

© **Пашина Алина Олеговна**

студентка факультета экономики, Владимирский филиал РАНХиГС

E-mail: alina3691215@mail.ru

© **Тихонюк Наталья Евгеньевна**

к.э.н., доцент кафедры экономики, Владимирский филиал РАНХиГС

E-mail: tikhonyuk_n@vlad.ranepa.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВОГО СЛЕДА В МАРКЕТИНГОВЫХ ПРАКТИКАХ

Повсеместное распространение сети Интернет и работа с большими данными (BigData) привели к виртуализации экономики. Итогом этого становится создание «цифрового портрета» потребителя на основе изучения его покупательского поведения, «цифрового следа» в интернете, социально-демографических и других характеристик в социальных сетях. Поэтому **актуальность выполненного исследования** определяется необходимостью изучить вопрос потери эффективности прежних методов маркетинговых стратегий вследствие развития цифровых технологий. Инструменты коммуникаций становятся низкодоходными методами продвижения, поэтому поиск новых технологий удержания внимания пользователя является одной из приоритетных задач маркетологов.

Рассмотрение **степени изученности темы** показывает, что в последние годы цифровым инструментам маркетинговых практик уделяли внимание многие авторы. Ассоциация Коммуникационных Агентств России рассматривала развитие цифрового рекламного рынка России за последние годы. Коммуникационная группа Dentsu Aegis Network оценивала возможность роста доли рекламы на мобильных устройствах. Яра Паоли подчеркивает актуальность внедрения технологий искусственного интеллекта. Зинченко Ю.П. рассматривает роль государственных

организаций и крупных монополий в аккумулировании, передаче и использовании информации о гражданах. На настоящий момент остаётся недостаточно изученной система методов анализа и обработки информации «цифрового следа» пользователя для максимальной персонализации продуктов и как следствие повышения эффективности современного маркетинга.

Объектом исследования является «цифровой след» потребителя. **Предмет исследования** – практические аспекты, связанные с использованием «цифрового следа» в различных сферах и в частности в маркетинговых практиках.

Целью работы является изучение методов работы рекомендательных систем и использования «цифрового следа» при сегментировании потребителей и кастомизации продукта.

Исходя из этого, поставлены следующие **задачи**:

- определить сущность и природу «цифрового следа» потребителя;
- рассмотреть методы сбора и анализа информации о пользователе;
- рассмотреть современные примеры использования цифровых данных в мировой практике;
- выявить перспективы использования «цифрового следа» в процессе сегментирования и кастомизации потребителей.

Теоретическая и методологическая основа исследования включает совокупность общенаучных подходов и методов. В частности, в работе использовались диалектический и комплексный подходы, а также методы анализа и синтеза, индукции и дедукции, сравнения, моделирования, обобщения.

Информационную базу исследования составляют научные работы ведущих мировых специалистов данной сферы, в частности Михала

Козински и Дэвида Стиллвелла, представителей мировых и отечественных маркетинговых организаций Яры Паоли, Марго Кашуба, Тони Фиша, а также электронные ресурсы, содержащие статистические данные и социальные исследования.

Научная новизна исследования, практическая значимость состоит в разработке и обосновании новых практических рекомендаций, позволивших установить новые сферы использования «цифрового следа» для повышения эффективности маркетинговых практик.

Пути решения проблемы изменения потребительского поведения

Одновременного наступления различных необходимых для осуществления обмена условий еще недостаточно, чтобы спрос и предложение действительно совпали. Обмен может произойти лишь в том случае, если потенциальные покупатели в равной степени осведомлены и информированы о существовании товаров или об абстрактной комбинации атрибутов, которая может удовлетворить их потребности. Роль маркетинга в обществе состоит в организации обмена и коммуникации между продавцами и покупателями. На развитие знаний производителей, дистрибьюторов и покупателей о той или иной компании направлена коммуникационная деятельность. Эффективная маркетинговая стратегия требует разработки коммуникационной программы, перед которой стоят две взаимосвязанные цели: информировать потенциальных покупателей о товарах и услугах и убедить их совершить покупки.

Вследствие всеобщего распространения сети Интернет, постоянных инноваций в области цифровых технологий и, в итоге, виртуализации всех сфер жизни общества (в частности экономики), появляется необходимость совершенствования методов маркетинговых коммуникаций. Доказательством этому может служить отчет Ассоциации Коммуникационных Агентств

России «Итоги развития рекламного рынка России за 2018 год»¹. Согласно отчету, в прошлом году инвестиции в цифровую рекламу впервые обогнали вложения в телевизионную: рыночная доля интернета впервые превысила долю телевидения (43% против 41%). Комиссия экспертов АКАР также отмечает, что интернет остается наиболее динамично растущим сегментом (рост за год составил 22%). А по прогнозам коммуникационной группы Dentsu Aegis Network на 2019 год продолжится рост рекламы на мобильных устройствах (19,2%), большую долю займут видеоформаты (20%), также остается существенным рост социальных сетей (18,4%).

На сегодняшний день актуальной проблемой производителя становится потеря эффективности прежних методов Market strategy вследствие развития цифровых технологий. Потребитель все чаще перестает проявлять интерес к инструментам коммуникаций, из-за чего они становятся дорогим и низкодоходным методом продвижения. Поэтому “поймать” и удержать внимание пользователя является одной из приоритетных задач для компании. Основным трендом потребительского поведения становятся новые требования к компании: индивидуальный подход, кастомизация товара или услуги, моментальное удовлетворение потребностей клиента. Маркетологи вынуждены искать инновационные способы привлечь потребителя, заслужить ее доверие и удержать позиции компании на волне нарастающей конкуренции.

В настоящее время невозможно найти компанию, которая осуществляет обмен только с помощью одного единственного канала. Гарантом пользовательского опыта, передающегося на любой носитель и удовлетворяющего требования современного потребителя, является омниканальный маркетинг (приложение 1).

¹ Ассоциации Коммуникационных Агентств России «Отчет об итогах развития рекламного рынка России за 2018 год» / В кн.: Ежегодная пресс-конференция АКАР// Москва, 2019.- С.12-14

Использование омниканального маркетинга в розничной торговле иллюстрирует принцип усложнения работы компании для фактического упрощения пользовательского опыта потребителя. С точки зрения клиента, он должен быть беспрепятственным как в офлайн магазинах, так и на веб-сайтах, мобильных платформах, иных сервисах в любое время.²

Инновационным решением становится разработка алгоритмов искусственного интеллекта, которые предлагают пользователям совершенно новый уровень коммуникации. Таким образом, появление новых горизонтов персонализации на основе использования ИИ и автоматизации становится несомненным трендом развития маркетинга в 2019 году, по мнению многих экспертов данной сферы.

Яра Паоли, директор по корпоративному управлению в Preply, подчеркивает актуальность внедрения данных технологий: «Автоматизация маркетинга уже давно стала горячей темой. Мы не можем игнорировать этот тренд, но при этом недостаточно подкованы в технологическом плане. Ошибка многих компаний, в том, что они думают, что знают своего клиента, исходя из собственных данных. Но как только вы автоматизируете некоторые маркетинговые коммуникации и начнете применять алгоритм машинного обучения, вы сможете вырваться вперед».³

Марго Кашуба, директор по маркетингу аналитической компании OWOX BI, отдельно отмечает падение экономической обоснованности использования прежних методов привлечения: «Автоматизация и ИИ не тренды, а реальность. Мы учимся жить в этой реальности и использовать новые инструменты с максимальной пользой для бизнеса. В тоже время,

²The 2017 Global Omnichannel Retail Index [Электронный ресурс]// PricewaterhouseCoopers. [файл]. [2017]—URL: <https://www.strategyand.pwc.com/media/file/The-2017-Global-Omnichannel-Retail-Index.pdf> (дата обращения: 12.04.19)

³7 трендов маркетинга в 2019 году: интервью с экспертами [Электронный ресурс] // vc.ru [сайт]. [2019]—URL: <https://vc.ru/marketing/56798-7-trendov-marketinga-v-2019-godu-intervyu-s-ekspertami> (дата обращения: 15.04.19)

конкуренция растет и привлечение клиентов традиционными методами (SEO и PPC) становится все сложнее и дороже».

Методика использования «цифрового следа» в маркетинговых стратегиях

Итогом виртуализации экономики становится создание «цифрового портрета» потребителя на основе изучения его покупательского поведения, «цифрового следа» в интернете, социально-демографических и других характеристик в социальных сетях.

Цифровой след— совокупность информации о посещениях и вкладе пользователя во время пребывания в цифровом пространстве. Может включать в себя информацию, полученную из Интернета, web-пространства и телевидения (приложение 2). Цифровой след обеспечивает базу данных и фактов, имеющих отношение к работе кого-либо в цифровой среде. Это могут быть личные профили в социальных сетях, персональные данные, информация о посещаемых веб-сайтах, личные сообщения и комментарии, фотографии и другая виртуальная активность.

Ведущую роль в цифровом маркетинге на B2C рынках играют социальные сети, электронная коммерция, интернет вещей. Ведущими компаниями в области разработок по этим направлениям являются Apple, Google, Facebook и Amazon. Большим влиянием на B2C рынки обладают торговые площадки электронной коммерции: международные (Amazon, Aliexpress, ebay) и российские (avito, tiu).

По поведению в социальных сетях и на сайтах на основе цифрового следа производителями товаров и услуг строятся Look-Alike профили потребителей— цифровые модели людей. Look-Alike — социально-демографический и поведенческий таргетинг, основанный на предложении товара и/или услуги пользователям, по многим показателям похожим на

существующих, специально отобранных клиентов рекламодателя. В ходе Look-Alike рекламной кампании анализируется поведение посетителей потребителя, на основе которого при помощи математического моделирования осуществляется поиск пользователей с аналогичными либо схожими поведенческими характеристиками и им демонстрируется реклама.

Цифровые двойники воспроизводят потребителя с точки зрения не только поведенческих характеристик, но и модели физических тел людей. Это помогает компаниям создавать продуктовые предложения, наиболее подходящие для определенных групп потребителей (приложение 3).

Итак, в концепции фабрик будущего с одной стороны мы имеем цифровой двойник потребителя, а с другой – цифровой двойник продукта. Совместное использование этих двух моделей приводит к кастомизации продуктовых предложений. Тренд на кастомизацию ведет к повышению важности понимания индивидуальных запросов потребителей.

Тони Фиш в книге «Мой цифровой след» выделяет два вида цифровых следов: пассивные и активные. Пассивные формируются на основе данных, ненамеренно созданных пользователем, — посещение различных сайтов, социальных сетей и ресурсов. Такого рода информация автоматически сохраняется на серверах провайдеров, в web-архивах и data-центрах. Активные цифровые следы создаются, когда пользователь преднамеренно публикует личные данные с целью обмена информацией о себе. Т.е. активные цифровые следы — это действия в интернете, совершенные непосредственно пользователем. Например, публикация фотоснимка, поста или комментария.

Из информации, собираемой о потребителе, формируется его цифровая тень, образ, каким видят нас различные системы. Цифровая тень — совокупность всей информации о пользователе сети, собираемой с/без его ведома определёнными системами. Это позволяет строить модели,

предсказывать поведение, предпочтения, разрабатывать индивидуальные продукты, диагностировать состояние здоровья и прочее (приложение 4).

Большинство систем использует алгоритмы коллаборативной фильтрации (рисунок 1). В их основе лежит предположение, что если сгруппировать похожих пользователей по определенным признакам, то вероятнее всего они будут отдавать предпочтение одним и тем же товарам, так как их поведение, как покупателей, одинаково.

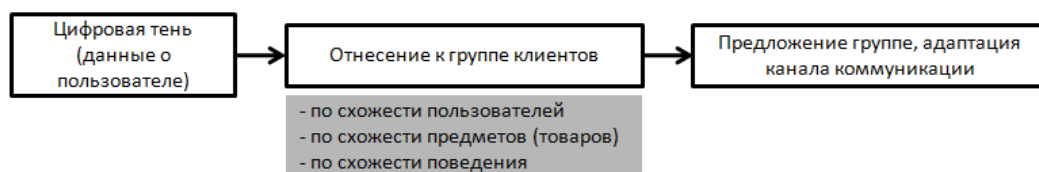


Рисунок 1— Принцип действия коллаборативной фильтрации

В настоящее время сайты анализируют поведение пользователей, накапливают информацию и подстраиваются под них. Их действия основаны на алгоритмах машинного обучения. На вход модели указываются все данные о пользователе и известные результаты по последним взаимодействиям. Система выделяет нужные факторы и учится предсказывать уже известный результат с достаточной точностью.

Если на вход подать данные для нового пользователя, можно предсказать результат для него с определенной точностью. Так работают предиктивные системы (приложение 5). Согласно исследованию Dresner Advisory Serviceso рынке расширенной и предиктивной аналитики на 2018 год, около 28% предприятий активно используют эти системы, этот показатель вырос на 5% по сравнению с предыдущим годом. Всего около четверти предприятий используют предивтивную аналитику, притом, что 90% предприятий «придают, как минимум, некоторую важность

передовой аналитической аналитике»⁴. Интерес к ней пока превышает реализацию.

Следующее поколение систем, будет основано на прескриптивной аналитике и начнет выдавать конкретные предложения по принятию решений. Таким образом, в 2019 году персональные рекомендации станут значительно точнее, а в будущем сформируются автоматические сценарии реагирования. Этого особенно ждет молодое поколение.

Как показывают многочисленные опросы, более половины пользователей сети, скорее всего, поделятся своими личными данными в обмен на более выгодные предложения.⁵ Например, компания разработчик CRM-системы Salesforce в своем исследовании «State of the Connected Customer» проводит социологический опрос и на его основе делает вывод: «Большинство клиентов понимают, что персонализированные предложения создаются брендами, которые собирают и интегрируют данные (приложение б). Так, 63% миллениалов готовы делиться данными с компаниями, которые создают персонализированные предложения и скидки».

Современные практики внедрения алгоритмов анализа «цифрового следа»

Один из самых полезных источников информации, которую маркетологи получают благодаря анализу «цифрового следа» пользователей— это лайкив социальных сетях. Еще в 2012 году исследование Михаила Козински из Психометрического центра Кембриджского университета и Тора Грапеля из Microsoft Research показало, что при анализе всего 68 лайков

⁴ Advanced and Predictive Analytics Market Study (Excerpt) [Электронный ресурс]// Dresner Advisory Services, LLC/ [файл]. [2017]—URL: <https://www.tibco.com/sites/tibco/files/resources/2017-advanced-and-predictive-excerpt-for-tibco.pdf> (дата обращения: 11.04.19)

⁵State of the Connected Customer [Электронный ресурс]// Salesforce/ [файл]. [2017]—URL: https://c1.sfdstatic.com/content/dam/web/en_us/www/images/form/pdf/socc-2016.pdf (дата обращения: 11.04.19)

Facebook можно с большой вероятностью угадать психические, поведенческие и иные характеристики человека (интеллектуальное развитие, религиозные предпочтения, расовую принадлежность, личностные характеристики)⁶. Некоторые личностные характеристики определялись по лайкам с той же вероятностью, что и по результатам профессиональных психологических тестов.

Со своими однокурсниками Михаил Козински изобрел и запустил приложение для Facebook под названием MyPersonality. «После десяти изученных лайков модель могла узнавать личность лучше, нежели его коллеги по работе. После 70 лайков — лучше, чем друг. После 150 лайков — лучше, чем родители. После 300 лайков — лучше, чем партнер»,- пишет Михаил.

Поскольку сейчас эта информация общедоступна, она может быть использована для создания персонифицированных маркетинговых посланий. Дэвид Стиллвелл, партнер Козински по созданию приложения MyPersonality, писал: «Если вы считаете, что коммерческое использование собранных Facebook данных – это вмешательство в личную жизнь, у вас есть повод для более сильного беспокойства». Действительно, у экспертов на этапе развития технологии возникал логичный вопрос: в каких целях, кроме потребительского маркетинга, может использоваться «цифровая тень» человека?

В ноябре 2015 года лидер радикальных сторонников Brexit Найджел Фарадж объявил, что его сайт подключает к работе со своей интернет-кампанией организацию Cambridge Analytica, специализирующуюся на Big Data. Ключевая компетенция фирмы: политический маркетинг нового типа,

⁶ Von Hannes Grassegger и Mikael Krogerus «Ich habe nur gezeigt, dass es die Bombe gibt» [Электронный ресурс]// Das Magazin/ [сайт]. [2019]—URL: <https://www.dasmagazin.ch/2016/12/03/ich-habe-nur-gezeigt-dass-es-die-bombe-gibt/> (дата обращения: 01.04.19)

основанный на «модели океана», изобретенном еще Михаилом Козински. Так созданная в исследовательских целях методология стала использоваться для политической манипуляции. Помимо этого, Cambridge Analytica участвовала в разработке предвыборной кампании Теда Круза, а затем и Дональда Трампа, спровоцировав его победу на выборах.

Директор Cambridge Analytica Александр Никс объясняет, как его компания осуществляет работу по созданию максимально персонализированной рекламы. Его фирма закупает личные данные, затем скрещивает эти данные со списками зарегистрированных сторонников Республиканской партии и данными по лайкам и репостам в Facebook. В результате получается личный профиль по «методу океана».

В день третьих дебатов между Дональдом Трампом и Хиллари Клинтон команда Трампа отправила в социальные сети свыше 175 тыс. различных вариаций посланий. Они отличались несколькими деталями, чтобы максимально точно психологически подстроиться под конкретных получателей информации. А с июля 2016 года волонтеры кампании Трампа получили приложение, которое подсказывало политические предпочтения и личностные типы жителей отдельных районов и домов. Исходя из этих данных, волонтеры-агитаторы модифицировали свой разговор с жителями,.

Фирма выделяет у американских граждан 32 психотипа, сконцентрировавшись на 17 штатах. Эти исследования помогли Дональду Трампу понять, какие послания лучше всего применять в конкретном штате. Таким образом, кандидат стал моделью применения системы.

Перспективы развития кластерного анализа путем автоматического анализа цифровых данных

Правильное сегментирование рынка и рациональный выбор сегмента — абсолютно необходимые условия рыночного успеха для любой компании.

Поэтому на сегодняшний день стоит вопрос развития и модернизации системы аккумуляции профилей потребителей в группы. Наиболее перспективным будет использование «цифрового следа» в кластерном анализе.

Кластерный анализ является одним из наиболее распространенных методов статистического сегментирования потребителей какого-либо товара или услуги. Данная группа методов служит для отнесения отдельных респондентов на основе их индивидуальных характеристик к той или иной однородной группе, отличающихся одна от другой (приложение 7).

В общем случае кластерный анализ проходит ряд этапов. Начинается он с того, что все исследуемые элементы относятся к числу групп, равному количеству этих элементов. Затем критерии «уникальности» этих элементов (т.е. характеристики элементов) постепенно ослабляются, позволяя объединить уже несколько более или менее схожих элементов в один кластер (приложение 8).

Так как кластерный анализ не предполагает наличия заранее известных групп, в которые следует относить элементы, основной задачей исследователя является определение того шага в процессе объединения, на котором следует остановить процедуру. Полученные на данном шаге кластеры и будут являться результатом сегментирования.

Заключение

Таким образом, сегментирование рынка позволяет более эффективно и наиболее точно определять характеристики своих потребителей для завоевания преимуществ в конкурентной борьбе, достигать высокой степени ориентации инструментов менеджмента и маркетинга на конкретные рыночные сегменты. Сегментация позволяет предприятию-продавцу сосредоточить свои усилия на наиболее эффективных направлениях к коммерческому успеху, сконцентрировать маркетинговую деятельность предприятия на базовых или целевых сегментах рынка с целью оптимизации

расходов на проведение товарной, ценовой и сбытовой политики⁷. Использование «цифрового следа» в проведении сегментации позволяет наиболее точно распределять потребителей, учитывая самые точные и большие объемы данных.

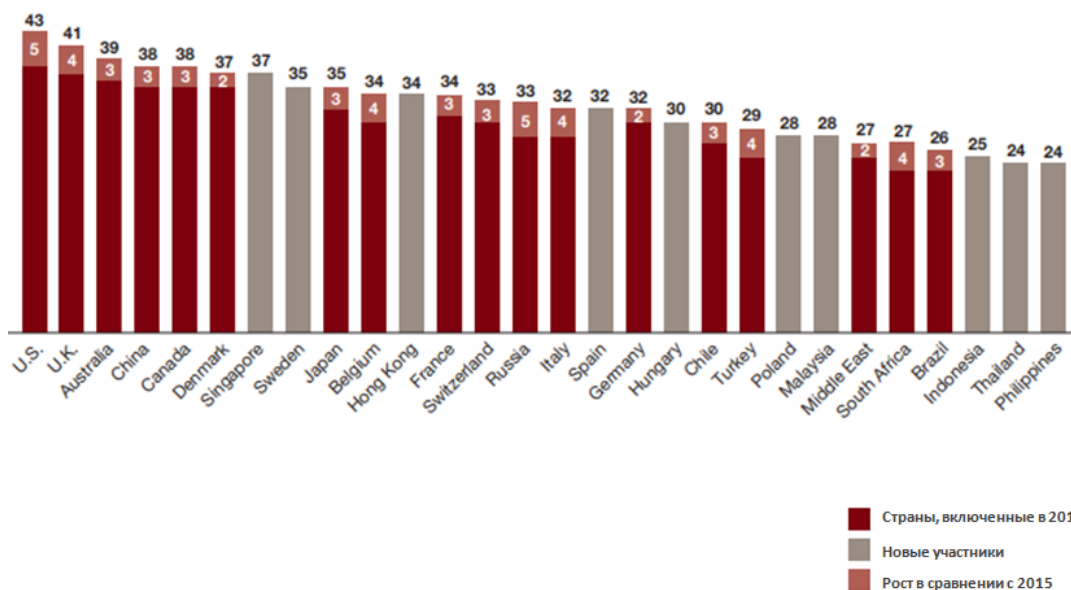
⁷ Ковалев А. Процесс сегментирования рынка товаров производственно-технического назначения // Маркетинг/ Москва: МГУ.- № 6 (91).- 2006- С. 51-59.

Список использованной литературы

1. Ассоциации Коммуникационных Агентств России «Отчет об итогах развития рекламного рынка России за 2018 год» / В кн.: Ежегодная пресс-конференция АКАР// Москва, 2019.- 35 с.
2. The 2017 Global Omnichannel Retail Index [Электронный ресурс]// PricewaterhouseCoopers. [файл]. [2017]—URL: <https://www.strategyand.pwc.com/media/file/The-2017-Global-Omnichannel-Retail-Index.pdf> (дата обращения: 12.04.19)
3. 7 трендов маркетинга в 2019 году: интервью с экспертами [Электронный ресурс] // vc.ru [сайт]. [2019]—URL: <https://vc.ru/marketing/56798-7-trendov-marketinga-v-2019-godu-intervyu-s-ekspertami> (дата обращения: 15.04.19)
4. Advanced and Predictive Analytics Market Study (Excerpt) [Электронный ресурс]// Dresner Advisory Services, LLC/ [файл]. [2017]—URL: <https://www.tibco.com/sites/tibco/files/resources/2017-advanced-and-predictive-excerpt-for-tibco.pdf> (дата обращения: 11.04.19)
5. State of the Connected Customer [Электронный ресурс]// Salesforce/ [файл]. [2017]—URL: https://c1.sfdcstatic.com/content/dam/web/en_us/www/images/form/pdf/socc-2016.pdf (дата обращения: 11.04.19)
6. Von Hannes Grassegger и Mikael Krogerus «Ich habe nur gezeigt, dass es die Bombe gibt» [Электронный ресурс]// Das Magazin/ [сайт]. [2019]—URL: <https://www.dasmagazin.ch/2016/12/03/ich-habe-nur-gezeigt-dass-es-die-bombe-gibt/> (дата обращения: 01.04.19)
7. Ковалев А. Процесс сегментирования рынка товаров производственно-технического назначения // Маркетинг/ Москва: МГУ.- № 6 (91).- 2006г.- 215с.

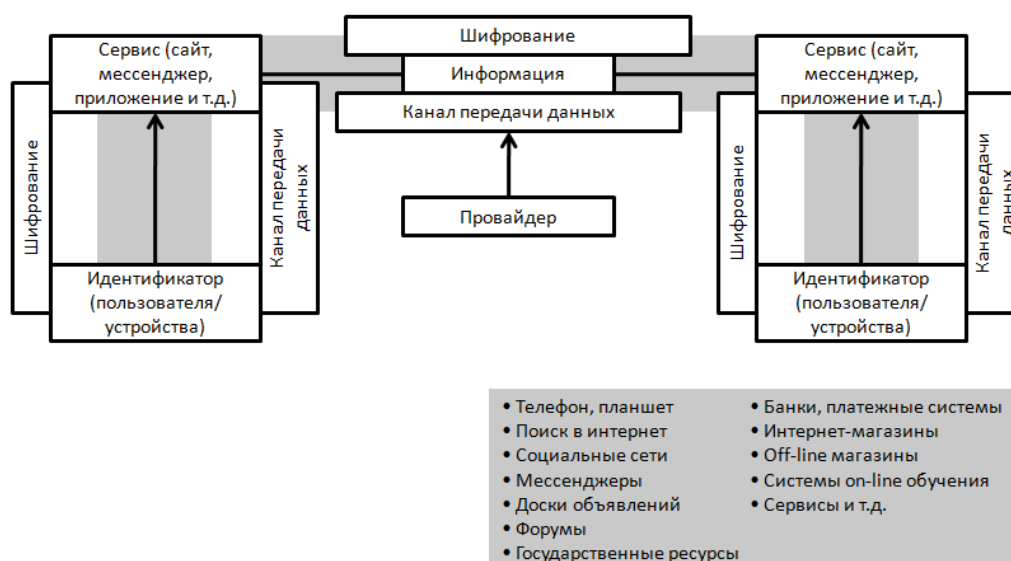
Приложение 1

Рисунок- Развитие омниканального маркетинга по странам на 2018 год



Приложение 2

Рисунок – Источники данных, оставляющие цифровой след



Рисунок— Использование цифрового следа

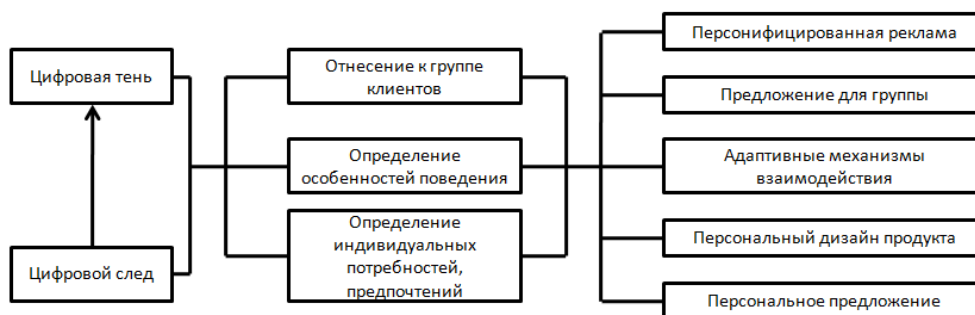


Рисунок – Классификация рекомендательных систем

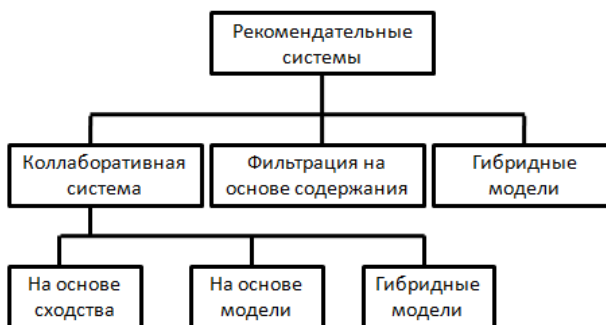
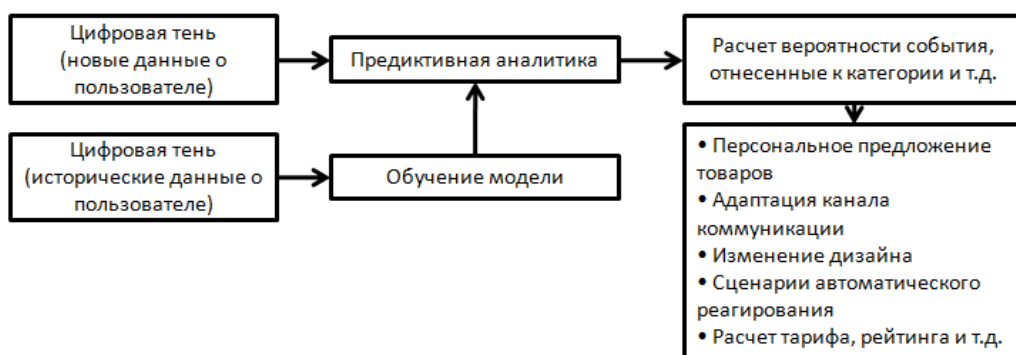
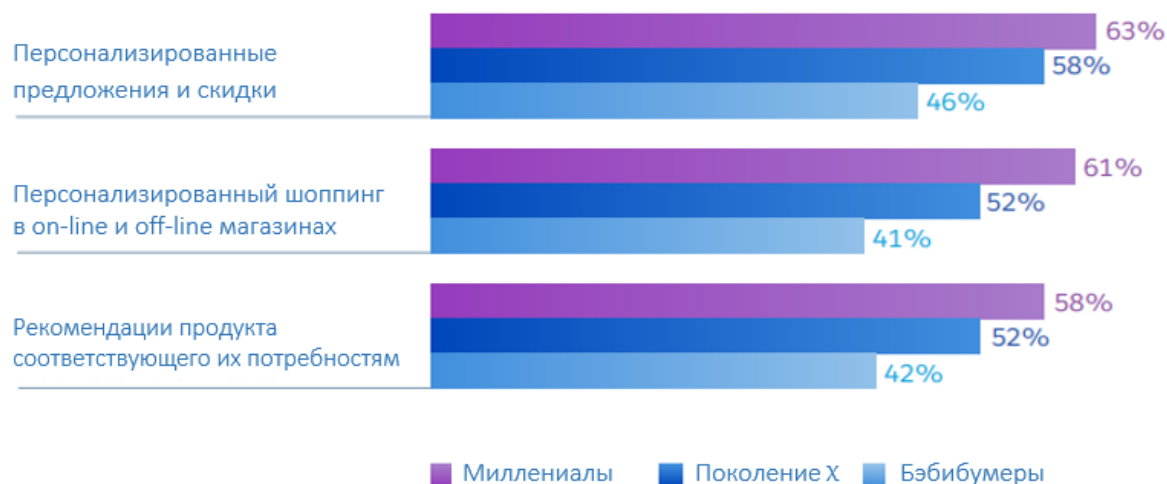


Рисунок — Принцип действия предиктивной аналитики



Приложение 6

Рисунок – Процент потребителей, которые согласны с тем, что они хотят поделиться личными данными в обмен на следующее



Приложение 7

Рисунок – Пример распределения групп в кластерном анализе

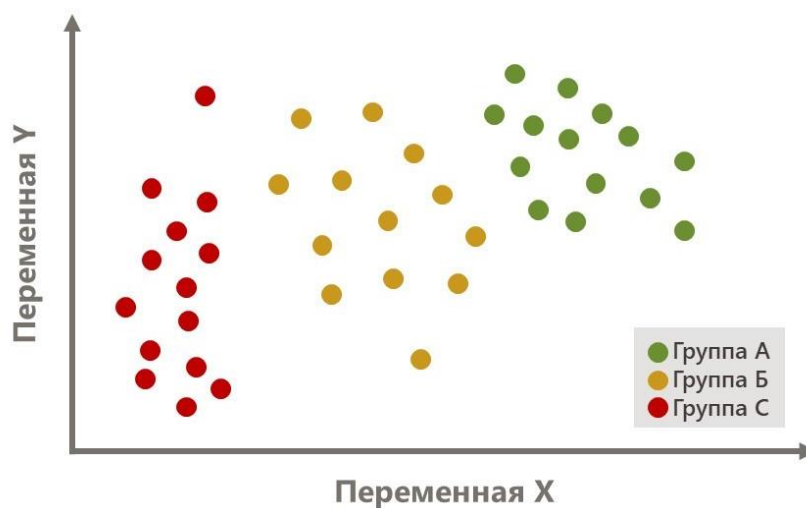


Рисунок – Принцип работы предиктивной системы при сегментировании целевой аудитории

