

Управление организацией в цифровой экономике: градация по степени использования цифровых технологий

Веретёхин Андрей Васильевич

Канд. экон. наук, доц. каф. рекламы, связей с общественностью и издательского дела

ORCID: 0000-0002-6287-4091, e-mail: v_a_v_crimea@mail.ru

Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского, г. Симферополь, Россия

Аннотация

Активное внедрение цифровых технологий хозяйствующими субъектами не только стремительно меняет их внешнюю и внутреннюю среду, но и влияет на суть экономики, формируя в ней качественные структурные изменения, которые должны отражаться в терминологическом аппарате. Цели данной работы – произвести анализ современных тенденций в толковании цифровой экономики; рассмотреть понятийно-терминологическую ситуацию, сложившуюся в управлении организацией в контексте использования цифровых технологий; предложить обоснованный набор терминологических понятий, отражающий градацию управления по степени применения цифровых технологий. Исследование выполнено в рамках системного информационно-кибернетического научного подхода. При этом использованы такие научные методы, как анализ, синтез, обобщение, сравнение и т.п. Данные взяты из открытых источников. Анализ и обобщение подходов к толкованию цифровой экономики позволили их сгруппировать и выделить следующие подходы: технократический, специфический, научно-отраслевой, секторально-отраслевой, информационно-пространственный, эволюционный. Руководствуясь родовым понятием «цифровая экономика», автор предложил и обосновал для дифференциации понятия «управление организацией» по степени использования цифровых технологий применение такого набора терминов: аналоговое управление, цифровизированное управление и цифровое управление. В работе показаны целесообразность этой градации (включая смысловое содержание и терминологическую преемственность), ее целостность, полнота, непротиворечивость и соответствие современным научным знаниям. Предложено использовать в теории и практике введенную градацию для описания различных социально-экономических явлений, процессов и объектов.

Ключевые слова

Менеджмент организации, цифровое управление, цифровизированное управление, аналоговое управление, цифровые технологии, цифровое развитие предприятия, управление цифровым развитием, цифровая экономика, цифровизация

Для цитирования: Веретёхин А.В. Управление организацией в цифровой экономике: градация по степени использования цифровых технологий // Вестник университета. 2024. № 7. С. 5–15.

Organisation management in the digital economy: graduation according to the degree of using digital technologies

Andrey V. Veretyokhin

Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof. at the Advertising, Public Relations, and Publishing Department
ORCID: 0000-0002-6287-4091, e-mail: v_a_v_crimea@mail.ru

V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russia

Abstract

The active introduction of digital technologies by business entities does not only rapidly change their external and internal environments, but also affects the essence of the economy, forming qualitative structural transformations in it, which should be reflected in the terminology. The purposes of the work are to analyse modern approaches to the interpretation of the digital economy; to consider the conceptual and terminological situation in the management of an organisation; to propose a reasonable terminological set of concepts reflecting the gradation of management according to the degree of digital technologies application. The author has conducted the research within the framework of a systematic information and cybernetic scientific approach. Scientific methods, such as analysis, synthesis, generalisation, comparison, etc., are used. The data is taken from open sources. The author has analysed and summarised approaches to the interpretation of the digital economy, has grouped them and allocated as follows: technocratic, specific, scientific and industrial, industrial and sectoral, information and spatial, evolutionary. The article uses the generic concept “digital economy” and reasonably suggests a set of terms, such as “analog management”, “digitised management”, and “digital management” to differentiate the concept “organisation management” according to the degree of applying digital technologies. The paper shows the expediency of this gradation (including semantic content and terminological continuity), its integrity, completeness, consistency, and compliance with modern scientific knowledge. The author suggests using the introduced set of terms for various socio-economic phenomena, processes, and objects.

Keywords

Management of organisation, digital management, digitalised management, analog management, digital technologies, enterprise digital development, managing digital development, digital economy, digitalisation

For citation: Veretyokhin A.V. (2024) Organisation management in the digital economy: graduation according to the degree of using digital technologies. *Vestnik universiteta*, no. 7, pp. 5–15.

ВВЕДЕНИЕ

В результате активного внедрения цифровых технологий хозяйствующими субъектами стремительно меняется их внутренняя и внешняя среда. Возникают и быстрыми темпами распространяются совершенно новые, никогда ранее не используемые бизнес-модели, например платформенные, шеринговые [1], замкнутого цикла [2] и др. Корпоративные ценности также существенно трансформируются. Появились такие понятия, как «экологизированный бизнес», «социальное предпринимательство», «ценностное предложение» и др. Менеджеры предприятий все чаще отдают предпочтение коллаборации, а не жесткой конкурентной борьбе. Все это кардинально влияет на суть экономики, формирует в ней качественные структурные изменения [3], которые должны отражаться в терминологическом аппарате.

В науке и на практике важно оперировать однозначно определенными понятиями. Только в этом случае можно обеспечить, например, понятность и, соответственно, доступность полученных или достигнутых результатов широкому кругу пользователей. Тем самым исключаются недоразумения в практическом применении научных разработок. Дополнительно отметим необходимость соблюдения терминологической преемственности в развитии науки.

Цели настоящей работы заключаются в том, чтобы проанализировать современные тенденции в толковании цифровой экономики; рассмотреть понятийно-терминологическую ситуацию, сложившуюся в управлении организацией в контексте использования цифровых технологий; предложить обоснованный, целостный набор терминологических понятий, отражающий градацию управления по степени применения цифровых технологий.

МЕТОДЫ И ОСНОВНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Настоящее исследование выполнено в рамках системного информационно-кибернетического научного подхода. Следовательно, объект рассматривается как система – целостный комплекс взаимосвязанных элементов. При этом признается важность свободной циркуляции информационных потоков, которые не только обеспечивают прямые и обратные связи. Исходя из кибернетической трактовки, информация является мерой разнообразия объектов действительности. Системы материальных объектов сами выступают как источники, носители и потребители информации [4].

В работе применяются следующие методы научного исследования: анализ, синтез, абстрагирование и обобщение, сравнение и графическое представление данных. При этом используются результаты научных работ российских и зарубежных авторов, размещенные на носителях с неограниченным доступом, а также эмпирические данные из открытых источников.

На современном этапе понятие «цифровые технологии» имеет различные трактовки. В настоящем исследовании используется подход Ю. Яо, Э.А. Паттерсона и Р.Дж. Тейлора, которые с позиции управления знаниями выделяют четыре группы цифровых технологий. Это цифровые технологии, поддерживающие процессы создания, хранения и поиска знаний, а также их применения и обмена [5].

ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К ТОЛКОВАНИЮ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Рассматривая понятия «цифровое управление» и «цифровизированное управление» организацией, следует отметить, что выделение отношения социально-экономических объектов, процессов и явлений к цифровой среде стало особенно важным и необходимым в связи с проявлением ими таких черт, которые несвойственны для традиционного, нецифрового мира. Считается, что первыми термин «цифровой» в современном контексте использовали канадский ученый Д. Тапскотт (в 1994 г. в своем труде «Цифровая экономика») и американский информатик Н. Негропonte (в 1995 г., Масачусетский технологический институт), которые ввели в науку понятие цифровой экономики [1; 6]. Отметим, что, несмотря на многолетнее изучение феномена цифровой экономики и многократные ревизии его понимания, исследователями постоянно предлагаются новые подходы к трактовке этого понятия. Широта взглядов и разнообразие трактовок обусловлены объективными историческими закономерностями и эволюцией самой цифровой экономики, а также прогрессом знания о ней. Как указывают некоторые авторы, изменение направленности и характера понимания цифровой экономики свидетельствует о ее важности для развития стран и регионов в условиях переменчивого технологического ландшафта [7].

Профессор Л.В. Лапидус в своих работах предлагает эволюционную шкалу цифровой экономики, в развитии которой с 1990 г. по 2030 г. она выделяет последовательно сменяющие друг друга периоды (становление, рост, зрелость, «цифровая лихорадка», системная трансформация) [1]. Причем цифровая экономика на каждой из стадий развития приобретает новые атрибуты, возникновение которых отвечает преимущественному распространению соответствующих цифровых технологий. Мнение Л.В. Лапидус достаточно хорошо коррелирует с классификацией объектов управления автоматизированных систем управления в исторической ретроспективе, ранее выполненной Д.А. Новиковым [8].

Предлагаемые подходы к толкованию цифровой экономики, с нашей точки зрения, можно сгруппировать следующим образом: технократический, специфический, научно-отраслевой, секторально-отраслевой, информационно-пространственный, эволюционный (рис. 1).



Составлено автором по материалам исследования

Рис. 1. Подходы к толкованию понятия «цифровая экономика»

Исторически технократический подход использовался одним из первых. Он был популярен в 2015–2016 гг. [1]. Однако отметим, что и сейчас не утратил своей актуальности. Авторы-последователи сосредоточены на технико-технологических инновациях (основанных на цифровых технологиях) и на результатах их внедрения. В частности, учитываются переоснащение и насыщение современными цифровыми технологиями средств производства, формирование нового цифрового пространства (киберпространства), прогресс социально-экономических отношений под воздействием цифровых технологий. Причем последние указываются как первопричина всех трансформаций. В данном подходе одно из наиболее общих определений сформулировал В.И. Травуш, который представил цифровую экономику как систему «экономических, социальных и культурных отношений, основанных на использовании цифровых технологий» [6, с. 108].

К специфическому подходу отнесем те определения, в которых авторы стремятся описать новые процессы и явления, проявляющиеся и появляющиеся в экономике в результате цифровизации, то есть внедрения цифровых элементов. В них акцентируется внимание прежде всего на специфике цифровой экономики и ее отличиях от традиционной, нецифровой. Иными словами, учитываются последствия использования цифровых технологий. Примерами таких толкований можно считать формулировки, в которых сущность цифровой экономики связывается не просто с ростом доли третичного сектора (сферы услуг), а со становлением сервис-ориентированной экономики. Дополнительно отметим толкования с упором на экономику совместного потребления (шеринг-экономику), экономику платформенного, экосистемного, мобильного типов и т.п. [7; 9].

В научно-отраслевом подходе авторы объясняют цифровую экономику и ее проявления в рамках тех или иных отраслей науки, а также с учетом отдельных научных специальностей и направлений. При этом исследователи в анализе используют основы определенных социально-гуманитарных наук и соответствующие знания, а также терминологический аппарат. В частности, И.А. Бачило в своем

фундаментальном труде по цифровизации управления и экономики подробно представил группы взглядов, укладывающихся в настоящий подход. В том числе он проанализировал новые вызовы относительно юридических аспектов, отдельно рассмотрел специфику товарно-денежных отношений и т.п. По его мнению, в широком смысле цифровая экономика «предполагает систему цифрового обеспечения всей сферы экономических отношений и операций в определенном пространстве – мира, государства, отраслей и т.п.» [10, с. 66].

При анализе некоего явления исследователей среди прочего интересуют возможность его измерения и оптимальный способ проведения такого измерения. Это важно, поскольку позволяет судить о степени распространенности явления. Секторально-отраслевой подход нами выделен для объединения толкований, направленных на измерение цифровой экономики. В рамках этого подхода цифровую экономику определяют, например, как совокупность отдельных видов диджитализируемой экономической деятельности, стоимостное (денежное) выражение которых можно оценить. Среди них сейчас выделяются реализация товаров (работ, услуг) в форме электронной коммерции, создание и распространение цифрового контента, оказание услуг в цифровом виде и т.п. [9]. В актуальных работах особо акцентируется внимание на секторе информационно-коммуникативных технологий. Цифровая экономика рассматривается как хозяйственная деятельность, характеризующаяся преимущественным применением цифровых технологий и бизнес-моделью, основанной на цифровых продуктах или услугах [11]. Ряд авторов (например, А.А. Олойеде, Н. Фарук, Н. Нормал и др.) подчеркивают, что, хотя в настоящее время в измерении параметров цифровой экономики часто используются определения и модели, базирующиеся на денежном эквиваленте товарной массы, есть также мнение, что цифровая экономика в том числе должна основываться на прибавочной стоимости, получаемой от цифровых товаров и услуг, и на их предельной полезности [7].

Информационно-пространственный подход объединяет представления о цифровой экономике как об экономике, в которой данные в цифровом формате являются ключевым фактором производства, экономическая деятельность осуществляется в информационно-цифровом пространстве, материальные и нематериальные блага создаются на принципах комплексного и всестороннего использования цифровой информации, признается главенствующая роль нематериальных активов, таких как данные, большие данные, информация, знания и т.п. [12; 13].

В эволюционном подходе цифровая экономика рассматривается как закономерный этап развития экономики [3]. В нем фиксируются эволюционные проявления в социально-общественных, экономических, управленческих, производственно-организационных и других отношениях.

Предложенная группировка подходов к толкованию понятия «цифровая экономика» является условной. На практике отдельные определения могут отвечать сразу нескольким классификационным признакам используемой в данной работе дифференциации. Выполненный анализ показал, что имеющиеся толкования отражают причину (в технократическом подходе), следствие (в специфическом, научно-отраслевом, эволюционном подходах) и его измерение (в секторально-отраслевом подходе), а также средство, способ, механизм цифрового взаимодействия объектов, создания и обмена знаниями (в информационно-пространственном подходе).

Отметим, что в настоящее время научная дискуссия развернута в основном по смысловому наполнению термина «цифровая экономика», но практически ни у кого не вызывает сомнения правомерность формулировки «цифровая экономика». Есть отдельные мнения по дополнению и/или уточнению родового понятия. Например, используют термины «виртуальная экономика», «электронная экономика», «новая экономика», «интернет-экономика», «веб-экономика», «информационно-цифровая экономика» и т.п. [12]. Однако все эти понятия касаются отдельных аспектов цифровой экономики. Они фиксируют пусть и очень важные, но все-таки ее определенные проявления и характеристики. Особо выделим работы, в которых называются (но не всегда с пояснениями) уровни экономики в зависимости от степени проникновения цифровых технологий. Например, дается градация: аналоговая экономика – традиционные бизнес-модели; переходная экономика – смешанные бизнес-модели; цифровая экономика – инновационные бизнес-модели и цифровые экосистемы [13]. Р. Бухт и Р. Хикс выделяют три уровня цифровой экономики:

- цифровой сектор (информационные технологии / информационно-коммуникативные технологии) (уровень № 1);
- цифровая экономика (уровень № 2);
- цифровизированная экономика (уровень № 3) [11].

При наличии множества подходов к пониманию цифровой экономики и широком разнообразии терминологических трактовок в них можно выделить общую квинтэссенцию: все они не отрицают воздействие цифровых технологий и их развития на сущность экономики. Более того, авторы пытаются это влияние как-то определить, измерить, зафиксировать, а иногда представить/оформить через другие, более привычные, традиционные знания и термины. В современных определениях в той или иной мере, явно (то есть непосредственно) или косвенно (то есть через суть цифровых технологий), признается важность циркуляции информации цифрового формата для нормального функционирования социально-экономических объектов и их взаимосвязей в цифровой экономике.

ГРАДАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ ПО СТЕПЕНИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В научной экономической литературе встречаются выражения «цифровое управление», «цифровизированное управление», «диджитализированное управление», «автоматизированное управление» и т.п. Уточним, что неологизм «диджитализация» является транслитерацией английского digitalisation, которое переводится как «цифровизация». Соответственно, можно констатировать наличие многочисленных лексем для обозначения одного и того же понятия, то есть процесса – управления социально-экономическими объектами в условиях цифровой экономики. Подчеркнем, что разными исследователями в перечисленные выше термины вкладывается различный смысл. Например, С.Ю. Озорнин и Н.Г. Терлыга приводят в своей работе 14 определений цифрового управления/менеджмента и электронного управления (е-менеджмента) из российских и зарубежных источников [14]. Причем каждое из них имеет свои собственные характеристики, отличающие его от остальных. Отдельно следует выделить дефиниции цифрового/цифровизированного управления, раскрывающие особенности различных явлений и процессов, происходящих в настоящее время под воздействием цифровых технологий. Например, С.К. Кочина и Е.Д. Щетинина дают толкование цифрового менеджмента с позиции эффективности управления предприятием в условиях цифровой трансформации [15].

В сложившейся ситуации возникает не только семантическая проблема, но и терминологический диссонанс. В то же время в любой науке целостный и однозначный категориально-понятийный аппарат является фундаментом для развития теории и базисом для правильного применения результатов исследований на практике. Следовательно, необходимо провести терминологическое упорядочивание. Для целей настоящей работы в качестве родового понятия логично взять цифровую экономику.

Проанализируем терминологическую обоснованность использования многочисленных и разнородных понятий. Причем будем это проводить по родственным группам терминов, особое внимание уделяя экономической направленности каждого из них.

Для словосочетаний «электронное управление» и «е-менеджмент» необходимо указать на присутствие в них технического термина «электронный». Однако сами термины введены и используются как экономические понятия. Отметим, что интернет – одна из первых цифровых технологий, которая не только быстро покорила мир, но и полноправно вошла как в деловую среду, так и в повседневную жизнь. В зарубежной и российской научной литературе с 2000-х гг. стало встречаться понятие e-management (рус. е-менеджмент, или электронное управление). Его использовали достаточно активно до 2015–2017 гг. с целью акцентирования внимания на такой концепции, системе и виде управленческой деятельности, которые зависят от интернет-сетей [16]. Авторы сосредотачивались на электронном управлении как на процессе создания электронной организации с помощью электронного сервиса путем интеграции электронных источников с применением электронных технологий [17].

В настоящее время можно констатировать, что в российской научной литературе понятия «электронное управление» и «электронное правительство» чаще используются для системы государственного управления [18]. Среди обозначений подсистем управления предприятием встречается аббревиатура e-HRM (англ. electronic human resource management), то есть электронное управление человеческими ресурсами [19]. В то же время следует отметить, что интернет – один из видов цифровых технологий, и в современном управлении предприятием используется множество систем и продуктов, основанных на различных цифровых технологиях. В связи с этим, с нашей точки зрения, понятия «цифровое/цифровизированное управление» и «цифровой/цифровизированный менеджмент» являются предпочтительными и более универсальными из-за отсутствия привязки к конкретным цифровым технологиям и соответствия родовому экономическому термину «цифровая экономика».

Относительно выражений «автоматизированное управление», «автоматическое управление» и «автоматизация» отметим, что эти термины заимствованы из сферы автоматического управления [8] и традиционно воспринимаются как технические. Поэтому (исходя из вышеизложенных причин) их использование в экономических целях не совсем оправдано. Следовательно, из рассмотренных ранее формулировок нам представляется наиболее обоснованным применение дефиниций «цифровое управление» и «цифровизированное управление». Отметим, что у каждого из таких понятий, как «цифровой» и «цифровизированный», на современном этапе нет единого и общепринятого научно обоснованного толкования [20]. В исследованиях их сущности иногда попарно пересекаются и даже отождествляются. Однако понятия необходимо дифференцировать. Только в этом случае можно добиться терминологической однозначности. В качестве критерия детерминирования будем использовать степень проникновения цифровых технологий в управление организацией. Для смыслового наполнения терминов применим результаты анализа понятия цифровой экономики.

Настоящее исследование показало, что в качестве критерия разграничения цифровой и нецифровой экономики выступает использование цифровых технологий в экономических объектах, процессах, явлениях. В то же время цифровые технологии позволяют создавать, хранить, обрабатывать и распространять данные [5], то есть информацию, в цифровом формате. Со своей стороны, цифровая информация основывается на этих технологиях. Для цифровой экономики генерирование и применение цифровой информации имеет первостепенное значение. Дополнительно отметим специфику управления, которая проявляется в том, что информация является одновременно предметом и продуктом управленческого труда, а также средством труда руководителя [5; 20].

Опираясь на понятие «цифровая экономика» как на родовое для сохранения преемственности, а также используя все вышеизложенное, с нашей точки зрения, можно в качестве терминологического набора (отражающего степень проникновения цифровых технологий в управление организацией) употребить такой: аналоговое управление, цифровизированное управление и цифровое управление. При этом под аналоговым управлением организации следует понимать традиционное, нецифровое управление, то есть без применения цифровых технологий и базирующихся на них продуктов. Цифровизированное управление организацией предполагает использование менеджментом предприятия цифровых технологий и/или цифровых продуктов, однако в принятии важных решений определяющая роль принадлежит менеджеру-человеку. При этом в аппарат управления организацией, наряду с традиционными субъектами, может быть включен цифровой субъект. Цифровое управление – это такое управление, которое осуществляется по заранее определенным алгоритмам, и/или цифровыми технологиями (например, искусственным интеллектом (далее – ИИ), и/или их продуктами (которые, возможно, появятся в будущем), то есть без действительного участия человека.

Обоснуем целостность, полноту и целесообразность предложенной градации. Помимо необходимости терминологической упорядоченности, целесообразность заключается прежде всего в преемственности. Причем она соблюдается как на смысловом уровне, так и формально. Смысловая преемственность проявляется в толкованиях самих понятий. Определения и их дифференциация базируются на уровне использования цифровых технологий в управлении организацией, что соответствует критерию разграничения цифровой и нецифровой экономики. Формально непосредственно в родовом понятии присутствует слово «цифровая», то есть определение (как часть речи), обозначающее признак предмета и отвечающее на вопрос «какая?». В терминологическом наборе этот признак сохранен. В нем используется определения «цифровое» и производное от него «цифровизированное», а также «аналоговое» в значении «нецифровое» или «отличное от цифрового». Следовательно, смысловая и формальная преемственность терминов и родового понятия соблюдена.

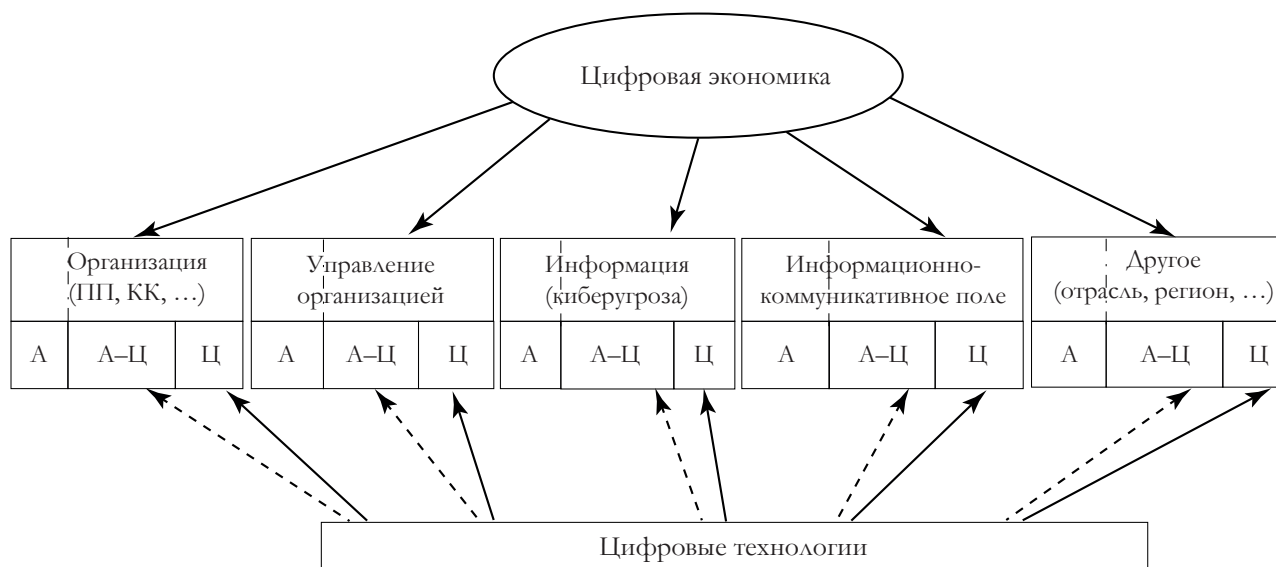
Рассмотрим предложенную терминологию с точки зрения ее непротиворечивости и соответствия современным знаниям. Учитывая особое значение информации в управленческом процессе, начнем с информатики, то есть науки о методах сбора, хранения, обработки и передачи информации с применением компьютеров и других электронных устройств. В информатике различают аналоговую и цифровую информацию как отличающиеся виды информации. Для их генерации, сбора и защиты используются совершенно разные методы [21]. Однако возможен взаимный переход одного вида в другой. Например, сканер применяется для перевода аналогового вида информации в цифровой, а принтер – наоборот, из цифрового в аналоговый. Это свидетельствует о том, что между разнородной информацией нет антагонистического противостояния и несоответствия.

Для хранения аналоговой информации применяются различные физически трансформируемые материалы. Носителями цифровой информации являются электронные устройства, облачные хранилища и т.п. Несмотря на такое различие, с позиции пользователя, можно выделить хранилища, которые имеют и предоставляют одновременно информацию аналогового и цифрового видов (например, фонды библиотек). Исходя из типологического разнообразия носителей информации, в качестве противопоставляемых паратезисов правомерно использовать понятия «аналоговый» и «цифровой». В то же время для получения исчерпывающего, полного набора терминов необходимо ввести третье понятие, сущность которого пересекается с сущностями указанных, но не совпадает с ними. Таким понятием может быть «цифровизированный».

Отметим, что исторически первыми носителями информации были аналоговые. К ним, например, относились камень (для наскальных рисунков, петроглифов), глина, папирус, береста, бумага и т.п. Хронологически цифровая информация и, соответственно, ее носители человеком стали использоваться сравнительно недавно. Уточним, что первая универсальная электронная цифровая вычислительная машина – электронный числовой интегратор и вычислитель (англ. electronic numerical integrator and computer) – публично была представлена только в 1946 г. Следовательно, аналоговая информация (как и ее носители) является традиционной (то есть привычной, типичной и т.п.) для любой сферы человеческой деятельности, в том числе и для управления. Проведя историческую параллель, констатируем, что управление организацией на базе аналоговой информации стало уже привычным. Оно сложилось за долгий период времени, и его можно считать традиционным.

Цифровые технологии с физико-технической точки зрения базируются на цифровых сигналах. Для передачи информации используются аналоговые (непрерывные) и цифровые (дискретно-квантованные) сигналы. Они считаются разными по физико-техническим характеристикам, но на практике широко применяются цифро-аналоговое и аналого-цифровое преобразования, переводящие один вид сигнала в другой [22]. В то же время существуют сигналы, отличные от указанных двух, но по отдельным параметрам пересекающиеся с ними, то есть имеющие общие характеристики. Это непрерывно-квантованные и дискретно-непрерывные сигналы. В нашей терминологии цифровизированное управление организацией тоже допускается рассматривать как управление, содержащее аналоговые и цифровые составляющие.

Следовательно, предложенный набор терминов может использоваться, поскольку он обладает необходимыми свойствами: целесообразностью (в том числе терминологической преемственностью), непротиворечивостью, целостностью, полнотой и соответствием современным знаниям. Отметим его общность, а значит, возможность применения понятийно-смысловой градации (аналоговый, цифровизированный и цифровой) на практике для различных социально-экономических явлений, процессов и объектов с целью их дифференциации по степени проникновения цифровых технологий (рис. 2).



Примечание: А – аналоговый; А-Ц – цифровизированный; Ц – цифровой; ПП – промышленное предприятие; КК – консалтинговая компания
Составлено автором по материалам исследования

Рис. 2. Дифференциация экономических объектов, процессов и явлений по степени проникновения/использования цифровых технологий

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В современных научных работах по толкованию цифровой экономики исследователи акцентируют свое внимание на отдельных новых свойствах и возникших характеристиках в социально-экономическом, правовом, технико-технологическом, социокультурном и других аспектах, которые, по сути, отражают развитие цифровых технологий и их проникновение во все сферы человеческой деятельности. В определениях авторы также стремятся учесть влияние цифровых технологий на взаимоотношения и связи объектов реального и виртуального миров. Толкования цифровой экономики даются с позиций разных наук с целью описания данного феномена и/или для измерения ключевых и сопутствующих параметров.

В настоящей работе предложена группировка подходов к определению понятия «цифровая экономика». Исследование показало, что в качестве критерия разграничения цифровой и нецифровой экономики выступает использование цифровых технологий в экономических объектах, процессах, явлениях. При этом фундаментальное значение имеет информация как аналогового, так и цифрового видов.

Анализ опубликованных в открытом доступе работ продемонстрировал необходимость выполнения терминологического упорядочивания в сфере управления организацией. В сложившейся ситуации возникает не только семантическая проблема, но и терминологический диссонанс. В то же время в любой науке целостный и однозначный категориально-понятийный аппарат является фундаментом для развития теории и базисом для правильного применения результатов исследований на практике.

В настоящей работе в качестве родового понятия взята цифровая экономика. Автором предложен и обоснован набор терминов, отражающий степень проникновения цифровых технологий в управление организацией: «аналоговое управление», «цифровизированное управление» и «цифровое управление». Аналоговое управление осуществляется без применения цифровых технологий и базирующихся на них продуктов. Это традиционное, нецифровое управление организацией. Цифровизированное управление содержит аналоговые и цифровые элементы. Цифровое управление осуществляется по заранее определенным алгоритмам, и/или цифровыми технологиями (в частности, ИИ), и/или их продуктами (которые могут появиться в будущем), то есть без действенного участия человека.

В исследовании показаны целесообразность предложенной терминологии (в том числе ее преемственность), а также ее непротиворечивость и соответствие современным знаниям. Указанный терминологический набор обладает необходимыми свойствами (целостностью и полнотой) для его применения. Общность понятий позволяет использовать представленную градацию (аналоговый, цифровизированный, цифровой) на практике и в теоретических исследованиях для различных социально-экономических явлений, процессов и объектов. В дальнейшем предполагается рассмотреть влияние конкретных цифровых технологий на развитие управления разными социально-экономическими объектами.

Список литературы

1. *Ланидус А.В.* Вызовы цифровой экономики как триггеры цифровой трансформации: эволюционная шкала и причинно-следственные связи. Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2023;3:11–27. <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2023-3-11>
2. *Matveeva L.G., Kaplyuk E.V., Likhatskaia E.A., Nizov N.V.* The circular economy model and the role of solvates in regional innovative development (the case of Russian regions). R-Economy. 2023;1(9):105–118. <https://doi.org/10.15826/recon.2023.9.1.007>
3. *Tretyakov O.V.* Digital economy as a new development paradigm: opportunities, challenges and prospects: monograph. Melbourne: AUS Publishers; 2022. 112 p.
4. *Берг А.И., Бирюков Б.В.* Кибернетика – путь решения проблем управления. В кн.: Кибернетика – неограниченные возможности и возможные ограничения: современное состояние. М.: Наука; 1980. С. 28–48.
5. *Yao Yu., Patterson E.A., Taylor R.J.* The influence of digital technologies on knowledge management in engineering: a systematic literature review. IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering. 2024;2(36):854–867. <https://doi.org/10.1109/TKDE.2023.3285952>
6. *Травуш В.И.* Цифровые технологии в строительстве. Academia. Архитектура и строительство. 2018;3:107–117.
7. *Oloyede A.A., Faruk N., Noma N., Tebepah E., Nwanlune A.K.* Measuring the impact of the digital economy in developing countries: a systematic review and meta-analysis. Heliyon. 2023;7(9).
8. *Новиков Д.А.* Классификации систем управления. Проблемы управления. 2019;4:27–42. <https://doi.org/10.25728/pu.2019.4.3>

9. Ключкова Е.Н., Прохоров П.Э. Определение цифровой экономики для целей статистического исследования. Вопросы статистики. 2020;4(27):66–79. <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2020-27-4-66-79>
10. Бачило И.А. Цифровизация управления и экономики – задача общегосударственная. Государство и право. 2018;2:59–69.
11. Бухт Р., Хикс Р. Определение, концепция и измерение цифровой экономики. Пер. с англ. А.А. Игнатова. Вестник международных организаций. 2018;2(13):143–172. <https://doi.org/10.17323/1996-7845-2018-02-07>
12. Мыслева И.Н. Изменение экономических функций государства в условиях цифровой экономики. Информационное общество. 2022;5:8–15.
13. Нугай Е.А. Формирование цифровых экосистем бизнеса в условиях развития информационного общества: управленческий аспект. Ars Administrandi (Искусство управления). 2023;3(15):353–376. <https://doi.org/10.17072/2218-9173-2023-3-353-376>
14. Озорнин С.Ю., Терлыга Н.Г. Аналитический обзор моделей гибкого проектного управления в условиях цифровизации менеджеральных процессов. Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2021;5:53–63. <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2021-5-53>
15. Кочина С.К., Щетинина Е.А. Критерии эффективности управления предприятием в условиях цифровой трансформации. Вестник университета. 2023;4:15–23. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2023-4-15-23>
16. Ellatif H.A.A., Ahmed S.A. E-management: configuration, functions and role in improving performance of Arab institutions and organization. International Journal of Computer Applications. 2013;6(80):33–40. <http://dx.doi.org/10.5120/13868-1727>
17. He G.Zh., Chen R.Q. E-enterprise and e-management concept and process model research. In: Wireless communications, networking and computing: Proceedings of the International Conference, Shanghai, September 21–25, 2007. New York: IEEE; 2007. Pp. 3557–3560.
18. Стоянов Г.П. Мониторинг и оценка эффективности электронного правительства: систематический обзор фундаментальных подходов и реализаций. Экономика и предпринимательство. 2022;4(141):63–72. <https://doi.org/10.34925/EIP.2022.141.4.009>
19. Митрофанова Е.А., Митрофанова А.Е. E-HRM как инструмент управления человеческими ресурсами в цифровой экономике. Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. 2021;5(10):73–77. <https://doi.org/10.12737/2305-7807-2021-10-5-73-77>
20. Добринская Д.Е. Что такое цифровое общество? Социология науки и технологий. 2021;2(12):112–129. <https://doi.org/10.24412/2079-0910-2021-2-112-129>
21. Петров А.А. Информационно-цифровой след: коммерческие и социальные аспекты в цифровую эпоху. Торговая политика. 2020;22(2):62–86. <https://doi.org/10.17323/2499-9415-2020-2-22-62-86>
22. Pelgrom M.J.M. Introduction. In: Analog-to-digital conversion. Cham: Springer; 2022. Pp. 1–6.

References

1. Lapidus L.V. The digital economy challenges as the digital transformation triggers: evolutionary scale and the cause-and-effect relationships. Intelligence. Innovations. Investment. 2023;3:11–27. (In Russian). <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2023-3-11>
2. Matveeva L.G., Kaplyuk E.V., Likhatskaia E.A., Nizov N.V. The circular economy model and the role of solvates in regional innovative development (the case of Russian regions). R-Economy. 2023;1(9):105–118. <https://doi.org/10.15826/recon.2023.9.1.007>
3. Tretyakov O.V. Digital economy as a new development paradigm: opportunities, challenges and prospects: monograph. Melbourne: AUS Publishers; 2022. 112 p.
4. Berg A.I., Biryukov B.V. Cybernetics as a way to solve management problems. In: Cybernetics – unlimited possibilities and possible limitations: current state. Moscow: Nauka; 1980. Pp. 28–48. (In Russian).
5. Yao Yu., Patterson E.A., Taylor R.J. The influence of digital technologies on knowledge management in engineering: a systematic literature review. IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering. 2024;2(36):854–867. <https://doi.org/10.1109/TKDE.2023.3285952>
6. Travush V.I. Digital technologies in construction. Academia. Architecture and Construction. 2018;3:107–117. (In Russian).
7. Oloyede A.A., Faruk N., Noma N., Tebepab E., Nwaulune A.K. Measuring the impact of the digital economy in developing countries: a systematic review and meta-analysis. Heliyon. 2023;7(9).
8. Novikov D.A. Control systems classification. Management problems. 2019;4:27–42. (In Russian). <https://doi.org/10.25728/ru.2019.4.3>
9. Klochkova E.N., Prokhorov P.E. Definition of digital economy for the purposes of statistical research. 2020;4(27):66–79. (In Russian). <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2020-27-4-66-79>

10. *Bachilo I.L.* Digitalisation of management and economics as a national task. *State and Law*. 2018;2:59–69. (In Russian).
11. *Bukht R., Heeks R.* Defining, conceptualising and measuring the digital economy. *Trans. from Eng. A.A. Ignatov. International Organisations Research Journal*. 2018;2(13):143–172. (In Russian). <https://doi.org/10.17323/1996-7845-2018-02-07>
12. *Myskhaeva I.N.* Changing the economic functions of the state in the digital economy. *Information Society*. 2022;5:8–15. (In Russian).
13. *Nigay E.A.* Digital business ecosystems formation in the context of information society development: management aspect. *Ars Administrandi*. 2023;3(15):353–376. (In Russian). <https://doi.org/10.17072/2218-9173-2023-3-353-376>
14. *Ozornin S.Yu., Terlyga N.G.* Analytical review of flexible project management models in the context of digitalization of managerial processes. *Intellect. Innovations. Investments*. 2021;5:53–63. (In Russian). <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2021-5-53>
15. *Kochina S.K., Schetinina E.D.* Criteria for the efficiency of enterprise management in the framework of digital transformation. *Vestnik universiteta*. 2023;4:15–23. (In Russian). <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2023-4-15-23>
16. *Ellatif H.A.A., Ahmed S.A.* E-management: configuration, functions and role in improving performance of Arab institutions and organization. *International Journal of Computer Applications*. 2013;6(80):33–40. <http://dx.doi.org/10.5120/13868-1727>
17. *He G.Zh., Chen R.Q.* E-enterprise and e-management concept and process model research. In: *Wireless communications, networking and computing: Proceedings of the International Conference, Shanghai, September 21–25, 2007*. New York: IEEE; 2007. Pp. 3557–3560.
18. *Stoyanov G.P.* Monitoring and evaluation of the effectiveness of e-government: a systematic review of fundamental approaches and implementations. *Journal of Economy and entrepreneurship*. 2022;4(141):63–72. (In Russian). <https://doi.org/10.34925/EIP.2022.141.4.009>
19. *Mitrofanova E.A., Mitrofanova A.E.* E-HRM as a human resource management tool in the digital economy. *Management of the Personnel and Intellectual Resources in Russia*. 2021;5(10):73–77. (In Russian). <https://doi.org/10.12737/2305-7807-2021-10-5-73-77>
20. *Dobrynskaya D.E.* What is the digital society? *Sociology of Science and Technology*. 2021;2(12):112–129. (In Russian). <https://doi.org/10.24412/2079-0910-2021-2-112-129>
21. *Petrov A.A.* Information and digital footprint: commercial and social aspects in the digital age. *Trade policy*. 2020;22(2):62–86. (In Russian). <https://doi.org/10.17323/2499-9415-2020-2-22-62-86>
22. *Pelgrom M.J.M.* Introduction. In: *Analog-to-digital conversion*. Cham: Springer; 2022. Pp. 1–6.