DOI 10.22394/1726-1139-2021-4-64-80

Систематизация феноменов цифровизации маркетинга: концепция и пример реализации

Суслов Е. Ю., Минаев Д. В.*

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Северо-Западный институт управления РАНХиГС), Санкт-Петербург, Российская Федерация; *suslov-ey@ranepa.ru

РЕФЕРАТ

Статья посвящена исследованию и систематизации современного состояния и развития феноменов цифровизации маркетинга. Методологическая база включает элементы общей теории маркетинга и теории информационного общества. В исследовании использовались общесистемные методы анализа, категоризации и классификации. Авторами уточнены особенности понятия «цифровизация», а также сформулирована общая концепция систематизации феноменов цифровизации маркетинга через построение многомерного морфологического ящика, базовыми классификационными срезами которого определены онтологические модели функционала маркетинга и цифровых технологий. Предложен вариант многомерного морфологического ящика, в котором маркетинговое измерение обеспечивает структуризация маркетинга по компонентам: аналитическому, креативно-синтетическому, коммуникационному и организационно-управленческому, а в качестве его «цифрового» измерения использованы классификации и онтологии международных и отечественных аналитических ресурсов. На основе предложенной модели проведена систематизация феноменов цифровизации в маркетинге и смежных областях. Дана оценка произошедшей трансформации потенциала отдельных компонентов в контексте модели DIKW.

Ключевые слова: цифровизация, технологии маркетинга, цифровая этика, функционал цифрового маркетинга, интеллектроника, онтология, DIKW

Для цитирования: *Суслов Е. Ю., Минаев Д. В.* Систематизация феноменов цифровизации маркетинга: концепция и пример реализации // Управленческое консультирование. 2021. № 4. С. 64–80.

Phenomena Systematization of Marketing Digitalization: Concept and Implementation

Evgeny Yu. Suslov, Dmitry V. Minaev*

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (North-West Institute of Management, Branch of RANEPA), Saint-Petersburg, Russian Federation; *suslov-ey@ranepa.ru

ABSTRACT

The article is devoted to the research and systematization of the current state and development of marketing digitalization phenomena. The methodological base includes system-wide methods of system analysis, categorization and classification, elements from theories of general marketing and information society. This work clarifies features of the term “digitalization”, formulates a general concept of systematizing marketing digitalization phenomena through the construction of multidimensional morphological box, and defines ontological models of marketing functionality and digital technologies in all main classification cross-sections of the multidimensional morphological box. It also proposes a variant of multidimensional morphological box, where structuring by components (analytical, creative-synthetic, communication and organizational-managerial) forms marketing dimension and where classifications and ontologies of international and domestic analytical resources create its “digital” dimension. Based on this variant, current digital phenomena in marketing and related fields are systematized and passed transformation with different impact on separate components of the DIKW model is estimated.

Keywords: digitalization, marketing technologies, digital ethics, digital marketing functionality, intellectronica, ontology, DIKW

For citing: Suslov E. Yu., Minaev D. V. Phenomena Systematization of Marketing Digitalization: Concept and Implementation // Administrative consulting. 2021. N 4. P. 64–80.

Введение

Цифровизация сегодня является популярной темой исследований и обсуждений. Глобальное влияние телекоммуникаций и компьютерных технологий на общественное развитие с 70-х годов прошлого века прогнозировалось футурологами и теоретиками постиндустриального и информационного общества: С. Лемом [18], М. Поратом [22], Д. Тэпскоттом [25], Т. Умесао [27] и др. Они смогли за несколько десятилетий до событий, которые мы сейчас наблюдаем воочию, предугадать грядущие титанические сдвиги. Цифровая трансформация пронизала уже практически все отрасли и области человеческой деятельности.

Этот масштабный переход приобретает все ускоряющийся и необратимый характер. Появление первого поколения «цифровых аборигенов» относят примерно к 1980 г. Сейчас эстафету Человечества перенимает второе «поколение Z» — уже «чистокровных» цифровых аборигенов, которое погружено во все более оцифровывающийся мир с младенчества[1]. «Оцифровка» постепенно охватывает мезо- и макросистемы, вплоть до формирования общей цифровой экосистемы и до появления «цифрового двойника» человека. Цивилизация фактически вступила в новую эру своего развития. Наш интерес, более узкая сфера — изучение современного состояния и перспектив развития феноменов цифровизации в маркетинге.

Взаимодействие понятий «цифровизация» и «маркетинг» порождает два направления исследований: цифровизация самого маркетинга и маркетинг «цифровизирующихся» отраслей человеческой деятельности.

Целью исследования стало раскрытие особенностей первого аспекта — проявления феномена цифровизации в маркетинге, как особом виде деятельности. Не претендуя на исчерпывающее описание, мы ставили перед собой следующие исследовательские задачи:

- проработка методологических подходов к структуризации и классификации феноменов цифровизации маркетинга (ФЦМ);
- исследование и определение набора актуальных ФЦМ;
- разработка оценочной модели систематизации ФЦМ;
- оценка влияния, которое оказали ФЦМ на маркетинговый инструментарий и на маркетинговую методологию в целом с начала эпохи цифровизации;
- выработка прогностических оценок развития ФЦМ.

Очевидно, что решение поставленных исследовательских задач требует обращения к общим методам системного анализа и синтеза, обобщения и классификации. В первую очередь, необходимо исследовать общую картину цифровизации маркетинга с позиций метаклассификации. То есть все многообразие феноменов цифровизации маркетинга привести к некоторому обобщенному системному виду. На сегодняшний день такой системной модели нами не обнаружено.

Системное представление феноменов цифровизации маркетинга позволит сделать более целенаправленными усилия сообщества маркетологов по развитию используемого инструментария, а также спрогнозировать возможные проблемные

[1] Prensky M. Digital Natives, Digital Immigrants. On the Horizon MCB University Press. 2001. Vol. 9 N 5 [Электронный ресурс]. URL: http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf (дата обращения: 20.02.2021).

области и перспективы его развития, что также позволит переосмыслить саму методологию маркетинга.

До настоящего времени исследования по тематике компьютеризации и информатизации маркетинговой деятельности проводились, но были посвящены в большей мере инструментальному аспекту, отвечая на вопросы: «как использовать конкретные программные решения?», «какой софт нужно разработать, чтобы автоматизировать конкретную функцию?». Хотя встречались работы, пытающиеся в той или иной мере комплексно проанализировать программный инструментарий маркетинга [7; 8].

Публикации последнего времени все больше внимания уделяют вопросам конвергенции цифровых и маркетинговых технологий и формированию новой «цифровой» методологии маркетинга и ставят вопрос: «Как систематизировать пространство цифровизации маркетинга?».

Материалы и методы

Любой феноменологический уровень изучения предполагает выделение и категоризацию наблюдаемых явлений. Начнем с понятия «цифровизация». Цифровой (digital) в приложении к компьютерной переработке информации означает оперирование с числовой информацией. Надо отметить, что компьютеры с самого их появления работали не только с цифровыми данными, и на сегодняшний день в общем объеме перерабатываемой информации преобладает именно символьная (например — аудиовизуальная), а не цифровая.

Постепенно развивается нейросетевая компьютерная технология [12] и некоторые другие, в том числе — давно известная аналоговая. Принцип переработки информации в нейросетевых компьютерах точно не является цифровым. Но именно этой технологии прочат роль основы искусственного интеллекта — будущей технологической платформы — интеллектроники.

Термин «цифровизация» ныне бытующий в общественном дискурсе и содержательно не очень корректный, почти заслонил собой циркулировавшие ранее термины «информатизация» и «компьютеризация» [24]. Однако его появление может быть связано с желанием обозначить какой-то особый этап глобального процесса информатизации человеческого общества, которому просто пока не удалось подобрать более удачное обозначение.

В чем особенность этого этапа. В первую очередь — это переход от материальных, чаще всего бумажных носителей, к цифровым; трансформация контента в знания, которые можно обрабатывать и анализировать автоматически. Другими словами — это поступательный переход к двум верхним этажам модели DIKW: data (данные) → information (информация) → knowledge (знание) → wisdom (мудрость) [20], причем, в контексте рассматриваемой проблематики, это приближение к последним ее фазам.

Опираясь на многочисленные разработки в области определения сущности информационного общества [10; 28], мы обозначим несколько конкретных моментов, которые выделяют нынешний этап взаимодействия человечества с информационным пространством, и которые следует учитывать при интерпретации явлений цифровизации в контексте обсуждаемой нами темы:

- массовый, спонтанный и круглосуточный доступ к информационным ресурсам;
- комфортный человеко-машинный интерфейс;
- универсализация обрабатываемых типов информации (нечеткой, неполной, неформализованной и т. п.);
- появление и развитие междисциплинарных онтологий (систем знаний);
- переход от жестко алгоритмических систем к элементам человекоподобной интеллектуализации (распознавание речи и образов, ведение адаптивного и гибкого диалога, экспертные системы, самообучение и т. п.);

- информатизация эмоций (обработка и передача эмоционального взаимодействия);
- глобальная интеграция информационного пространства в масштабе планеты по всем сферам человеческой деятельности.

Это глобальные тенденции, на поверхности цифровизации мы видим ее конкретные технологические проявления: роботизацию, технологии больших данных, умных вещей и даже городов, машинное обучение, виртуальную и дополненную реальность и многое другое. Это перечисление уже есть не что иное, как спонтанно сформировавшаяся в языке категорийная феноменология конкретных технологических новаций. Учитывая это, для определения нужных нам категорий можно было бы задействовать специальные лингвистические технологии, например национальный корпус русского языка[1], и подобные зарубежные проекты. Однако использование такого базиса категоризации в нашем случае связано с определенными трудностями, так как исходные цели указанных проектов обладают избыточной универсальностью для решаемой нами задачи.

Другой, более плодотворный подход — использование онтологий — формализаций некоторой области знаний с помощью концептуальной схемы [3; 11]. Специально сформированная онтология, учитывающая концептуальную проблематику цифровизации маркетинга, могла бы решить проблему. Однако о существовании такой онтологии нам пока не известно.

В русле «онтологизации» цифровизации общества, в целом, и цифровизации маркетинга, в частности, сейчас реализуется несколько инициатив: формализованных и полуформализованных.

К формализованным можно отнести деятельность специальных международных центров по генерации онтологий в виде языков, определений, моделей и стандартов. Например: W3C[2] — консорциум по разработке единой онтологической нотации для описания знаний в интернете, OMG[3] — группа по разработке цифровых стандартов в области деятельности. Сюда же можно отнести и стандартизацию в области коммерции (штрихкодирования, маркировки и т. п.). Но в целом, такие наработки сложно применить для целей нашего исследования, так как они носят в существенной мере узкоспециализированный характер.

В качестве примера других полуформализованных инициатив упомянем известный аналитический инструмент Hype Cycle («цикл ажиотажа») исследовательской компании Gartner[4]. Компания выявляет и проводит регулярный мониторинг организационно-технических новаций в той или иной сфере деятельности. Выявленные инструменты затем накладываются на специально разработанный шаблон жизненного цикла. Компания формирует некую упрощенную онтологию, которую вполне можно использовать для решения наших задач.

Целесообразно также использовать систему категорий, используемую крупными каталогизаторами бизнес-софта: Capterra[5], GetApp[6], G2 Crowd[7], российские

---

[1] Национальный корпус русского языка [Электронный ресурс]. URL: http://ruscorpora.ru/new/ (дата обращения: 20.02.2021).

[2] World Wide Web Consortium (W3C) [Электронный ресурс]. URL: https://www.w3.org (дата обращения: 20.02.2021).

[3] Object Management Group (OMG) [Электронный ресурс]. URL: https://www.omg.org/about/index.htm (дата обращения: 20.02.2021).

[4] Gartner Hype Cycle. Interpreting technology [Электронный ресурс]. URL: https://www.gartner.com/en/research/methodologies/gartner-hype-cycle (дата обращения: 20.02.2021).

[5] Интернет-сервис подбора программного обеспечения для бизнеса Capterra [Электронный ресурс]. URL: https://capterra.com (дата обращения: 20.02.2021).

[6] Интернет-сервис подбора программного обеспечения для бизнеса GetApp [Электронный ресурс]. URL: https://www.getapp.com/ (дата обращения: 20.02.2021).

[7] Интернет-сервис подбора программного обеспечения для бизнеса G2 Crowd [Электронный ресурс]. URL: https://www.g2.com/ (дата обращения: 20.02.2021).

LiveBusiness.ru[1], lostapp.ru[2], портал выбора технологий и поставщиков TAdviser[3] и другие. Эксперты этих ресурсов проводят постоянную систематизацию новшеств в цифровой сфере.

Второй базой систематизации для нашего анализа является *теоретическая модель маркетинга*. Здесь ситуация складывается неоднозначно. С одной стороны, маркетинг, как теоретическая дисциплина, достиг уже достаточно высокого уровня развития. С другой стороны, до конца сложившейся и общепринятой единой теории маркетинга, на наш взгляд, на сегодняшний день не существует [6]. Есть некоторое теоретико-методологическое ядро, включающее ряд устоявшихся понятий, концепций, моделей и методов, варианты представления которого можно найти у зарубежных и отечественных авторов [5; 16; 17].

Из теоретико-методологического ядра маркетинга можно использовать ряд устоявшихся положений. Например, структуру понятийного аппарата маркетинга: «идеология маркетинга — стратегический маркетинг — оперативный маркетинг»[4]. Можно также выделять в маркетинге основные деятельностные плоскости: аналитическую, креативно-синтетическую, коммуникационную и организационно-управленческую. Можно опираться на «классику» 4P — модели: «product — price — place — promotion». Или на другие ее разновидности: 5P, 7P, 8P, 4C, 4S, 3V, вплоть до возвращения к истокам 12-компонентной модели Marketing Mix Нейла Бордена [1].

Результаты

Развивая модель систематизации феноменов цифровизации маркетинга, к исходным двум базовым основам: «цифровизация» и «маркетинг» можно добавить элементы DIKW. В результате мы получаем многомерный «морфологический ящик» [29], рис. 1.

Полное раскрытие морфологического ящика цифровизации маркетинга — дело достаточно трудоемкое. Фактическое многообразие проявлений цифровизации можно проиллюстрировать аналитическим исследованием, проведенным Capterra[5]. Исследование убедительно раскрывает общий ландшафт так называемого martech[6]е.

С 2015 г. отмечался взрывообразный характер «цифровизации» маркетинга: 1876 «цифровых» инструментов маркетинга в 2015 г. против 947 в 2014. Своеобразную иллюстрацию сложившейся картины дает так же инфографика Скотта Бринкера[7]. За прошедшее с тех пор время ситуация сильно не изменилась, хотя, конечно, состав и структура ландшафта очевидно претерпели изменения.

В качестве базовой модели структуризации инструментария маркетинга используем укрупненное разделения маркетинговой деятельности на аналитическую, креа-

---

[1] Интернет-сервис подбора программного обеспечения для бизнеса LiveBusiness [Электронный ресурс]. URL: https://www.livebusiness.ru/ (дата обращения: 20.02.2021).

[2] Сервис поиска программного обеспечения [Электронный ресурс]. URL: http://lostapp.ru/soft/capterra (дата обращения: 20.02.2021).

[3] Интернет-портал TAdviser [Электронный ресурс]. URL: https://www.tadviser.ru (дата обращения: 20.02.2021).

[4] *Минаев Д. В.* Проблемы трансферта теории маркетинга в нетрадиционные сферы приложения // Проектное и маркетинговое управление на предприятиях. СПб. : СПбГИЭУ, 2002.

[5] The Marketing Technology Suite: A Comparison of 100 Businesses and the MarTech Software They Use [Электронный ресурс]. URL: https://www.capterra.com/marketing-automation-software/martech-comparison-report (дата обращения: 20.02.2021).

[6] Martech (профессиональный жаргон, англ.) — инструментарий маркетинга (в основном подразумевается — опирающийся на технические средства).

[7] *Scott Brinker*. Marketing Technology Landscape Supergraphic [Электронный ресурс]. URL: https://cdn.chiefmartec.com/wp-content/uploads/2015/01/marketing_technology_jan2015.png (дата обращения: 20.02.2021).

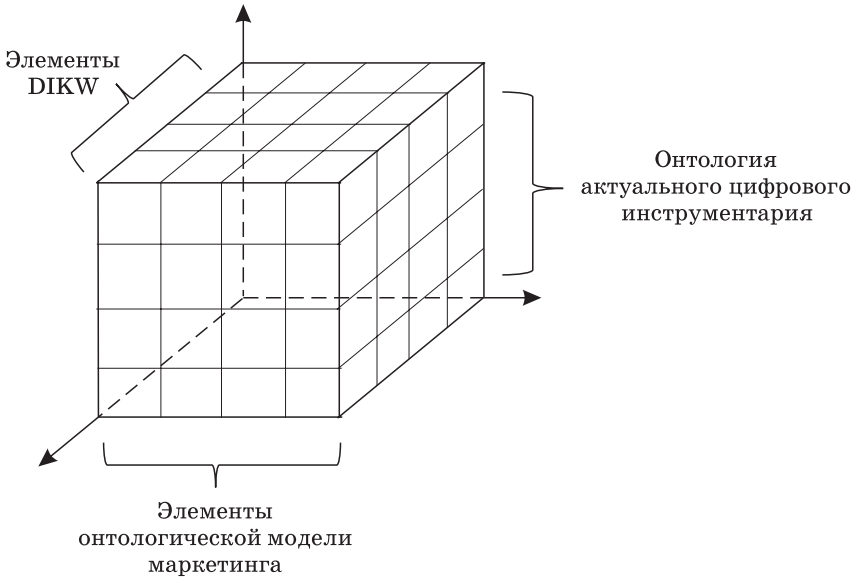

Рис. 1. Проекция морфологического ящика цифровизации маркетинга в трехмерное пространство классификаций
Fig. 1. Projection of the morphological box in marketing digitalization into the three-dimensional classifications space

тивно-синтетическую, коммуникационную и организационно-управленческую. В качестве первичных элементов онтологии актуального цифрового инструментария примем классы маркетинговых технологий, выделенные рядом исследователей и исследовательских компаний (Gartner, Forrester, Pointillist и др.). Отразим тенденции развития процессов цифровизации по оси DIKW.

Аналитическая плоскость маркетинга реализуется в первую очередь технологиями маркетинговых исследований. Они раскрываются через совокупность различных маркетинговых моделей и через совокупность различных приемов получения, обработки и аккумулирования данных. Это традиционная и достаточно продвинутая сфера цифровизации, осваиваемая маркетингом с момента появления доступных компьютерных технологий: офисных пакетов, баз данных и статистической обработки.

Ожидаемый прогресс связан с дальнейшим развитием дата-майнинг (data mining), больших данных (big data), распознавания образов и искусственного интеллекта. В исследовании компании Gartner отмечается произошедшая за очень короткий период 2014–2018 гг. эволюция востребованных навыков маркетингового анализа[1]. На смену электронным таблицам приходит программное обеспечение цифровых дисплеев и табло (tableau software). Статистическое моделирование замещается анализом, обработкой и представлением знаний (data science). Обработка данных развилась в инжиниринг данных (data engineering), а обнаружение данных в технологии аналитики больших данных (big data analytics).

Содержательно, эти тренды обусловлены ростом доступных вычислительных мощностей и инфраструктуры передачи данных, а также — совершенствованием

[1] *Levy H. P.* (2019). The Secret to a Genius Marketing Analytics Organization [Электронный ресурс]. URL: https://www.gartner.com/en/marketing/insights/articles/building-a-genius-marketing-analytics-organization (дата обращения: 20.02.2021).

технологий понимания различных проявлений естественной человеческой коммуникации и продолжающейся цифровизацией присутствия человека в информационном пространстве.

Для примера упомянем программное обеспечение для опросов (survey software). Согласно исследованию[1] в 2015 г. этот инструмент применяло всего 5% из ста опрошенных компаний. Однако в 2020-м его используют уже 73% фирм-респондентов.

Коммуникационная плоскость маркетинга. Иногда этот аспект маркетинга вообще синонимично отождествляют с общим процессом цифровизации маркетинга. Очевидно, это поверхностный взгляд, но именно появление интернет-технологий, как средства коммуникации, обусловило рост уровня цифровизации маркетинга.

Компания Pointillist в 2019 г. выпустила отчет по опросу более 700 специалистов по маркетингу и аналитике по всему миру[2]. На рис. 2 представлен уровень использования различных источников для анализа взаимодействия с клиентами по каналам.

К актуальным инструментам этого класса можно отнести формирующуюся технологию маркетинга общения (conversational marketing). Постепенно продвигаются к зрелости технологии персональной идентификации (identity resolution), блокировки рекламы (ad blocking), естественная реклама (native advertising), персонализация сайтов (personalization engines), маркетинг влияния (influencer and advocacy marketing) и верификация рекламы (ad verification).

Особо следует выделить куст технологий автоматического распознавания эмоций человека, который получил название искусственный эмоциональный интеллект (emotion AI). Это подмножество технологий искусственного интеллекта, измеряющих, понимающих, моделирующих и реагирующих на человеческие эмоции, что важно для коммуникационных процессов. Они уже активно применяются в рекламе, автоматических системах получения отзывов пользователей. В работе [23] приведены результаты исследований о влиянии эмоционального и искусственного интеллекта на производительность работников.

В связи с обсуждением коммуникативного аспекта маркетинга необходимо заострить внимание на проблематике цифровой этики (digital ethics, cyberethics) и персональной безопасности личных данных (privacy). Эта тематика активно обсуждается и входит в топ 10 стратегических трендов последнего времени [13; 14; 19; 26].

Появились совершенно новые области человеческого взаимодействия, где этические проблемы встают ребром. Упомянем этику opensource и свободного копирования, феномен «информационного пузыря» в поисковых системах, последствия доступа к персональным данным и использования искусственного интеллекта. На повестке не только привычные рассуждения об этичном поведении людей в новой цифровой реальности, но и этического поведения самих машин и программного обеспечения. Это принципиально новая проблематика. Вспомним, что еще в 1964 г. С. Лем в своем философско-футурологическом трактате «Сумма технологий» описывал возможное развитие этики думающих машин, вплоть до открытия ими этической категории Бога [18].

Цифровизация в организационно-управленческой плоскости затронула все уровни системы маркетинга. Начиная с самых общих, например, инфраструктурных: компьютерной инфраструктуры (compute infrastructure), облачных вычислений (cloud computing) и так далее. И заканчивая развитыми системными платформами: цифровыми рабочими пространствами (the digital workplace), цифровой коммерцией (digital com-

[1] The Marketing Technology Suite: A Comparison of 100 Businesses and the MarTech Software They Use [Электронный ресурс]. URL: https://www.capterra.com/marketing-automation-software/martech-comparison-report (дата обращения: 20.02.2021).

[2] 2019 State of Customer Jorney Management & Measurement. Pointillist. 2019 [Электронный ресурс]. URL: http://myjourney.pointillist.com/rs/837-MZM-862/images/Pointillist-2019-State-of-Customer-Journey-Management-CX-Measurement-Report.pdf (дата обращения: 20.02.2021).

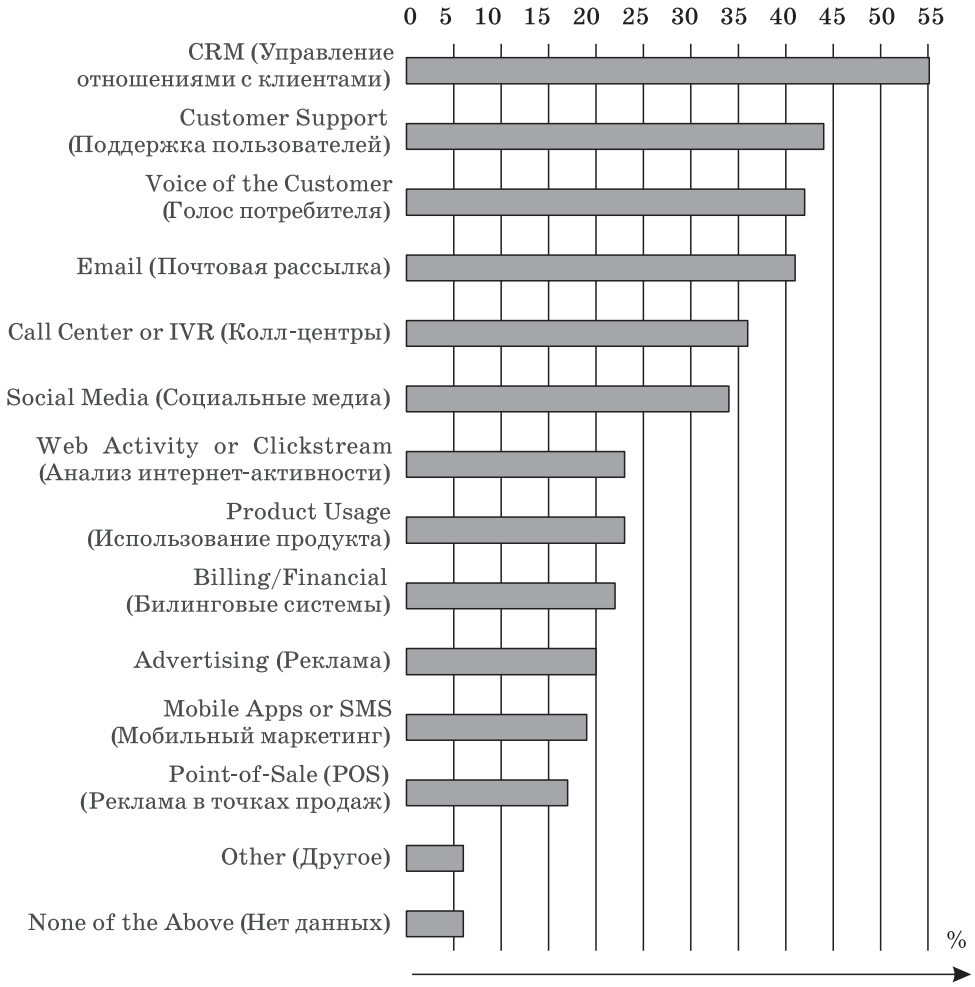

Рис. 2. Процент организаций, использующих данные для анализа взаимодействия с клиентами в разрезе каналов коммуникации
Fig. 2. Percentage of organizations that use data to analyze customer interaction by communication channels

Источник: 2019 State of Customer Jorney Management & Measurement. Pointillist. 2019. P. 20 [Электронный ресурс]. URL: http://myjourney.pointillist.com/rs/837-MZM-862/images/Pointillist-2019-State-of-Customer-Journey-Management-CX-Measurement-Report.pdf (дата обращения: 20.02.2021).

merce) и стратегического управления цепями поставок (supply chain strategy), системами управления информации на уровне предприятий (enterprise information management), глобальными цифровыми платформами (global digital platform).

Среди особых технологических новшеств в этой области можно обнаружить маркетинг в реальном времени (real-time marketing) и усовершенствованные торги со стороны предложения (advanced supply-side bidding). В стадии переосмысления находятся многоканальные маркетинговые хабы (multichannel marketing hubs), маркетинг мобильных кошельков (mobile wallet marketing), маркетинговые платформы

на основе аккаунта (account-based marketing platforms), маркетинговые технологии сканирования (scannable marketing). Недавно заявили о себе технологии блокчейн для рекламы (blockchain for advertising) [21] и управление доступом к персональным данным (consent and preference management). Дальнейшая цифровизация процессов организации и управления маркетингом проходит за счет развития распределенного принятия решений, реконфигурации физических рабочих пространств, а также виртуализации рабочих мест и обеспечения удаленной работы.

В то же время такие технологии цифровизации, как системы управления взаимоотношениями с клиентурой (CRM), колл-центры (call center software) и многие другие уже стали естественной технологической средой многих компаний.

Не имея возможности подробно обсуждать в статье каждую из представленных технологий, отметим, что общее направление влияния цифровизации сказывается на все большей интегрированности организационных бизнес-процессов. Именно сейчас стали появляться реальные примеры цифровых решений полного и целостного охвата всей системы управления организациями класса BPM (business process management) и межорганизационных платформ (multi enterprise solutions). И эти процессы находят свою рефлексию в научной среде [2; 4].

Маркетинг, как известно, по отношению к системе управления организацией имеет двойственное положение. Он в своей оперативной ипостаси является всего лишь одной из функций, наряду с производственным и финансовым менеджментом, логистикой и т. д. Цифровизация в этих аспектах очевидно проявляется в рассмотренных выше примерах.

Однако маркетинг претендует на роль философии бизнеса, задавая его архитектуру. И здесь следует рассматривать как за счет проникновения цифровых технологий в систему управления организацией происходит ее перестройка на принципах маркетинга — реализуется всеобъемлющая ориентация на потребителя.

Креативно-синтетическая плоскость маркетинга. Креативный подход — это поиск оригинальных и уникальных решений во всех компонентах маркетинга. Синтетический — это формирование сквозной совокупности представлений, идей, образов и ассоциаций по всей цепочке создания потребительской ценности. Наиболее ярко синтетический подход проявляется в брендинге.

Инструменты автоматического изобретательства пока не созданы, даже получившие распространение креативные методики типа TRIZ, так и не были перенесены в реальное программное воплощение[1].

Большинство экспертных систем в маркетинге используют подход, основанный на конвенционных правилах [9]. Возможный прогресс в этой сфере связан с развитием технологий искусственного интеллекта.

Процесс цифровизации оказывает влияние на креативно-синтетическую деятельность за счет развития соответствующей инфраструктуры. Например, за счет облегчения сотрудничества творческих сообществ на базе цифровых рабочих пространств («the digital workplace», «teamwork and collaborative platforms»).

Становлению синтетического маркетинга способствуют любые интегративные программные решения. В первую очередь — это продукты информационного менеджмента и BPM-системы уровня предприятия, оснащаемые коммуникативными инструментами. Для примера, российское SaaS решение Advanta[2] первоначально

---

[1] *Reena J.* The World According to TRIZ. Bloomberg Businessweek (30 мая 2006) [Электронный ресурс]. URL: https://www.bloomberg.com/news/articles/2006-05-30/the-world-according-to-triz (дата обращения: 20.02.2021); *Shaughnessy H.* What Makes Samsung Such an Innovative Company? [Электронный ресурс]. URL: https://www.forbes.com/sites/haydnshaughnessy/2013/03/07/why-is-samsung-such-an-innovative-company/753355e92ad7 (дата обращения: 20.02.2021).

[2] Официальный сайт компании Адванта [Электронный ресурс]. URL: https://www.advanta-group.ru/about-system/ (дата обращения: 20.02.2021).

создавалось как система управления проектами, но постепенно обросло сервисами совместной работы сотрудников. Сейчас она позволяет развернуть в едином пространстве коммуникаций: CRM, корпоративную социальную сеть, электронный документооборот, систему помощи сотрудникам (helpdesk) и, даже, — систему управления идеями.

Таблица 1

Структура цифровых технологий маркетинга в разрезе укрупненных аспектов функционала маркетинга

Table 1. Digital marketing technologies structure in the context of enlarged aspects in marketing functional

«Цифровые» технологии и методы		Укрупненная структуризация маркетинга			
Русскоязычная терминология	Англоязычная терминология	аналитическая	креативно-синтетическая	коммуникационная	организационно-управленческая
ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ ИНТЕГРАЦИИ МАРКЕТИНГА/МАРКЕТИНГОВЫХ ФУНКЦИЙ	**MARKETING INTEGRATION AND FUNCTION**				
Интегральные системы маркетинга	Marketing Software	+	+	+	+
Программное обеспечение автоматизации маркетинговых операций	Marketing Automation Software	+	+	+	+
Управление брендом	Brand Management Software	–	–	–	–
Поддержка компаний продвижения	Campaign Management Software	–	–	–	–
Автоматизация Email продвижения	Email Marketing Software	+	–	+	+
Поддержка управления лидами (потенциальной клиентурой)	Lead Management Software	+	–	+	+
Поддержка маркетинговой аналитики	Marketing Analytics Software	+	–	–	+
Управление дистрибуцией	Distribution Software	+	–	–	+
Поддержка программ формирования покупательской лояльности	Customer Loyalty Program Software	+	–	+	+
Системы управления взаимоотношениями с клиентами	CRM	+	–	+	+
Системы электронной коммерции	E-commerce Software	–	–	+	+
Платформы управления контентом	Content Marketing Platforms	+	+	+	–
Маркетинговое программное обеспечение для малого бизнеса	Small Business Marketing Software	+	+	+	+

Продолжение табл. 1

«Цифровые» технологии и методы		Укрупненная структуризация маркетинга			
Русскоязычная терминология	**Англоязычная терминология**	**аналитическая**	**креативно-синтетическая**	**коммуникационная**	**организационно-управленческая**
ОПЕРАЦИОННЫЙ УРОВЕНЬ ЦИФРОВИЗАЦИИ МАРКЕТИНГА	**MARKETING OPERATIONS**				
Управление активами и ресурсами	Asset & Resource Management	+	–	–	+
Системы управления данными о рынках и аудитории	Audience & Market Data	+	–	–	+
Бизнес-аналитика, конкурентная разведка и науки о данных	BI, CI & Data Science	+	–	–	+
Аналитика и управление звонками	Call Analytics / Management	+	–	+	–
Управление сбытовыми каналами	Channel / Local Marketing	+	–	–	+
Визуализация показателей и сводок («приборные доски»)	Dashboards/ Visualization	+	+	–	+
Анализ эффективности и факторов влияния	Performance & Attribution	+	–	–	+
Управление командой и проектом	Team & Project Management	–	–	+	+
Анализ характеристик продавцов	Vendor Data/Analysis	+	–	–	+
Аналитика Веб- и мобильных каналов коммуникации	Web & Mobile Analytics	+	–	+	–
МАРКЕТИНГ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ С КЛИЕНТОМ	**MARKETING EXPERIENCES**				
Сообщества и обзоры	Communities & Reviews	+	–	+	+
Контент-маркетинг	Content Marketing	–	+	+	–
Генерация идей и дизайн	Creative & Design	–	+	–	–
Сбор и аналитика опыта клиентов / «голос потребителя»	Customer Experience / VoC	+	–	+	+
Естественная и медийная реклама	Display & Native Ads	–	+	+	–
Автоматизация рекламной рассылки по электронной почте	Email Marketing	–	–	+	+
Управление событиями и вебинарами	Events & Webinars	–	–	+	+

Продолжение табл. 1

«Цифровые» технологии и методы		Укрупненная структуризация маркетинга			
Русскоязычная терминология	**Англоязычная терминология**	**аналитическая**	**креативно-синтетическая**	**коммуникационная**	**организационно-управленческая**
Маркетинг влияния (соцсети)	Influencer Marketing	–	–	+	–
Интерактивный контент	Interactive Content	–	–	+	–
Управление лояльностью, реферальными программами и геймификация	Loyalty/Referral/ Gamification	–	–	+	
Мобильный маркетинг	Mobile Marketing	–	–	+	
Персонализация и чаты	Personalization & Chat	–	–	+	
Маркетинговая поддержка продаж	Sales Enablement	–	–	+	
Поисковая оптимизация	SEO	–	–	+	
Маркетинг в социальных сетях	Social Media Marketing	–	–	+	
Тестирование и оптимизация	Testing & Optimization	–	+	+	
Видеомаркетинг и реклама	Video Marketing & Ads	–	–	+	–
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СРЕДНЕГО УРОВНЯ	**MIDDLEWARE**				
Управление веб-контентом / пользовательским опытом	Web Content / Experience Management	–	–	+	+
Платформы управления данными / Платформы данных клиентов	Data Management Platforms / Customer Data Platforms	+	–	–	+
Системы идентификации	Identity	+	–	+	–
Управление тегами	Tag Management	+	–	+	–
Блок-чейн бизнес технологий	blockchain business	–	–	–	+
БАЗОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ И ЦИФРОВАЯ ИНФРАСТРУКТУРА	**BACKBONE PLATFORMS & INFRASTRUCTURE**				
Компьютерная инфраструктура / Программные интерфейсы	Compute infrastructure / APIs	+	+	+	+
Облачная интеграция и вычисления / Корпоративные сервисные шины данных	Cloud Integration & computing / ESBs	+	+	+	+
Цифровые рабочие пространства	Digital workplace	–	+	+	+
Инфраструктура как сервис, программное обеспечение как сервис	Cloud/IaaS/SaaS	+	+	+	+

Окончание табл. 1

«Цифровые» технологии и методы		Укрупненная структуризация маркетинга			
Русскоязычная терминология	**Англоязычная терминология**	**аналитическая**	**креативно-синтетическая**	**коммуникационная**	**организационно-управленческая**
Базы данных и большие данные	Databases & Big Data	+	+	+	+
Веб-устройства	Web Device	+	+	+	+
Автоматизации ввода-вывода	i&o automation	–	–	–	–
Интернет-технологии (общие)	Internet	+	+	+	+

Таким образом, представление морфологического ящика цифровизации маркетинга может быть отображено в виде набора двумерных таблиц. В табл. 1 находит отображение структура современного массива существующих «цифровых» технологий и методов, соотнесенная с выделенными укрупненными аспектами маркетинга.

В табл. 2 находит отражение другой срез морфологического ящика — обобщенная экспертная оценка изменения потенциала маркетингового инструментария, произошедшего в связи с цифровизацией, в контексте модели DIKW. Для оценки использована следующая 10-балльная качественная шкала: 0 — инструмент полностью не способен эффективно поддерживать функционал соответствующего аспекта маркетинга; 10 — инструментарий полностью и исчерпывающе способен эффективно поддерживать функционал аспекта маркетинга.

Таблица 2

Сопоставление «доцифрового» и современного этапов развития инструментария маркетинга

Table 2. Comparison between “Pre-digital” and present stages of marketing tools development

Аспект маркетинга	Оценка уровня потенциала поддержки функционала маркетинга цифровым инструментарием (в разрезе элементов модели DIKW)							
	Data (данные)		Information (информация)		Knowledge (знания)		Wisdom (мудрость)	
	ранее	сейчас	ранее	сейчас	ранее	сейчас	ранее	сейчас
Аналитический	7	9	8	9	5	8	4	6
Креативно-синтетический	2	5	4	5	2	3	1	2
Коммуникационный	3	8	3	7	2	5	2	5
Организационно-управленческий	5	10	5	9	3	6	2	5

Обсуждение

Естественно, приведенная оценка достаточно обобщенно характеризует тот скачок в возможностях реализации маркетинговых функций, который можно качественно сопоставить с уже проявленным на сегодняшний день влиянием цифровых технологий. За базу (колонка «ранее») принимаем состояние «доцифровой эпохи», завершение которой связано с началом массового появления и становления технологий, реализующих верхние уровни модели DIKW (ранее этот момент мы отмечали).

Представленные в таблице данные не могут претендовать на исчерпывающий охват и по другой причине — ситуация в обсуждаемой сфере имеет очень высокую динамику. Мы обсуждаем только концепцию, подход, которые позволят выстроить соответствующую систему мониторинга. Только регулярное и систематическое применение такого анализа может дать нужную степень понимания.

Всестороннее понимание и выбор адекватных инструментов цифрового маркетинга является общей проблемой. Трудности связаны со следующими моментами.

Многие из популярных технологий, которые можно обнаружить сегодня, изучая феномены цифровизации маркетинга, ведут родословную от технологических предшественников. Происходит постоянная генерация продуктов, которым дают новые имена. Реализуя известную маркетинговую стратегию «голубого океана» [15], продукт-менеджеры нового маркетингового софта часто придумывают броские названия для технологий, которые вполне могли бы быть вписаны в существующие.

На этот процесс категорийного творчества накладываются объективные особенности реализуемых инновационных продуктов, многие из которых имеют комплексный функционал, относящийся к разным классам. Функционалы разных продуктов пересекаются между собой в разных сочетаниях.

Практикующему маркетологу и исследователю не просто разобраться в этом пестром потоке новинок. Такое спонтанное творчество, формирующее наблюдаемую совокупность феноменов цифровизации маркетинга, затрудняет решение основной задачи смысловой классификации и систематизации.

Проведенное исследование показывает, что новые программные продукты и технологии «цифрового мира» проявляют свой эффект в различной степени по отношению к разным аспектам маркетинга (см. табл. 1 и 2).

Аналитический аспект: эффект на уровнях D и I относительно невелик, но новые технологии позволили в существенной мере совершить прорыв на уровне знаний и глубокого понимания. Это связано с тем, что аналитика в существенной мере оперирует с уже формализованной информацией и здесь к моменту запуска процессов цифровизации многое уже было освоено. Прогресс в основном связан с «очеловечиванием» режимов использования. Аналитические задачи сейчас способны решать менее квалифицированные специалисты.

Креативно-синтетический аспект: обеспечение процессов на уровне данных и информации совершили рывок за счет приближения средств интерактивности к человеческому восприятию. Но дальнейшее развитие пока упирается в ограничения интеллектуальных возможностей инструментария. Сейчас он не способен в существенной мере заменить творческие возможности человека. Прорыв на этом направлении возможен за счет развития технологий искусственного интеллекта. Но тогда, очевидно, придется вновь ставить вопрос о начале некой принципиально новой технологической эпохи «интеллектроники».

Коммуникационный аспект: существенный скачок наблюдается практически на всех уровнях модели DIKW. Пожалуй, это наиболее очевидное проявление цифровизации в маркетинге. Нынешняя всемерная доступность коммуникационной среды, распространяющаяся во временном и пространственном измерениях, разительно отличается от совсем недавней телекоммуникационной и документарной среды.

Высокие баллы в компонентах K и W обусловлены проникновением в коммуникацию зачатков интеллектроники (пример — автоматизированные чат-боты).

Организационно-управленческий аспект демонстрирует максимальный кумулятивный эффект от цифровизации, хотя и структурно несколько смещен к нижним уровням DIKW модели по сравнению с аналитическим аспектом. По сути, здесь проявляется достигаемая за счет цифровизации общесистемная интеграция маркетинга.

Выводы

Каковы дальнейшие перспективы развития технологий цифровизации маркетинга в ближайшее десятилетие? Этот вопрос можно рассматривать под различными углами зрения: количества отдельных предлагаемых решений, количества логически выделяемых категорий инструментов. На каждом из этих фронтов сейчас идет интенсивная борьба двух тенденций.

Первая, обусловлена потоком новшеств, открывающих все новые возможности сбора, передачи, хранения, обработки, интерпретации и использования информации в процессе маркетингового взаимодействия. Эта тенденция генерирует постоянный рост разнообразия цифровых решений.

Вторая тенденция связана с постоянным процессом унификации выдержавших проверку жизнью решений. Такая унификация приводит к сокращению числа предложений и их закреплению. Эта тенденция поддерживается также процессами поглощения и интеграции. Иллюстрацией может служить появление интегрированных облачных решений, размывающих границы между программным обеспечением и сервисами. На рынке постепенно начинают соперничать не элементарные продукты, а целые маркетинговые платформы и цифровые агрегаторы маркетингового контента.

Несмотря на все имеющиеся противоречия развития информационного общества, цифровой базис маркетинга, несомненно, уже приобрел всеобъемлющий характер. Потенциал технологических возможностей цифровизации для обеспечения высокого качества обслуживания клиентов продолжает расти. Однако многие компании все еще находятся на ранней стадии зрелости «цифровизации». Сложность попыток разобраться в спектре цифровых маркетинговых технологий является лишь отголоском этой ситуации. Описанная ситуация делает актуальным формирование нового корпуса «цифровых маркетологов», не просто использующих инструментарий ИТ-технологий, а формирующих новую «цифровую» архитектуру маркетинговой организации. Проведенное исследование призвано облегчить эту задачу.

Литература

1. *Борден Н.* Концепция маркетинга-микс // Классика маркетинга: Сборник работ, оказавших наибольшее влияние на маркетинг. СПб. : Питер, 2001. С. 529–538.
2. *Визгунов А. Н.* Базовые требования к созданию комплексной системы управления бизнес-процессами на предприятии // Актуальные вопросы развития современного общества. Курск : ЗАО «Университетская книга», 2016.
3. *Волокитин Ю. И., Куприяновский В. П., Гринько О. В. и др.* Проблемы цифровой экономики и формализованные онтологии // International Journal of Open Information Technologies. 2018. № 6. С. 87–96.
4. *Женова Н. А.* Цифровизация бизнес-процессов // Цифровизация общества: состояние, проблемы, перспективы. М. : Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова. 2019. С. 83–87.
5. *Минаев Д. В.* Стратегический менеджмент — стратегический маркетинг. На пути к единой теории? // Маркетинг на рубеже тысячелетий. СПб. : СПбГИЭА, 2000. С. 31–38.
6. *Минаев Д. В.* Маркетинг в схемах и моделях. Ростов-на-Дону : Феникс, 2004. 80 с.
7. *Миронова О. А.* Трансформация маркетинговых инструментов в условиях цифровизации экономики и формирования потребительских предпочтений поколения Z // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). 2019. № 2 (66). С. 60–72.

8. *Назаров А. Д.* Инструменты интернет-маркетинга в период цифровизации экономики // Наука и бизнес: пути развития. 2018. № 10 (88). С. 100–102.
9. *Павлов Н. В.* Система поддержки принятия решений для задач управления продуктом // Управление экономическими системами. 2011. № 4 (28). С. 143–151.
10. *Чернов А. А.* Становление глобального информационного общества: проблемы и перспективы. М. : Дашков и К, 2003. 232 с.
11. *Ярославцева Е. И.* Онтология цифровых коммуникаций — проблемы гуманитарного измерения // Место и роль гуманизма в будущей цивилизации. М., 2014. С. 357–373.
12. *Agnese J., Herrera J., Tao H., Zhu X.* A survey and taxonomy of adversarial neural networks for text-to-image synthesis // Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery. 2020. Vol. 10, Is. 4, 1 July 2020, N e1345.
13. *Davisson A., Booth P.* Controversies in Digital Ethics. Bloomsbury Publishing: USA, 2017.
14. *Floridi L.* The 4th revolution: how the infosphere is reshaping human reality. Oxford : Oxford University Press, 2016. 248 p.
15. *Kim W. C., Mauborgne R.* Blue Ocean Strategy. Harvard Business School Press, 2005. 240 p.
16. *Kotler P., Keller K. L.* A Framework for Marketing Management. (6th ed.) Prentice Hall, 2012. 360 p.
17. *Lambin J. J., Schuiling I.* Market-driven management: Strategic and operational marketing. London: Macmillan International Higher Education, 2012. 624 p.
18. *Lem S.* Summa Technologiae: [польск.]. Kraków : Wydawnictwo Literackie, 1964. 501 s.
19. *Lin P., Abney K., Bekey G. A.* Robot ethics: the ethical and social implications of robotics. MIT Press, Cambridge, 2014. 398 p.
20. *Merkus J., Helms R., Kusters R.* Data governance and information governance: Set of definitions in relation to data and information as part of DIKW // ICEIS 2019 — Proceedings of the 21st International Conference on Enterprise Information Systems. Vol. 2. P. 143–154.
21. *Mohindru V., Chitranshi U., Bhatt R., Singh Y.* Possibilities of Block Chain in Indian Market and Notably in Advertising Industry // Proceedings of IEEE International Conference on Signal Processing, Computing and Control. Vol. 2019, October 2019, N 8988349. P. 84–89.
22. *Porat M., Rubin M.* The Information Economy: Development and Measurement. Wash., 1978.
23. *Prentice C., Dominique Lopes S., Wang X.* Emotional intelligence or artificial intelligence — an employee perspective // Journal of Hospitality Marketing and Management. Vol. 29, Is. 4, 18 May 2020. P. 377–403.
24. *Sundberg L.* From Automatic Data Processing to Digitalization: What is Past is Prologue // Lecture Notes in Computer Science / Vol. 11685 LNCS, 2019. P. 31–42.
25. *Tapscott D.* Growing Up Digital: The Rise of the Net Generation. McGraw-Hill Companies, 1999. 338 p.
26. *Tavani H. T.* Ethics and technology: Controversies, questions, and strategies for ethical computing. Rivier University — Fourth edition, NJ: John Wiley & Sons, Inc., 2013. 456 p.
27. *Umesao T., Hoso A.* Joho sangyo ron. Information Industry Theory: Dawn of the Coming Era of the Ectodermal Industry. Tokyo : VP, 1963.
28. *Webster F.* Theories of the information society. Psychology Press, 2002. 304 p.
29. *Zwicky F.* Discovery, invention, research through the morphological approach. New York : Macmillan, 1969. 276 p.

Об авторах:

Суслов Евгений Юрьевич, доцент кафедры менеджмента Северо-Западного института управления РАНХиГС (Санкт-Петербург, Российская Федерация), кандидат экономических наук, доцент; suslov-ey@ranepa.ru

Минаев Дмитрий Всеволодович, профессор кафедры менеджмента Северо-Западного института управления РАНХиГС (Санкт-Петербург, Российская Федерация), доктор экономических наук, профессор; minaev-dv@ranepa.ru

References

1. Borden N. The concept of marketing-mix // Marketing Classics: A collection of works that had the greatest impact on marketing. St. Petersburg: Piter, 2001. P. 529–538. (In Rus).
2. Vizgunov A. N. Basic requirements for the creation of an integrated business process management system at the enterprise // Topical issues of the development of modern society. Kursk: CJSC “University Book”, 2016. (In Rus).
3. Volokitin Yu. I., Kupriyanovsky V. P., Grinko O. V. and others. Digital Economy Challenges and Formalized Ontologies // International Journal of Open Information Technologies. 2018. N 6. P. 87–96. (In Rus).

4. Zhenova N. A. Digitalization of business processes // Digitalization of society: state, problems, prospects. M.: G. V. Plekhanov Russian University of Economics. 2019. P. 83–87. (In Rus).
5. Minaev D. V. Strategic management - strategic marketing. On the way to a single theory? // Marketing at the turn of the millennium. St. Petersburg: SPbSIEA, 2000. P. 31–38. (In Rus).
6. Minaev D. V. Marketing in schemes and models. Rostov-on-Don: Phoenix, 2004. 80 p. (In Rus).
7. Mironova O. A. Transformation of marketing tools in the conditions of digitalization of the economy and formation of consumer preferences of generation Z // Bulletin of Rostov State Economic University (RINH) [Vestnik Rostovskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta]. 2019. N 2 (66). P. 60–72. (In Rus).
8. Nazarov A. D. Internet marketing tools during the period of digitalization of the economy // Science and business: ways of development [Nauka i biznes: puti razvitiya]. 2018. N 10 (88). P. 100–102. (In Rus).
9. Pavlov N. V. Decision support system for product management tasks // Economic systems management [Upravlenie ekonomicheskimi sistemami]. 2011. N 4 (28). P. 143–151. (In Rus).
10. Chernov A. A. The formation of a global information society: problems and prospects. M.: Dashkov and K., 2003. 232 p. (In Rus).
11. Yaroslavtseva E. I. The ontology of digital communications — problems of humanitarian dimension // Place and role of humanism in future civilization. M., 2014. P. 357–373. (In Rus).
12. Agnese J., Herrera J., Tao H., Zhu X. A survey and taxonomy of adversarial neural networks for text-to-image synthesis // Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery. 2020. Vol. 10, Iss. 4, 1 July 2020, № e1345.
13. Davisson A., Booth P. Controversies in Digital Ethics. Bloomsbury Publishing: USA, 2017.
14. Floridi L. The 4th revolution: how the infosphere is reshaping human reality. Oxford: Oxford University Press, 2016. 248 p.
15. Kim W. C., Mauborgne R. Blue Ocean Strategy. Harvard Business School Press, 2005. 240 p.
16. Kotler P., Keller K. L. A Framework for Marketing Management. (6th ed.) Prentice Hall, 2012. 360 p.
17. Lambin J. J., Schuiling I. Market-driven management: Strategic and operational marketing. London: Macmillan International Higher Education, 2012. 624 p.
18. Lem S. Summa Technologiae. Kraków : Wydawnictwo Literackie, 1964. 501 p.
19. Lin P., Abney K., Bekey G. A. Robot ethics: the ethical and social implications of robotics. MIT Press, Cambridge, 2014. 398 p.
20. Merkus J., Helms R., Kusters R. Data governance and information governance: Set of definitions in relation to data and information as part of DIKW // ICEIS 2019 — Proceedings of the 21st International Conference on Enterprise Information Systems. Vol. 2. P. 143–154.
21. Mohindru V., Chitranshi U., Bhatt R., Singh Y. Possibilities of Block Chain in Indian Market and Notably in Advertising Industry // Proceedings of IEEE International Conference on Signal Processing, Computing and Control. Volume 2019, October 2019, № 8988349. P. 84–89.
22. Porat M., Rubin M. The Information Economy: Development and Measurement. Wash., 1978.
23. Prentice C., Dominique Lopes S., Wang X. Emotional intelligence or artificial intelligence — an employee perspective // Journal of Hospitality Marketing and Management. Vol. 29, Iss. 4, 18 May 2020. P. 377–403.
24. Sundberg L. From Automatic Data Processing to Digitalization: What is Past is Prologue // Lecture Notes in Computer Science / Volume 11685 LNCS, 2019. P. 31–42.
25. Tapscott D. Growing Up Digital: The Rise of the Net Generation. McGraw-Hill Companies, 1999. 338 p.
26. Tavani H. T. Ethics and technology: Controversies, questions, and strategies for ethical computing. Rivier University — Fourth edition, NJ: John Wiley & Sons, Inc., 2013. 456 p.
27. Umesao T., Hoso A. Joho sangyo ron. Information Industry Theory: Dawn of the Coming Era of the Ectodermal Industry. Tokyo: VP, 1963.
28. Webster F. Theories of the information society. Psychology Press, 2002. 304 p.
29. Zwicky F. Discovery, invention, research through the morphological approach. New York: Macmillan, 1969. 276 p.

About the authors:

Evgeny Yu. Suslov, Associate Professor of the Chair of Management of North-West Institute of Management, Branch of RANEPA (St. Petersburg, Russian Federation), PhD in Economics, Associate Professor; suslov-ey@ranepa.ru

Dmitry V. Minaev, Professor of the Chair of Management of North-West Institute of Management, Branch of RANEPA (St. Petersburg, Russian Federation), Doctor of Science (Economics), Professor; minaev-dv@ranepa.ru