

УДК 331.104

**ДОХОЛЯН САМВЕЛ БАХШИЕВИЧ**

к.психолог.н, доцент, доцент кафедры интегрированных коммуникаций и рекламы, факультета рекламы и связей с общественностью института Массмедиа и рекламы ФГБОУ ВО Российского государственного гуманитарного университета, г. Москва, Россия,  
e-mail: dokholyan.SB@rggu.ru;

доцент департамента экономики и управления института экономики, управления и права МГПУ «Московский городской педагогический университет» ГАОУ ВО, Москва, Россия,  
e-mail: DoholyanSB@mppu.ru

DOI:10.26726/1812-7096-2024-3-113-118

## ВЛИЯНИЕ ИНТЕРЕНЕТ ВЕЩЕЙ НА РАЗВИТИЕ МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ

**Аннотация.** В данной статье определены основные аспекты понятия «Интернет вещей», рассматривается влияние интернет вещей на модели взаимодействия с целевой аудиторией, на способы построения коммуникаций с потребителями, оценивается влияние интернет вещей на содержание интегрированных маркетинговых коммуникаций. Определяются тенденции развития маркетинговых коммуникаций.

**Ключевые слова:** интернет вещей, маркетинговые коммуникации, поведение потребителей, целевая аудитория, цифровая реклама.

**DOKHOLYAN SAMVEL BAKHSHIEVICH**

Ph.D. in Psychology, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Integrated Communications and Advertising, Faculty of Advertising and Public Relations, Institute of Mass Media and Advertising, Russian State University for the Humanities, Moscow, Russia,  
e-mail: dokholyan.SB@rggu.ru;

Associate Professor of the Department of Economics and Management of the Institute of Economics, Management and Law of the Moscow State Pedagogical University, Moscow State Pedagogical University, Moscow, Russia,  
e-mail: DoholyanSB@mppu.ru

## THE IMPACT OF THE INTERNET OF THINGS ON DEVELOPMENT MARKETING COMMUNICATIONS

**Annotation.** This article defines the main aspects of the concept of "Internet of Things", examines the impact of the Internet of Things on models of interaction with the target audience, on ways of building communications with consumers, and evaluates the impact of the Internet of Things on the content of integrated marketing communications. The trends in the development of marketing communications are determined.

**Keywords:** Internet of Things, marketing communications, consumer behavior, target audience, digital advertising.

### 1. Введение

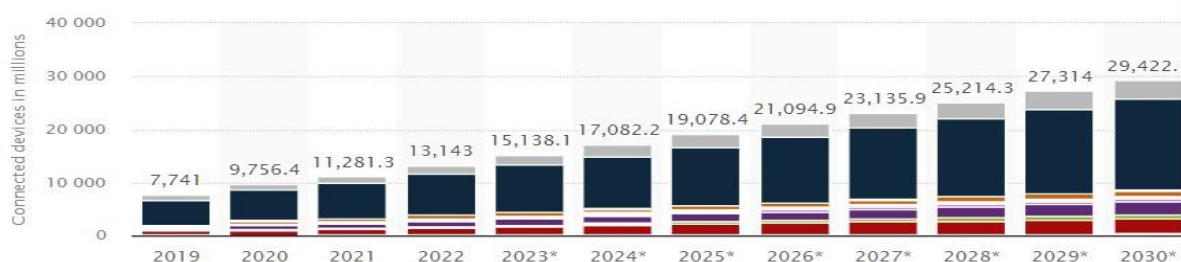
Достижения научно-технической революции повлияли на социально-экономические процессы происходящие во всех сферах жизни людей. Цифровые технологии не только ускорили

экономический рост и производительность товаров и услуг, способствовали повышению качества жизни людей и устойчивому развитию человечества, но и значительно повлияли на поведение человека. Цифровые технологии позволяют оцифровывать большие массивы данных в аналитические сведения посредством искусственного интеллекта и машинного обучения. Одним из инструментов, способствующих сбору данных, является технология интернет вещей. Интернет вещей это данные, которые проходят через подключённые устройства Wi-fi или Bluetooth и подключают устройства к облаку где хранятся данные. Собранные данные и статистику тенденций можно использовать для прогнозирования будущих результатов. На основе алгоритмов машинного обучения происходит обработка данных, и принятие решений в режиме реального времени и выдаче команд или предложений по решению задачи.

## 2. Основная часть

Интернет вещей это революционная технология, влияющая на все аспекты ведения бизнеса, от производства до распространения и обслуживания потребителей как на рынке промышленности, так и на рынке розничной торговли. Интернет-вещи включают в себя различные устройства повседневных предметов мобильной бытовой техники, которые между собой взаимосвязаны и способны обмениваться между собой большими объёмами разнообразной информации. Интернет вещей предоставляет устройствам общий репозиторий для управления данными и общий язык для общения этих устройств.[1]

Отчет отраслевой аналитической компании Transforma Insights «Глобальный прогнозный отчет по Интернету вещей на 2021–2030 годы» свидетельствует, что в 2030 году количество подключений к Интернету вещей в мире достигнет 29,4 миллиарда долларов США, а совокупный годовой темп роста составит 12% [2].

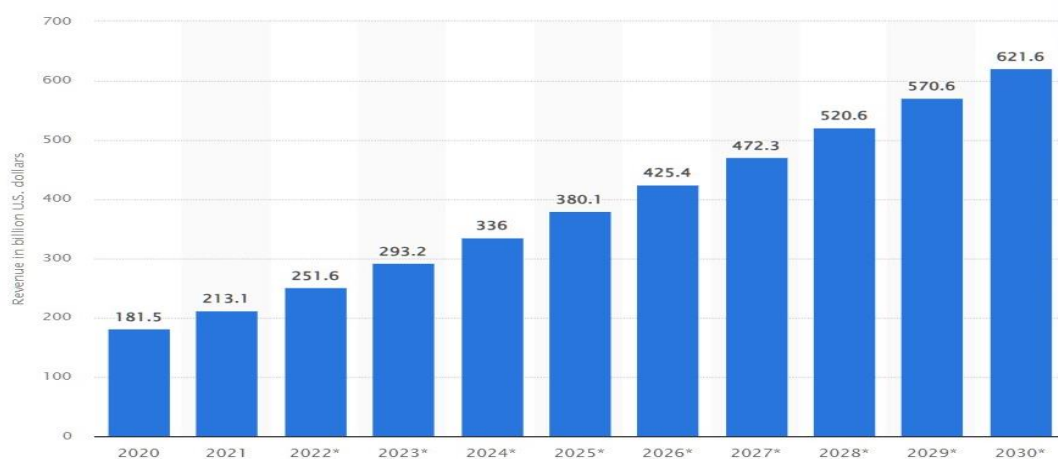


*Рис.2. Количество устройств, подключенных к Интернету вещей (IoT), во всем мире с 2019 по 2030 год*

По прогнозам компании ведущей исследовательской компании Transforma Insights, специализирующейся на исследованиях цифровой трансформации глобальный рынок Интернета вещей (IoT) будет стоить около 336 миллиардов долларов США в 2024 году и вырастет до более чем 621 миллиарда долларов США в 2030 году, утроив его доход за десять лет. Не только это, но и количество подключенных к Интернету вещей устройств во всем мире, по прогнозам, утроится за этот период времени [3].

Интернет вещей дает возможность оптимизировать и улучшать бизнес-процессы, повышает эффективность управления взаимоотношениями с клиентами, что способствует повышению эффективности деятельности маркетологов. С умными продуктами приходят умный маркетинг и продукты становятся носителями медиа информации и платформами для социальных сетей. Интернет вещей значительно улучшает время и доставку маркетинговых сообщений и сопутствующих материалов за счёт лучшего отслеживания деятельности покупателя. Благодаря интернету вещей маркетологи получают немедленный доступ к данным и обратной связи. Бренды могут ввести постоянный диалог со своими потребителями и использовать эти данные для более быстрого увеличения продаж. В этих условиях отпадает необходимость проведения фокус-групп в рассылке опросов и ожидание результатов. Использование технологии интернет вещей позво-

ляют маркетологам лучше адаптироваться и разрабатывать наиболее эффективные маркетинговые стратегии в условиях высочайшей конкуренции. Компании, которые смогут быстро перестроиться и использовать технологии интернет вещей, могут создать задел для своего устойчивого состояния на рынке. Глобальные мировые компании активно инвестируют в новые технологии, развивающие интернет вещей, понимая значимость современных технологий в конкурентоспособности на рынке.



*Рис.1. Общий годовой доход Интернета вещей (IoT) во всем мире с 2020 по 2030 год (в миллиардах долларов США)*

По прогнозам аналитической компании Fortune Business Insights Pvt. Ltd., объем мирового рынка Интернета вещей (IoT) вырастет с 714,48 млрд долларов США в 2024 году до 4 062,34 млрд долларов США к 2032 году, при среднегодовом темпе роста 24,3%. Основные ключевые мировые компании на рынке Интернет вещей являются корпорации: Intel, Microsoft, Cisco Systems, Amazon Web Service, Inc., Siemens AG которые вносят значительные инвестиции в такие передовые технологии как искусственный интеллект, облачный вычисления. Они вкладывают значительные средства в стартапы компании среднего бизнеса, занимающимися инновационными технологиями в различных сферах экономики [4].

Интернет вещей это новая парадигма управления маркетингом и построения отношений с потребителями. Интернет вещей предоставляет бесконечные возможности слушать, смотреть и реагировать на потребности потребителя. Экран, распознавание голоса, контекстные обозначения, тактильные интерфейсы обеспечивают богатое взаимодействие с пользователем, а также более выверенным точечным моделям взаимоотношений [5]. Технологии интернет вещей позволяют интегрировать виртуальную реальность в процесс взаимодействия с потребителем. На основе полученных данных компании могут формировать ответы на запросы потребителей, используя технологии виртуальной реальности и моделирования среды потребителя. Виртуальная реальность помещает пользователя в среду, в отличие от обычных пользовательских интерфейсов. Вместо того, чтобы просто смотреть на экран перед собой, пользователи вовлечены и могут общаться с трехмерными мирами. Воспроизводя большинство чувств, таких как зрение, осязание, обоняние и слух, компьютер служит дверью в искусственный мир [6].

Интернет-вещей открывает перед маркетологами огромные возможности в исследовании интегрированных маркетинговых кампаний. Например, датчики могут отслеживать сколько человек посетило определенное место после увиденной рекламы или оценить участие потребителей в мероприятии, что позволяет более точно измерять эффективность маркетинговых мероприятий и рекламных кампаний [7].

Интернет вещей активно использует интеллектуальные точки данных для построения графика влияния рыночных сил на поведение и социальное взаимодействие целевой аудитории. Ориентация на покупателя и знания о его потребностях позволяют адаптировать рекламную кампанию

в соответствии с потребностями потенциального потребителя и помогают повысить коэффициент конверсии. Ключевым моментом является привлечение потенциальных покупателей в нужное время с помощью правильных сообщений. Компании должны быть готовы восполнить данный пробел, поддерживая информационную осведомленность потребителей, сводя к минимуму их усилия к запоминаю информации [8].

Интернет вещей вместе CRM-системами позволяет повышать конверсию и определять этапы воронки продаж, узкие горлышки в системе продаж и степень готовности покупателя к активным действиям. Система воронок CRM может помочь в предоставлении услуги на основе понимания потребностей покупателей. CRM работают лучше, имея больше информации. Система помогает точно определить потребности потребителей на основе использования программного обеспечения. ИОТ дает вам доступ практически в реальном времени к данным клиентов, которые можно использовать для проведения быстрых кампаний, чтобы повлиять на их решения [9].

Развитие интернет вещей способствует созданию ценности продукта или услуги, а также взаимодействию целевой аудитории с другими заинтересованными сторонами. Благодаря Интернету вещей многие продукты, разработанные в различных областях экономики, предлагают новые ценности для потребителей и удовлетворяют их потребности на более высоком и качественном уровне. Технология обработки данных на основе интернет вещей позволяет представителям службы поддержки компании действовать превентивно и реагировать на потребности потребителей еще до обращения ими в клиентский центр организации. Обслуживание потребителей, выстраивание коммуникаций с ними, понимание потребностей стало намного проще за счет предоставления продуктов, оснащённых технологиями передачи и получения информации в реальном времени. Это позволяет взаимодействовать с потребителем на индивидуальном уровне [10]. Интернет вещей предлагает бесчисленные возможности, облегчающие жизнь потребителя, помогая ему в принятии решений, выполняя за него операционные действия. Одно из ценных явлений данных технологий является, в отличие от рекламных воздействий, это способность ненавязчиво предлагать решения задач за потребителя. Собранные данные о поведении потребителей позволяют выработать алгоритм предпочтения потребителей и заказывать продукты на основе прошлых данных или истории покупок.

Интернет вещей становится незаменим и для производителей товаров и услуг. Собирая большие данные о поведении и потребностях клиентов, организации могут не только создавать качественные продукты и услуги, но и персонализировать маркетинговые сообщения на основе данных. Эти данные помогают сегментировать целевой рынок потенциальных потребителей в более инклюзивные кластеры, разрабатывать персонализированные маркетинговые стратегии для построения отношений с конечным потребителем [11]. Это позволяет достаточно глубоко прописать профиль потребителя на основе когнитивных, поведенческих и психографических показателей. Данные о намерениях получателей, полученные при помощи голосовых помощников, устройств с искусственным интеллектом позволяют создать контент, способствующий улучшению посещения и вовлеченности потребителей, а также увеличению конверсии.

Интернет-вещей активно способствуют развитию рекламы и трансформации традиционной рекламы в цифровую. Раньше компании создавали типовую рекламу для всех своих сегментов и использовали универсальный подход. С приходом цифровой революции модель деятельности стала неэффективной, поскольку Интернет вещей позволяет собирать и обрабатывать данные о клиентах гораздо быстрее и персонализировано [12]. Технологии оценки принятия решения потребителем активно внедряются компаниями Amazon, Google [13]. Компании Google, Capet.ai разработали умные смарт тележки которые в реальном времени умеют распознавать и сканировать продукты, а также предлагать необходимые товары потребителю [14].

Интернет-вещей позволяет создавать релевантную таргетированную рекламу для выделенной среды. Маркетологи теперь могут контекстуализировать и адаптировать персонализированную рекламу для своих потребителей. Использование искусственного интеллекта, анализа данных, статистического интеллекта позволяет правильно выбирать маркетинговые коммуникационные стратегии. Показ рекламы зависит от памяти передающего устройства, который будет в магазине показывать информацию о товарах, которыми интересовался покупатель.

С целью повышения эффективности рекламы благодаря технологиям интернет вещей потре-

бителям может быть предложена интерактивная реклама, повышающая информативность продукта.

Благодаря интернету вещей развивается геолокационная реклама. Благодаря технологиям GPS происходит отслеживание потребителей в реальном времени. Показ рекламы становится более релевантным и эффективным. Такие технологии активно используют поисковые системы компании как Google, Яндекс и ряд других компании.

В последнее время используются технологии основанные на видео аналитике и программном видеокодеке. Активно используются программы распознавания лиц, анализа настроения, а также анализ демографических показатели потребителей[15].

### 3. Выводы

Устройства интернет вещей являются мощным каналом маркетинговой обратной связи, из которого можно черпать идеи. Используя технологию Интернета вещей для сбора данных о поведении клиентов, компании могут создавать более персонализированный и привлекательный опыт для своих клиентов. Гаджеты интернета вещей предоставляют 100% актуальные динамические данные о покупательских привычках клиентов, что по сути означает самый высокий таргетинг.

В целом можно сказать, что приложения и инструменты, основанные на технологиях интернета вещей в маркетинговых коммуникациях имеют сходство с технологиями, используемыми в розничной торговле, но позволяют получать результаты с более высокой эффективностью.

### Литература

1. Nagajayanti, B. *A Decade of Internet of Things Towards the 21st Century: A Research-Based Introspective..* [Wireless Pers Commun 123, 3661–3697 (2022). <https://doi.org/10.1007/s11277-021-09308-z>
2. *Global IoT Forecast Report, 2021-2030* <https://transformainsights.com/news/global-iot-connections-294> (дата обращения 10.01.2024)
3. Statista <https://www.statista.com/statistics/1194709/iot-revenue-worldwide/#statisticContainer> (дата обращения 22.02.2024)
4. Yugandhara R. *Y Internet of Things (IoT) Market Size and Share Report 2023* [https://www.researchgate.net/publication/369268873\\_Internet\\_of\\_Things\\_IoT\\_Market\\_Size\\_and\\_Share\\_Report\\_2023](https://www.researchgate.net/publication/369268873_Internet_of_Things_IoT_Market_Size_and_Share_Report_2023) (дата обращения 18.01.2024)
5. Gubbi, J., Buaya, R., Marusic, S., & Palaniswami, M. (2013). *Internet of Things (IoT): A vision, architectural elements, and future directions. Future Generation Computer Systems, 29(7), 1645-1660.*
6. Дохолян С.Б. Креативность и инновации в современном маркетинге Дохолян С.Б. В сборнике: Устойчивое развитие: исследования, инновации, трансформация. Материалы XVIII Международного конгресса с элементами научной школы для молодых ученых. В 2-х томах. Отв. редакторы выпуска: А.В. Семёнов, П.Н. Кравченко. Москва, 2022. С. 707-715.
7. Adam Goldberg *Top 5 Reasons Why CRM and the Internet-of-Things Will Influence Customer Engagement* <https://financesonline.com/top-5-reasons-why-crm-and-the-internet-of-things-will-influence-customer-engagement/> (дата обращения 18.01.2024)
8. Дохолян С.Б. Влияние социальных сетей на поведение потребителей. / С. Б. Дохолян // Цифровая трансформация социальных и экономических систем: Материалы международной научно-практической конференции, Москва, 28 января 2022 года / Отв. редактор И.А. Королькова. – Москва: Московский университет им. С.Ю. Витте, 2022. – С. 528-534.
9. Kim, K., & Johnson, K. (2017). *The internet of things (IoT) and its impact on supply chain management. International Journal of Information Management, 37(1), 103-115.*
10. Дохолян С.Б. Искусственный интеллект как инструмент PR Дохолян С.Б. В сборнике: экономика и управление в XXI веке: перспективы и тенденции развития. сборник трудов V Межвузовской научно-практической конференции. ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты МЧС России». Химки, 2021. С. 36-41
11. Дохолян С.Б. Тенденции развития современных маркетинговых коммуникаций // В сборнике: Актуальные проблемы современной России: психология, педагогика, экономика, управление и право. Сборник статей и тезисов. Главный редактор А.А. Панарин.. - Москва: Московский психолого-социальный университет, 2022. - С. 175-182..
12. M.E. Porter, J.E. Heppelmann, *How smart, connected products are transforming competition. Harvard Business Rev. 92, 64–88 (2014)*
13. *What is the Internet of Things (IoT)?* <https://www.ibm.com/topics/internet-of-things> (дата обращения 20

.02.2024)

14. Ивтушок Е. Умная тележка заменит кассы в супермаркетах <https://nplus1.ru/news/2019/01/11/caper> (дата обращения 10.02.2024)

15. Hedayati, R., Mostafavi, S. A Lightweight Image Encryption Algorithm for Secure Communications in Multi-media Internet of Things. *Wireless Pers Commun* 123, 1121–1143 (2022). <https://doi.org/10.1007/s11277-021-09173-w> (дата обращения 23.01.2024)

## References

1. Nagajayanti, B. A Decade of Internet of Things Towards the 21st Century: A Research-Based Introspective. [*Wireless Pers Commun* 123, 3661–3697 (2022). <https://doi.org/10.1007/s11277-021-09308-z>]
2. Global IoT Forecast Report, 2021-2030 <https://transformainsights.com/news/global-iot-connections-294> (data obrashcheniya 10.01.2024)
3. Statista <https://www.statista.com/statistics/1194709/iot-revenue-worldwide/#statisticContainer> (data obrashcheniya 22.02.2024)
4. Yugandhara R. Y Internet of Things (IoT) Market Size and Share Report 2023 [https://www.researchgate.net/publication/369268873\\_Internet\\_of\\_Things\\_IoT\\_Market\\_Size\\_and\\_Share\\_Report\\_2023](https://www.researchgate.net/publication/369268873_Internet_of_Things_IoT_Market_Size_and_Share_Report_2023) (data obrashcheniya 18.01.2024)
5. Gubbi, J., Buyya, R., Marusic, S., & Palaniswami, M. (2013). Internet of Things (IoT): A vision, architectural elements, and future directions. *Future Generation Computer Systems*, 29(7), 1645-1660.
6. Doholyan S.B. Kreativnost' i innovacii v sovremennom marketinge Doholyan S.B. V sbornike: Ustoj-chivoe razvitiye: issledovaniya, innovacii, transformaciya. *Materialy XVIII Mezhdunarodnogo kongres-sa s elementami nauchnoj shkoly dlya molodyh uchenyh. V 2-h tomah. Otv. redaktory vypuska: A.V. Semyonov, P.N. Kravchenko. Moskva, 2022. S. 707-715.*
7. Adam Goldberg Top 5 Reasons Why CRM and the Internet-of-Things Will Influence Customer Engagement <https://financesonline.com/top-5-reasons-why-crm-and-the-internet-of-things-will-influence-customer-engagement/> (data obrashcheniya 18.01.2024)
8. Doholyan S.B. Vliyanie social'nyh setej na povedenie potrebitel'ej. / S. B. Doholyan // *Cifrovaya transformaciya social'nyh i ekonomicheskikh sistem: Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Moskva, 28 yanvarya 2022 goda / Otv. redaktor I.A. Korol'kova. – Moskva: Moskovskij uni-versitet im. S.YU. Vitte, 2022. – S. 528-534.*
9. Kim, K., & Johnson, K. (2017). The internet of things (IoT) and its impact on supply chain management. *International Journal of Information Management*, 37(1), 103-115.
10. Doholyan S.B. Iskusstvennyj intellekt kak instrument PR Doholyan S.B. V sbornike: ekonomika i upravlenie v XXI veke: perspektivy i tendencii razvitiya. *sbornik trudov V Mezhdvuzovskoj nauchno-prakticheskoy konferencii. FGBVOU VO «Akademiya grazhdanskoj zashchity MCHS Rossii». Himki, 2021. S. 36-41*
11. Doholyan S.B. Tendencii razvitiya sovremennyh marketingovyh kommunikacij // V sbornike: Aktual'-nye problemy sovremennoj Rossii: psihologiya, pedagogika, ekonomika, upravlenie i pravo. *Sbornik statej i tezisev. Glavnyj redaktor A.A. Panarin.. - Moskva: Moskovskij psihologo-social'nyj uni-versitet, 2022. - S. 175-182..*
12. M.E. Porter, J.E. Heppelmann, How smart, connected products are transforming competition. *Harvard Business Rev.* 92, 64–88 (2014)
13. What is the Internet of Things (IoT)? <https://www.ibm.com/topics/internet-of-things> (data obrashcheniya 20.02.2024)
14. Ivтушок Е. Умная тележка заменит кассы в супермаркетах <https://nplus1.ru/news/2019/01/11/caper> (data obrashcheniya 10.02.2024)
15. Hedayati, R., Mostafavi, S. A Lightweight Image Encryption Algorithm for Secure Communications in Multi-media Internet of Things. *Wireless Pers Commun* 123, 1121–1143 (2022). <https://doi.org/10.1007/s11277-021-09173-w> (data obrashcheniya 23.01.2024)