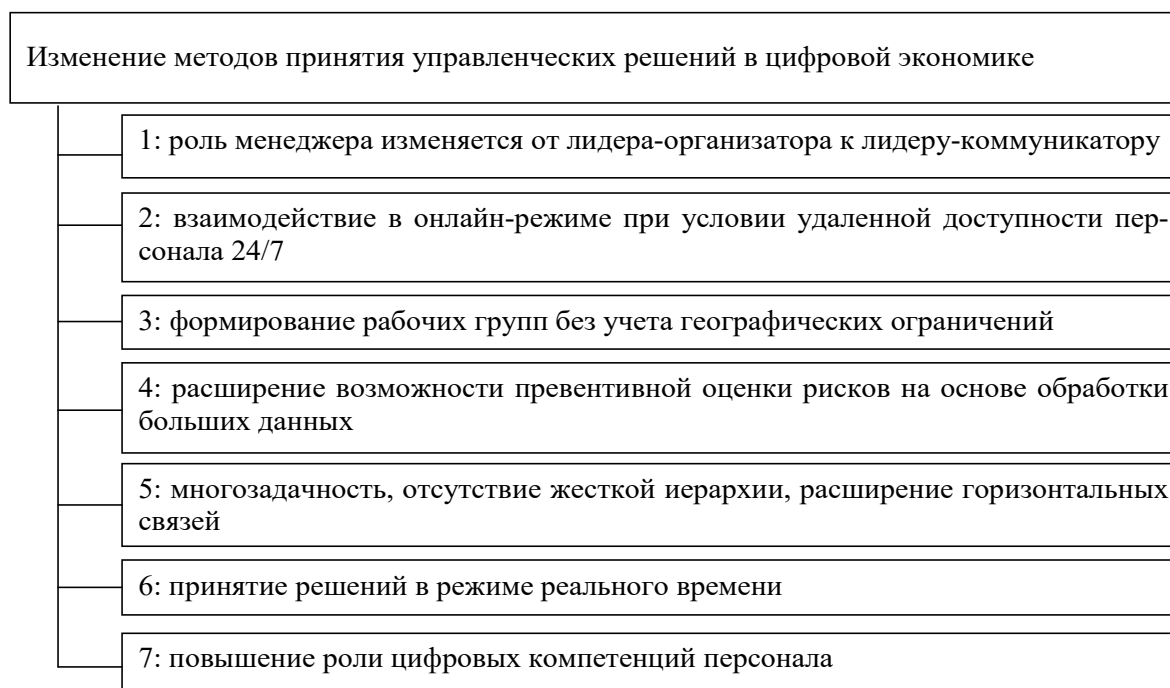


Рис. Особенности применения методов принятия управленческих решений в цифровой экономике

Объектом управления является не только человеческий труд, но и сочетание роботизированного и человеческого труда. Лицо, принимающее решения – это человек или группа людей, которые используют искусственный интеллект в качестве системы поддержки управленческих решений. Перечисленные характеристики применения методов принятия управленческих решений в цифровой экономике показывают принципиальные различия между традиционными и цифровыми форматами принятия решений.

Благодаря современным информационно-аналитическим инструментам и цифровым программным продуктам предприятия имеют выбор способа принятия управленческих решений в условиях цифровой экономики.

В настоящее время лидерами рынка информационно-аналитических инструментов и цифровых программных продуктов являются такие компании, как Tableau, Microsoft, SAS. Каждая из них предлагает уникальные решения для анализа данных, визуализации информации и принятия решений. Их разработки широко используются организациями по всему миру для оптимизации бизнес-процессов и повышения эффективности деятельности.

1. *Tableau* – платформа визуализации данных, которая помогает анализировать информацию и создавать динамические информационные панели для облегчения принятия решений. Наиболее популярные варианты использования этого программного обеспечения включают создание информационных панелей для мониторинга финансовых показателей в банковской сфере, анализа поведения

клиентов в розничной торговле, мониторинга операционной эффективности в производственных компаниях и анализа медицинских данных в секторе здравоохранения. Платформа Tableau широко задействована для визуализации данных в научных исследованиях, образовательных учреждениях и высших учебных заведениях, таких как: Гарвардский университет, Массачусетский технологический институт (MIT), Стэнфордский университет, Йельский университет, Оксфордский университет. Эти университеты используют Tableau для анализа данных в образовательных целях, исследованиях, отслеживании активности студентов и других областях, где важны визуализация и анализ данных.

2. *Microsoft Power BI* – инструмент анализа данных и составления отчетов с возможностями визуализации, который помогает предприятиям извлекать ценную информацию из информации. Это программное обеспечение, которое используется для отслеживания ключевых показателей эффективности (KPI). Область применения данного инструмента: финансы, маркетинг и операционная деятельность. Решение задач: анализ активности клиентов, мониторинг запасов и управления поставками в розничной торговле, а также для анализа данных о продажах и прогнозов спроса в производственных компаниях, для создания интерактивных отчетов и информационные панели для принятия бизнес-решений на основе данных.

Приведем примеры компаний, успешно использующих Power BI:

- Adobe – анализ маркетинговой активности и мониторинг основных показателей продаж;
- Аэропорт Хитроу – управление работой аэропорта, анализ пассажиропотоков и оптимизация процессов безопасности;
- Aston Martin – мониторинг продаж автомобилей, анализ предпочтений клиентов и прогнозирование спроса на те или иные модели;
- Rolls-Royce – мониторинг и анализ производственных процессов, предотвращение отказов оборудования и повышение эффективности производства;
- Kelly Services – анализирует данные рынка труда, прогнозирует спрос на конкретные навыки и оптимизирует процессы подбора персонала.

3. *SAS* – комплексный набор аналитических инструментов, включающий анализ данных, бизнес-аналитику и возможности принятия решений на основе данных. Данный инструмент используется в банковской сфере для кредитного скоринга. Он применяется в медицинских организациях для анализа медицинских данных, прогнозирования заболеваний. Инструмент задействован в телекоммуникационной отрасли для анализа данных о клиентах, сетевой активности, а также в розничной торговле для анализа покупательского поведения и управления запасами. SAS также широко используется для анализа данных в научных и исследовательских областях, таких как экология, климатология, социология и т. д.

Компании, использующие информационно-аналитические инструменты, получают значительные конкурентные преимущества на рынке, поскольку могут более эффективно принимать решения, быстрее адаптироваться к изменениям рынка и предвидеть будущие тенденции. Недостаточная цифровая зрелость организации является значимым фактором, ограничивающим его цифровую трансформацию и скорость принятия управленческих решений [11]. При этом использование цифровых технологий оказывает существенное влияние на принятие управленческих решений и условия работы компаний в целом. Выявленные авторами особенности методов принятия управленческих решений в условиях цифровой экономики подтверждают необходимость комплексного изменения системы управления для дальнейшего повышения операционной эффективности и достижения положительного эффекта от расширения информационно-коммуникационных технологий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Александрова Т.В. Цифровизация как современный тренд развития менеджмента производственных организаций // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. 2019. Т. 13, № 3. С. 137-144. doi: 10.14529/em190313.
2. Баркалов С.А., Бурков В.Н., Перевалова О.С. и др. Механизмы принятия решений в цифровой экономике // Тенденции развития интернет и цифровой экономики: сборник. Симферополь-Алушта, 2020. С. 12-16. URL: <https://disk.yandex.ru/i/dRlhPJr6lI1qNQ> (дата обращения: 02.04.2024).
3. Боровиков А.С. Алгоритм принятия управленческих решений в условиях риска и неопределенности // Academy. 2018. № 11 (38). С. 53-56.
4. Глазова М.В. Современные методы принятия управленческих решений в предпринимательских структурах, ориентированных на устойчивое развитие в условиях кризиса // Вестник Волгоградского государственного

- университета. Серия 3: Экономика. Экология. 2016. № 2. С. 43-51. doi: <http://dx.doi.org/10.15688/jvolsu3.2016.2.5>
5. Дегтярева В.В., Созаева Д.А. Когнитивные особенности принятия управленческих решений в условиях цифровой экономики. Результаты эксперимента // Вестник университета. 2019. № 4. С. 5-13. doi:10.26425/1816-4277-2019-4-5-13.
 6. Новосадов С.А. Современные модели принятия управленческих решений в организации: новый взгляд в русле концепции справедливости // Символ науки. 2016. № 3-1. С. 120-123.
 7. Лугерт Н.Е. Концепция принятия управленческих решений в контексте цифровой трансформации бизнеса // Информатизация в цифровой экономике. 2024. Т. 5, № 1. URL: <https://economic.ru/lib/120559> (дата обращения: 05.04.2024).
 8. Иванов В.В., Малинецкий Г.Г. Цифровая экономика: от теории к практике // Инновации. 2017. №12(230). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-ekonomika-ot-teorii-k-praktike> (дата обращения: 02.04.2024).
 9. Бурков В.Н. и др. Механизмы управления: учебное пособие // под редакцией Д.А. Новикова. М.: УРСС (Editorial URSS), 2011. 192 с.
 10. Сухарева Е. Есть ли способ разгрузить руководителя? // Административная технология. URL: https://execbooster.ru/blog/est_li_sposob_razgruzit_rukovoditelya (дата обращения: 05.04.2024).
 11. Хоменко Е.Б., Злобина Е.Ю. Организационно-экономические аспекты управления цифровой трансформацией промышленных предприятий // Вестн. уdm. ун-та. Сер. Экономика и право. 2023. Т. 33, вып. 6. С. 1013-1018. URL: <https://journals.udsu.ru/econ-law/article/view/8229/7087> (дата обращения: 05.04.2024).

Поступила в редакцию 10.04.2024

Верещака Андрей Александрович, аспирант базовой кафедры
Благотворительного фонда поддержки образовательных программ «КАПИТАНЫ»
«Инновационный менеджмент и социальное предпринимательство»
Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова
117997, Россия, г. Москва, Стремянный пер., 36
E-mail: verean93@gmail.com

A.A. Vereshchaka

THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECTS OF MANAGERIAL DECISION MAKING IN THE DIGITAL ECONOMY

DOI: 10.35634/2412-9593-2024-34-3-422-427

The article is devoted to the study of theoretical and practical issues of management in the digital economy. The author analyzes the features of the application of key methods of managerial decision-making, which, in the context of digitalization, have become the most popular in the business community. Making management decisions in a digital environment requires business leaders to take into account new challenges and opportunities for working online. As a result, the importance of continuous training and development of digital competencies among employees is increasing. The theoretical foundations for the development of management decisions are also undergoing changes. Researchers emphasize the existence of fundamental changes in data processing, the speed of operations, and the dynamics of the decision-making process. Improving management based on digitalization of information and analytical support has allowed companies to acquire new competitive advantages. Such organizations have increased their market adaptability by improving the quality of forecasting and planning, the speed of processing analytics and the versatility of prepared management decisions. The author analyzed the practice of using services such as Tableau, Microsoft Power BI and SAS, identified their features and gave examples of companies that successfully use them in the process of their production and economic activities and making effective management decisions.

Keywords: digital economy, digital technologies, management decision, management mechanism, management efficiency.

Received 10.04.2024

Vereshchaka A.A., postgraduate student of the basic department Charitable Foundation for Support
of Educational Programs «Captains» «Innovation Management and Social Entrepreneurship»
Russian Economic University named after G.V. Plekhanov
Stremyanny per., 36, Moscow, Russia, 117997
E-mail: verean93@gmail.com