

Bibliografia

1. Badanie zrealizowane przez Fundację IBRiS, <https://www.wirtualnemedi.pl/artykul/zakupy-w-internecie-sklepy-co-trzeci-polak-przynajmniej-raz-na-miesiac-kupuje-najpopularniejsza-odziez> (dostęp: 12.11.2019).
2. Encyklopedia Zarządzania, hasło: innowacja, <https://mfiles.pl/pl/index.php/Innowacja>, (dostęp: 13.11.2019).
3. Encyklopedia Zarządzania, https://mfiles.pl/pl/index.php/Definicja_marketingu (dostęp: 13.11.2019).
4. Goban-Klas T., Sienkiewicz P., (1999). Społeczeństwo informacyjne: szanse, zagrożenia, wyzwania, Wyd. Fundacji Postępu Telekomunikacji, Kraków.
5. Jaworski W. (red.), (2002), Współczesny bank, Poltext, Warszawa.
6. Kęsy M., Społeczeństwo informacyjne w rozwoju cywilizacyjnym ludzkości, «Dydaktyka informatyki» 2011, nr 6.
7. Komunikat z badań. Korzystanie z internetu, CBOS, Nr 62/2018, https://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2018/K_062_18.PDF (dostęp: 13.12.2019).
8. Kotler Ph., Armstrong G., Saunders J., Wong V., (2002), Marketing. Podręcznik europejski, PWE, Warszawa.
9. Krajowa Rada Radiofonii i Telewizji, Społeczeństwo informacyjne w Polsce –Wstęp do formułowania założeń polityki Państwa, Warszawa 1996, <http://kbn.icm.edu.pl/pub/info/dep/spo.html> (dostęp: 12.11.2019).
10. Oslo Manual: Guidelines for collecting and interpreting innovation data, 3rd edition, OECD publishing, 2005.
11. Poradnik E-commerce IAB Polska, s. 5, <https://iab.org.pl/wp-content/uploads/2019/07/Poradnik-E-Commerce-2019.pdf> (dostęp: 13.11.2019).
12. Szymański G., (2010), Internetowe innowacje marketingowe w sektorze e-handlu, «Ekonomiczne Problemy Usług», nr 58.
13. Szymański G., (2013), Innowacje marketingowe w sektorze e-commerce, Monografie Politechniki Łódzkiej, Łódź.

УДК 339.138:659.118:004.6

Давиденко И. А., аспирант,
научный руководитель – **Лукин С. В.**, д. э. н., профессор
Экономический факультет, БГУ
г. Минск, Республика Беларусь

РОЛЬ ТЕХНОЛОГИЙ ИНДУСТРИИ 4.0 В ФОРМИРОВАНИИ РЕКЛАМНЫХ КАМПАНИЙ

Интернет за последние два десятилетия приобрел огромное значение в рыночной экономике благодаря разработке новых бизнес-моделей в его всемирной системе. Среди них интернет-реклама – одна из самых успешных и прибыльных [1], так, например, мировые расходы на цифровую рекламу (включая компьютерную, мобильную и рекламу в других интернет-подключенных девайсах) к 2020 году превысят 335 млрд долл. США и составят более 46% от общего объема инвестиций в рекламу в средствах массовой информации [3]. Именно поэтому интернет-реклама выступает в качестве отправной точки в процессе формирования рекламных кампаний с помощью новых информационных технологий, так как она позволяет отслеживать активность потребителя и относительно вовремя реагировать на изменение запросов аудитории.

Сегодня технологии четвертой промышленной революции (Индустрия 4.0) тесно взаимосвязаны в процессах производства и продвижении товаров, они

формируют новые или кардинально меняют устоявшиеся бизнес-модели функционирования предприятий, они развиваются на основе использования цифровых данных и предоставляют возможность эффективного сопровождения продукта на всех стадиях его жизненного цикла [2].

Четвертый промышленный уклад характеризуется широко-развивающейся автоматизацией и обменом данными с повсеместным взаимодействием кибер-физических систем, интернет вещей и облачных сервисов. «Умные» фабрики, создающие персонализированные товары для конкретных покупателей, являются результатом комплексного использования данных решений [4].

Говоря о рекламных кампаниях в Индустрии 4.0, в первую очередь определим, как реклама загружается в сеть Интернет. Базовая схема движения рекламного сообщения в Интернете выглядит следующим образом: рекламодатель (производитель товаров/услуг) → рекламное агентство → издатель → пользователь (клиент) [5]. Данная схема необходима для рассмотрения возможных точек повышения эффективности продвижения рекламного сообщения рекламодателя, применяя в каждой из них рационально-приемлемые технологии Индустрии 4.0.

Индустрия 4.0 – собирательный термин, который включает в себя комплекс новейших технологий, который компания PwC определила в рамках следующего списка [6]: технология «Блокчейн», беспилотные устройства, трехмерная печать, цифровая реальность, интернет вещей, искусственный интеллект, робототехника. Таким образом, Индустрия 4.0 – это не одна технология, но концепт, связывающий технологические инновации. Реклама в данном контексте выступает объектом воздействия некоторых из вышеперечисленных технологий, а именно: цифровая реальность (DR), интернет вещей (IoT), искусственный интеллект (AI) – наиболее адаптивны к вышеуказанной схеме движения рекламного сообщения со стороны производителя до конечного клиента.

В общем и целом, данные технологии на сегодняшний день имеют потенциал в следующем [6]: удаленный сбор, анализ и управление данными, автоматизация предсказуемых операций, отслеживание движения товаров и материалов, мониторинг активов, удаленное оказание услуг, получение рыночных данных в реальном времени и др. Как результат – максимальная персонализация (индивидуализация) рекламного контента (сообщения) для каждого конечного пользователя технологий; увеличение лояльности клиентов; обеспечение весомого охвата аудитории; возможность отслеживания любых колебаний в предпочтениях клиентов, а также эффективности рекламных кампаний в целом.

Говоря о перспективах развития, бизнес интернет-рекламы имеет потенциал расширяться на все более и повсеместно распространенные взаимосвязанные интеллектуальные устройства, которые в совокупности известны как интернет вещей (IoT) – физические объекты, «вещи», такие как носимые устройства, бытовые приборы и транспортные средства, обогащенные вычислительными и сетевыми возможностями – смартфоны, телевизоры, радиоприемники, автомобили, роботы, лифты, стиральные машины, в том числе одежда, зеркала и мн. др. – все, что может быть и уже взаимосвязано посредством беспроводного соединения (Internet, Bluetooth, Wi-Fi, NFC, 3G-5G Internet и др.).

Разнообразие IoT-устройств дает возможность создавать более сложные рекламные стратегии, которые учитывают контекстную осведомленность. Например, водитель автомобиля может получать персонализированные объявления, отправляемые дистанционно по запросу с придорожных панелей цифровой рекламы, ото-

бражая их на дисплее приборной панели автомобиля, основываясь на привычках и предпочтениях водителя или всей группы пассажиров (например, мест остановки, отелей, ресторанов). Кроме того, высокая степень подключения и масштабируемости IoT позволяет рекламе выполняться в действительно динамичной среде, поскольку новые интеллектуальные устройства постоянно присоединяются, а неактуальные покидают сеть.

Также в отличие от традиционной рекламы на основе веб-браузера, в которой в течение дня происходит ограниченное количество взаимодействий пользователей, реклама, связанная с IoT, может рассчитывать на пользователей, взаимодействующих со средой IoT около 24 часов в сутки [2].

Таким образом, схема процесса движения рекламного сообщения при взаимодействии с технологиями Industry 4.0, а именно IoT, может выглядеть следующим образом: бренд с рекламной компанией → рекламное агентство с набором инструментов для корректировки рекламных компаний и дальнейшего продвижения → издатель, публикующий рекламные сообщения ↔ компания-посредник с инструментарием IoT → пользователь (клиент). Данный цикл представлен шагами, которые ориентированы на обратную связь каждого звена рекламодателю. Интернет-вещей с Большими данными (BigData) и передовой аналитикой позволяют данной отчетности формироваться непрерывно в реальном времени.

Каждый из представленных шагов требует детального рассмотрения под призмой эффективности при внедрении в имеющиеся текущие процессы функционирования маркетинговых компаний. Задействованные в продвижении рекламного сообщения технологии Индустрии 4.0 ускоряют данные процессы. Отдавая предпочтение конкретным видам технологий или их комбинациям, предприятиям следует в первую очередь учитывать: внешнюю экономическую среду и внутреннюю готовность к обработке полученных данных; известность бренда на рынке, его репутацию, долю, потенциал, цели и задачи, которые преследует рекламная кампания; также ряд других параметров [7] – исходя из вышеперечисленного и задаются необходимые связи рекламных кампаний с технологиями Индустрии 4.0.

Литература

1. Arxiv.org [Электронный ресурс]: Advertising in the IoT Era – Режим доступа: <https://arxiv.org/pdf/1802.04102.pdf> – Дата доступа: 20.08.2019.
2. Bearingpoint.com [Электронный ресурс]: Business models must be realigned to defend, extend and revolutionize the business – Режим доступа: <https://www.bearingpoint.com/en/our-expertise/industries/industrialmanufacturing/industry-40-and-iot/> – Дата доступа: 15.09.2019.
3. Emarketer.com [Электронный ресурс]: Worldwide Ad Spending – Режим доступа: <https://www.emarketer.com/content/emarketer-total-media-ad-spending-worldwide-will-rise-7-4-in-2018> – Дата доступа: 23.09.2019.
4. Hightech.fm [Электронный ресурс]: Индустрия 4.0 – Режим доступа: <https://hightech.fm/2016/09/06/industry-4> – Дата доступа: 12.09.2019.
5. Kaspersky.ru [Электронный ресурс]: Как работает интернет-реклама – Режим доступа: <https://www.kaspersky.ru/blog/internet-ads-101/12961/> – Дата доступа: 13.08.2019.
6. Pwc.ru [Электронный ресурс]: Индустриальная революция 4.0 – Режим доступа: <https://www.pwc.ru/ru/assets/pdf/industry-4-0-pwc.pdf> – Дата доступа: 11.08.2019.
7. Webcom-academy.by [Электронный ресурс]: Виды интернет-рекламы: https://www.webcom-academy.by/help/articles/vidyi_internet_reklamyi.html – Дата доступа: 15.08.2019.