

УДК 338.46

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА МАРКЕТИНГА БОЛЬШИХ ДАННЫХ В ОРГАНИЗАЦИЯХ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ



Е. С. Боженко

*доцент кафедры маркетинга и коммуникаций в бизнесе Южного федерального университета, кандидат экономических наук, доцент
ezhuk@sfedu.ru*



Е. Ю. Полякова

*доцент кафедры маркетинга и коммуникации в бизнесе Южного федерального университета, кандидат экономических наук, доцент
epolyakova@sfedu.ru*

Е. С. Боженко

Окончила Ростовский государственный университет. Область научных интересов связана с трансформацией теории и технологий маркетинга в условиях цифровой трансформации экономики: эволюционный подход.

Е. Ю. Полякова

Окончила Ростовский государственный университет. Область научных интересов связана с внедрением маркетинговых технологий ценностно-ориентированного взаимодействия в современной системе высшего образования.

Аннотация. Система управления в университетах объединяет различные подразделения и коммуникации между ними, а также бизнес-процессы, обеспечивающие развитие образовательной организации, соединяя преподавателей и студентов с необходимыми ресурсами и обеспечивающими службами, а также выстраивает взаимодействия с внешней информационно-коммуникационной средой. Для оптимального управления каналами коммуникаций, формирования эффективных коммуникаций, которые позволят сформировать долгосрочные отношения со всеми стейкхолдерами и выстроить успешную стратегию взаимоотношений, позволяющую достигнуть целей во всех областях деятельности университета, рекомендуется использовать теорию маркетинга больших данных.

Ключевые слова. Big-Data, цифровизация, Цифровая интеллектуальная среда, ценностное предложение, Ценностная модель маркетинга, Большие данные в маркетинге, Система управления в университетах.

Введение.

В настоящее время перед российскими вузами встает новая задача помимо тех традиционных задач, которые они должны реализовывать в области преподавания и исследований – это поддержка развития региона с целью достижения сбалансированного их развития, что станет основой достижения технологического суверенитета.

В связи с этим университеты должны в полной мере использовать механизмы контактов на различных уровнях и в различных областях, а также регулярно проводить углубленные консультации и обмен опытом. Следовательно, в университете увеличивается количество каналов коммуникаций со всеми стейкхолдерами, к которым относятся как абитуриенты, так и вузы-партнеры, СМИ, региональное и международное бизнес-сообщество, региональные и местные власти, предприятия народного хозяйства страны и т.д.

Для оптимального управления каналами коммуникаций, формирования эффективных коммуникаций, которые позволят сформировать долгосрочные отношения со всеми стейкхолдерами и выстроить успешную стратегию взаимоотношений, позволяющую достигнуть целей во всех областях деятельности университета, рекомендуется использовать теорию маркетинга больших данных.

Актуальность. Актуальность данной теории связана с развитием Технологий 4.0. По сравнению с маркетинговыми технологиями 3.0, которые базировались на традиционных подходах маркетинговых исследований и маркетингового анализа, требующих непрерывного изучения рынка, технических достижений, а также определения ценностных установок потребителей, выявления их неосознанных потребностей для дальнейшего соотношения этих данных и выстраивания маркетинговой стратегии, маркетинг 4.0 очень отличается. В традиционном маркетинге маркетинговые исследования базировались на изначальном выдвижении гипотез, в соответствии с которыми проводился сбор данных, т.е. шла фокусировка на известных данных, которая ограничивала поле для получения информации.

В рамках маркетинга 4.0 акцент переносится на определение персонифицированных потребностей потребителей, кастомизацию потребителей с последующей разработкой стратегии маркетинговых коммуникаций в которой происходит интеграция офлайн и онлайн сред при взаимодействии потребителей и организации. В этом случае большие данные делают возможным расширить границы своих представлений о стейкхолдерах и рыночной среде, начиная работу при высоком уровне неизвестности и используя индуктивный метод, который делает возможным проводить эффективную идентификацию данных, выводить гипотезы на этом этапе [14]. Данный инструмент стимулирует развитие новых идей и помогает вырабатывать решения в соответствии с быстроизменяющейся средой окружения.

В этом случае на маркетинг в современном мире большое влияние оказывают большие данные, поскольку данные, которые получают от всех стейкхолдеров и рынка достаточно исчерпывающие, то для их обработки и анализа необходимы современные передовые технологии [11]. Учитывая, что большие данные сами по себе имеют ценность только в том случае, если они используются для извлечения важных знаний, аналитика стала ключевой тенденцией для решения проблем, связанных с большими данными в маркетинге [5]. Здесь могут быть приняты решения по широкому кругу вопросов, таких как определение потенциальных потребителей с положительной реакцией на рекламную кампанию; выявление поведенческих тенденций, складывающихся на рынке; определение отношений потребителей к бренду; реакции на мероприятия стейкхолдеров и прочее. Соответственно с помощью больших данных, которые существуют в структурированных, неструктурированных и полуструктурированных форматах от числовых до аудио- и видеофайлов, можно отслеживать поведение как абитуриентов, так и всех стейкхолдеров, особенно, учитывая, что все данные можно отслеживать в режиме реального времени и с помощью маркетинговых моделей, позволяющих настраивать инструменты маркетинга, влиять на мнение стейкхолдеров на начальных стадиях принятия решения (в процессе поиска информации, сравнения программ и их стоимости).

Следовательно, исходя из актуальности теории маркетинга больших данных и множества подходов к определению содержания данного подхода целью данной статьи является определение содержания, преимуществ и недостатков теории маркетинга больших данных и перспектив ее использования в учебных заведениях высшего образования.

Анализ теории и технологий маркетинга больших данных.

Под Big-Data можно понимать сбор данных как из традиционных источников, так и из цифровых (нетрадиционных) источников, которые представляют собой источник для последующих открытий и анализа [13].

Де Луга в свою очередь трактует большие данные как большие объемы высокоскоростных и гетерогенных данных, которые появляются в результате растущей оцифровки транзакций, взаимодействий, коммуникаций и повседневного опыта. Они включают в себя технологии управления данными, которые обеспечивают несколько ключевых процессов: приобретение и запись; экстракция, очистка и аннотация; интеграция, агрегирование и представление. С помощью аналитики больших данных можно произвести их моделирование, анализ и интерпретацию. Аналитика больших данных часто описывается с точки зрения их подхода и вклада в принятие решений (т.е. описательных, диагностических, прогностических и

предписывающих) и на основе их конкретного домена использования (т.е. текст, речь, веб, сеть и мобильная аналитика). Следовательно, управление большими данными охватывает весь процесс превращения больших данных в ценные идеи, который проходит через управление структурированными и неструктурированными данными, создание специальных структур данных и использование специализированных аналитических алгоритмов [9].

Большие данные можно описать с помощью следующих характеристик: объем (на конец 2020 г. размер создаваемых и хранимых данных составил 40-45 зеттабайт), разнообразие (текст, аудио, изображения, блоги и т.д.) и скорость (быстрота создания), изменчивость и ценность. Соответственно большие данные можно трактовать, как информация большого объема, поступающая с высокой скоростью из разнообразных информационных источников, для которой требуется инновационные формы ее обработки с целью лучшей интерпретации и принятия решений [7].

Ряд ученых к существующему списку характеристик больших данных добавляют также вирусность (процент поступления данных в период времени в определенный узел/пользователю); векторность (направления и размеры распространения больших данных с учетом присущей ей геолокализации и GPS-информации) [10]; волатильность; валидность; достоверность; изменчивость; визуализация [12].

Технологии и инструменты для исследования данных можно разделить на три класса: инструменты пакетной обработки, инструменты потоковой обработки и инструменты интерактивного анализа. Каждая платформа больших данных имеет определенную функциональность и направленность. Например, некоторые платформы предназначены для пакетной обработки, например Apache Hadoop или Pentaho Business Analytics, тогда как другие ориентированы на аналитику в реальном времени, например Apache Kafka или Storm. Что касается архитектуры систем больших данных, логические уровни обеспечивают подход к организации компонентов, выполняющих определенные функции.

Решение для работы с большими данными обычно включает четыре логических уровня: источники больших данных — различные каналы, из которых генерируются данные; передача и хранение данных — уровень, отвечающий за получение и хранение данных; анализ — где извлекаются данные и идеи; и потребление — применение результатов слоя анализа.

В маркетинге большие данные используются относительно недавно. Шайхарихаран считает, что большие данные можно считать новым источником капитала [13]. Для маркетинга они открывают новые огромные возможности. Рингель и Скиера отмечают, что большие данные могут быть использованы для визуализации сложной рыночной структуры (более 1000 товаров) методы картирования; для определения эффекта от рекламной кампании; для распространения рекламной кампании множеству пользователей; для исследования потребительского поведения используется инструмент таргетинга, разработанный Трусовым. Они помогают формировать профили потребителей, предоставлять информацию о неудовлетворенных потребностях стейкхолдеров, удерживать потребителей, сохранять лояльность потребителей при одновременном увеличении скорости получения прибыли и влиять на маркетинговую стратегию.

Также с помощью инструментария больших данных и программного обеспечения открылась возможность определения причинно-следственных связей между рыночными факторами, что повышает эффективность разработки и запуска продуктов-новинок и их доведения до потребителей через персонализированные каналы, а также делает доступным выявление новых целевых сегментов. Данные новации помогают организациям сформировать конкурентные преимущества, выйти за рамки взаимодействия, использовать целевой персонализированный маркетинг.

Соответственно можно указать влияние больших данных на каждом этапе создания ценности в маркетинговой ценностной модели.

На этапе создания ценности как уже отмечалось большие данные необходимы для сбора данных о потребителях (например, онлайн-сервисы для мониторинга социальных сетей: Radian, Atlas.ti, T-LAB), факторах рынка, основных акторов рынка с целью построения причинно-следственных связей с дальнейшей эффективной выработкой целей компании, кастомизирования потребителей и определения конкурентной позиции компании для эффективного формирования маркетинговой стратегии, учитывающей персональный профиль каждого участника рынка.

Этап создания ценности предполагает развитие продукта, сервиса, ценообразования, производства и сбыта.

При развитии продукта инструмент больших данных делает возможным осуществить сбор данных о потребительских потребностях, опыте использования товара, степени неудовлетворенности потребителей. Примером может служить компания Fotd, которая в своей практике воспользовалась Big Data Consumer Analytics и собрала информацию с датчиков автомобилей. Это позволило компании усовершенствовать их товар, улучшив функцию распознавания голоса с одновременным внедрением технологии шумоподавления и изменением места микрофона и решить проблему с системой распознавания голоса.

Решения в сбытовой политики на основе больших данных позволяет компаниям принять решения в выборе каналов продаж, места их расположения, определить оптимальный объем поставок продукции в каждый канал. Например, компания Amazon на основе больших данных, собираемых от своих потребителей и стейкхолдеров может сделать краткосрочный прогноз предпочтений потребителей и объемов их заказов этого товара с учетом географического признака. Этот прогноз служит основой для принятия решений об отправке данного продукта на ближайшей к покупателю склад с целью снижения времени доставки этого товара потребителю.

Ценообразование особенно нуждается в инструментах больших данных поскольку даже небольшое повышение цены может увеличить или уменьшить прибыльность на 20–50 % [15].

Соответственно большие данные помогают устанавливать цены и управлять ими, исходя из данных о потребительском поведении. Изучение потребительского спроса становится основой реализации динамического ценообразования. Это является значимым элементов проведения гибкой ценовой политики.

Также большие данные могут повлиять на изменение процессов, базируясь на данных потребительского пути и опыта; помочь оценить эффективность маркетинговой стратегии и компании, выявить провалы и на этой основе провести корректировку.

На третьем этапе ценностной модели маркетинга «Доставка ценности» осуществляется коммуникация компании с потенциальными участниками рынка. Главная задача на данном этапе предоставить гарантии того, что продукция будет доступной потребителю в нужном месте, в нужное время и по соответствующей цене.

Следовательно большие данные необходимы для создания профиля потребителя, карты клиентского опыта с целью идентификации востребованных товаров и прогноза им приобретения конкретными участниками рынка. Пользуясь следующей информацией компания вырабатывает решения в области маркетинговых коммуникаций, выстраивает оптимальную систему маркетинговых коммуникаций, разрабатывает маркетинговые стратегии и рекламные акции.

Решениями в этой сфере являются следующие. Во-первых, возможно создать геозону, из которой проводится автоматическая отправка сообщений участникам рынка на основе их индивидуальных профилей через сбор данных датчиками и запуска триггера при условии входа потребителем в конкретное место.

Во-вторых, создание мобильных приложений, связывающей бренд компании с потребителем. Данные программы, с одной стороны, направлены на привлечение потребителей на свое приложение, где потребитель может идентифицировать продукт через айдентик бренда и сформировать лояльность к нему. С другой стороны, они служат платформой сбора данных о

потребителе, их предпочтениях и клиентском пути. Например, концепция drivethru, которая была разработана МакДональдс. Кроме основных составляющих в ней размещено цифровое меню, изменяющееся в зависимости от таких факторов, как время суток, погода, опыт предыдущих действий. Она позволяет удобно, просто и на ходу осуществлять покупки.

В-третьих, использование концепции омниканальности. Востребованность данной концепции объясняется тем, что потребитель в процессе своего опыта взаимодействия с товаром, услугой/ брендом постоянно соприкасается с ним в различных точках контакта: как оффлайн, так и онлайн. За последнее время количество таким точек из-за развития коммуникационных технологий и возникших новых условий существования потребителей из-за пандемии значительно увеличилось. Это привело к тому, что потребитель теперь может выбирать, когда и где он будет взаимодействовать с брендом.

Следовательно, возникшая ситуация актуализировала необходимость интеграции стратегий и тактик обмена сообщениями по нескольким каналам в рамках жизненного цикла клиента, что еще больше актуализирует использование инструментов больших данных. Область применения омниканальности расширилась от управления логистикой до понимания намерения клиента использовать данный канал или внедрить новую технологию, до решения проблем интеграции каналов или изучения поведения клиентов при объединении нескольких каналов на пути к покупке.

«Омниканальность – маркетинговый термин, обозначающий взаимную интеграцию разрозненных каналов коммуникации в единую систему, с целью обеспечения бесшовной и непрерывной коммуникации с клиентом» [1].

Из определений следует, что существует различие в понимании многоканальности и омниканальности по таким критериям, как цель, интеграция каналов, количество субъектов, с которыми формируются связи и происходит обмен информацией, взаимодействие отдельных функций маркетинга с целью формирования непрерывных связей и комфортности [8] взаимодействия.

Одно из ключевых отличий заключается в подходе компании к цифровым каналам. В частности, фирмы, стремящиеся оптимизировать производительность для каждого канала, практикуют многоканальный маркетинг, тогда как фирмы, ориентированные на общую прибыльность клиентов по всем каналам, используют омниканальный маркетинг

Основным и главным компонентом омниканального маркетинга - мобильные платформы. Они стирают традиционные межканальные границы.

Механизм достижения конкурентное преимущество с помощью больших данных в маркетинге можно проиллюстрировать следующим образом (рисунок 1). На первом этапе осуществляется сбор данных об участниках рынка с помощью, например CRM – ресурса организации. Однако, каждый раз, когда мы приступаем к сбору данных, например, в социальных сетях, необходимо на основе потребностей организации определиться с использованием того или иного типа отчета: облако слов, анализ тем и тенденций, анализ новостей или обсуждений и т.д. На втором этапе осуществляет обработка информации, ее анализ и интерпретация, которая делает возможность для создания ценностной маркетинговой модели компании. Задачей организации является не только сбор, хранение и анализ данных, но и их очистка от шумов.



Рисунок 1. Процесс формирования конкурентного преимущества посредством маркетинга больших данных [11]

Таким образом, большие данные в маркетинге открывают организационные возможности, под которыми понимается сложный набор навыков и накопленных знаний, который реализуется через организационные процессы, позволяющие организациям координировать свою деятельность на основе оптимального использования собственных активов [6]. Организационные возможности подразделяют на динамические и операционные. Операционные возможности дают возможность организациям достичь конкурентного преимущества в краткосрочный период времени при высоком уровне неопределенности внешней среды на основе реализации основных функциональных действий. В сравнение со статическими маркетинговыми возможностями динамические маркетинговые возможности это подмножество динамических возможностей. Они являются базой для создания межфункциональной способности организации изменять процессы. Это позволяет реагировать на изменения рынка путем разработки, выпуска и интеграции рыночных знаний и ресурсов с целью достижения эффективности на рынке и устойчивого конкурентного преимущества. Соответственно, возможность осуществления такой реакции трансформируют статические маркетинговые возможности в динамические, которые проявляются в принятии маркетинговых решений, управлении разработкой продуктов, управлении цепочками поставок, управлении брендом и управлении взаимоотношениями с клиентами. Основными инструментами, который может быть использованы на практике, являются: 1. ERP представляющий собой программный пакет, который поддерживает управление компанией чрез архитектуру. Это позволяет автоматизировать и интегрировать большинство или практически все бизнес-процессы организации. 2. CRM, сущность которого можно трактовать как ориентированную на клиента стратегию, направленную на повышение прибыли организации посредством повышения ценности для клиента.

Маркетинг больших данных в системе управления образованием.

В условиях цифровизации перед Вузами открываются новые перспективы и траектории развития, которые способствуют формированию качественно новых систем управления университетом, что отражается на стратегическом планировании развития Вуза: информационная система управления университетом, онлайн-поддержка образовательного процесса, ключевые компетенции цифровой экономики и управление учебным процессом с учетом персонализации и построения индивидуальной образовательной траектории [4].

Как было отмечено ранее, происходит переход от мультиканальности к омниканальности, соединяя в единую систему все доступные инструменты и платформы коммуникации, и делая свободным переход между коммуникационными каналами с фиксацией и сохранением всех шагов на пути взаимодействия.

В условиях данного перехода актуализируется проблема отбора элементов омниканального маркетинга и интеграция их в единый процесс. Для решения этой задачи необходимо автоматизировать всю цепочку создания ценности и ее продвижения и заниматься вопросами цифровизации бизнес-процессов, используя инструменты машинного обучения и big-data.

С помощью big data университет формирует цифровую интеллектуальную среду, в которую встроенные технические устройства, позволяют выстраивать не только цифровые коммуникации, но и организовать традиционные офлайн мероприятия с разнообразными стейкхолдерами, с учетом их запросов, паттернов поведения, спецификой реакции на различные стимулы.

Цифровая интеллектуальная среда – это среда, имеющая огромный потенциал при построении долгосрочных взаимоотношений с потребителями, с учетом их ценностей, строящихся на постоянном вовлечении их в деятельность компании. Благодаря цифровым инструментам современные маркетологи не только формируют коммуникационный посыл, но и анализируют массивы данных относительно поведения потребителей (потенциальных и

постоянных), воздействуют на ценностные установки, выстраивают цифровые стратегии взаимодействия.

Таблица 1. Проблемные поля и возможности формирования ценностного подхода к взаимодействию со стейкхолдерами опыта в условиях цифровой трансформации

Фактор	Возможные проблемные поля	Вариант решения в цифровой среде	Возможности формирования ценностного подхода к взаимодействию со стейкхолдерами
Скорость обслуживания	Длительные ожидания потребителей при обращении в компанию, длительность выполнения заказа/доставки	Переход от мультиканальности к омниканальному маркетингу при формировании сервисного обслуживания	Повышение скорости обслуживания; Создание дополнительного свободного времени для потребителя
Гибкость сервиса	Отсутствие эффективной обработки жалоб и претензий потребителей. Отсутствие учета предпочтений и запросов потребителей	Построение карты «клиентского пути»; сотрудничество с клиентами; быстрое реагирование на изменения рынка; прогнозирование и учет запросов целевой аудитории	Прогнозирование и учет рыночных изменений и следование отзывам потребителей позволяет сделать качественный сервис, с учетом запросов и ожиданий потребителей, повышая ценность предложения
Компетентность сотрудников	Отсутствие/ недостаточность коммуникативных компетенций,	Повышение квалификации и обучение персонала, внедрение системы мотивации персонала	Рост уровня доверия со стороны потребителей, формирование оптимального клиентского пути при принятии решения о покупке
Налаженная обратная связь	Отсутствие актуальных каналов обратной связи, провалы в обработке информации, неработающая клиентская база	Постоянный мониторинг обратной связи; актуальная клиентская база; использование удобных каналов коммуникаций для целевой аудитории	Умение оперативно реагировать на запросы рынка, построение эффективных коммуникаций
Доступность информации	Сложность в организации обратной связи	Организация работы контакт-центров, оптимизация сайта и социальных сетей; общение с потребителем в удобных для него любого канала коммуникации; организация доступности цифрового контента для пользователей с различными ограничениями жизнедеятельности (в соответствии требованиями ГОСТа для цифровых ресурсов)	Повышение доверия со стороны потребителей, рост лояльности и удержание клиентов
Персонализация работы с контактными аудиториями		Таргетинг; геомаркетинг; формирование ценностного контента для целевой аудитории	Получение доверия со стороны потребителей; возможность детализации портрета целевой аудитории; получение конкурентных преимуществ на рынке

Система управления в университетах объединяет различные подразделения и коммуникации между ними, а также бизнес-процессы, обеспечивающие развитие образовательной организации, соединяя преподавателей и студентов с необходимыми ресурсами и обеспечивающими службами, а также выстраивает взаимодействия с внешне информационно-коммуникационной средой.

Важнейшим вопросом, связанным с трансформацией системы управления Вуза, является формирование цифровой экосистемы вуза. Это достаточно длительный и сложный процесс, требующий выстраивание многофакторной системы управления бизнес-процессами организации, научной и исследовательской составляющими. Система управления основными административными процессами ЮФУ построена на базе типового программного продукта «1С:Университет ПРОФ».

В ЮФУ система управления бизнес-процессами включает следующие актуальные сервисы: [2]

- автоматизированная система управления «Деканат»,
- автоматизированная система «Расчет нагрузки преподавателей»,
- балльно-рейтинговая система ЮФУ,
- электронная библиотечная система ЮФУ,
- поступление в вуз онлайн,
- портал online.edu.ru, который обеспечивает доступ к онлайн-курсам,
- облачные сервисы для совместной работы сотрудниками университета и др.

Трансформация сервиса, с все большим включением цифровых технологий, позволяющих дистанционно либо в режиме реального времени решать максимальное количество вопросов, не прибегая к физическому посещению точек взаимодействия, делает возможным формирование «ценностно-ориентированного» подхода [3].

Таким образом, развитие системы образования, цифровизация, актуальные изменения и трансформация внешней среды формируют новую систему координат и пересмотр существующих управленческих практик в системе высшего образования и переносит акценты на реализацию коммуникаций, основанных на больших данных.

Данные процессы требуют переориентации на новые принципы построения информационно-поисковых систем и методов извлечения информации, а также предполагают внедрение рекомендательных систем и прогнозных моделей, лежащих в их основе в повседневную деятельность университета.

Алгоритмы на базе рекомендательных интеллектуальных систем способны проанализировать предпочтения и предлагать пользователям релевантные продукты, позволяют правильно настроить таргетинг, для того, чтобы объявления и активности транслировались только целевым потребителям.

Искусственный интеллект может рекомендовать подходящие программы, курсы, составлять персональные подборки.

Рекомендательная система направлена на обработку массива объектов и на основе заданных критериев, выбрать наиболее подходящие варианты решений, которые с наибольшей вероятностью понравятся пользователю.

Конечная цель рекомендательных систем в университете - ценностное предложение и непрерывные коммуникации при вовлечении в университетскую среду. его о товаре, который ему может быть наиболее интересен в данный момент времени.

Источником сбора информации для рекомендательных систем могут быть:

- Информация, которую сам потребитель вам оставляет (анкета, опрос на сайте, почте и др.),
- Информация, которая фиксируется по итогам наблюдения за потребителем,
- Анализ цифрового следа.

Среди основных барьеров применения цифровых инструментов при анализе и моделировании можно выделить:

- Рассогласованность бизнес-процессов,
- Сложность обеспечения защиты персональных данных клиентов,
- Наличие актуального программного обеспечения
- Нехватка специалистов, готовых работать с данными системами.

Коллаборативные	Основанные на контенте	Основанные на знаниях	Гибридные
<ul style="list-style-type: none"> • Рекомендации, основанные на модели предшествующего поведения пользователей. Учитываются оценки и рекомендации других пользователей системы. • Ценностное предложение формируется в зависимости от ранее выполненных различными пользователями запросов на сайте университета 	<ul style="list-style-type: none"> • Рекомендации основываются на знаниях о пользователях, которые можно собрать. Оценки других пользователей системы не учитываются. • Ценностное предложение формируется по профилю потребителя 	<ul style="list-style-type: none"> • Рекомендации основываются на знаниях о какой-то предметной области: пользователях, товарах и других, которые могут помочь в ранжировании. Оценки других пользователей системы не учитываются • Ценностное предложение формируется в зависимости от региональной потребности специалистов 	<ul style="list-style-type: none"> • Комбинирование нескольких алгоритмов • Ценностное предложение формируется в зависимости от запроса и профиля потребителя

Рисунок 2. Типы рекомендательных систем при формировании ценностного предложения

Если затрагивать научно-исследовательскую составляющую современных университетов, то здесь необходимо остановиться на вкладе университетов в аккумулирование метаданных при формировании базы научных знаний в образовательном и научном пространстве вуза. В этой связи можно привести пример создания Зональной научной библиотекой Южного федерального университета Цифрового репозитория, который подключен к таким информационным системам, как:

- Облако Microsoft Azure,
- Наукометрическая база данных Scopus,
- Регистратор CrossRef,
- Данные для федеративной поисковой системы EBSCO Discovery Service.

В репозитории ЮФУ размещено более 80 тысяч материалов, которые автоматически распределяются в зависимости от типа публикации.



Рисунок 3. Структура размещения материалов в цифровом репозитории ЮФУ

Для систематизации управления с базой данных абитуриентов ЮФУ, внедрена CRM система Битрикс 24, позволяющая свести в одну базу всех потенциальных абитуриентов и повысить эффективность взаимодействия.

Заключение.

В результате проведенного исследования можно сделать вывод, что большие данные полностью изменили способ взаимодействия стейкхолдеров с организациями и наоборот, что

создало новые требования и проблемы для маркетинга в любых организациях, в том числе и образовательных.

В процессе реализации подхода маркетинга больших данных организации могут столкнуться с рядом проблем, что проиллюстрировано примерами в рамках статьи.

Во-первых, существует ограниченный опыт применения инструмента больших данных в компаниях, особенно, в малом и среднем бизнесе.

Во-вторых, в литературе представлено ограниченное количество исследований того, как фирмы преобразуют потенциал больших данных в реальную производительность фирмы в конкурентной маркетинговой среде.

В-третьих, не всегда использование больших данных ведет автоматически к лучшему маркетингу, поскольку они переплетаются с некоторыми важными проблемами и проблемами: невозможностью использования уникального центрального блока и классических средств хранения, необходимостью аналитики в реальном времени, корректностью идеи, сохранение конфиденциальности и т. д. Соответственно при принятии решений применения технологий больших данных в организации руководителям следует понимать маркетинговую ценностную модель организации, цели и задачи компании, ее стратегию, в соответствие с чем требуется разработка цепочки больших данных.

Именно комплексный подход в применение больших данных в маркетинге позволяет организации добиться значительных преимуществ в обеспечение конкурентных преимуществ и тем самым устойчивого развития компании. К открывшимся возможностям можно отнести выявление моделей поведения потребителей, использование амбидекстрации рынка для изучения новых клиентов, использование новой концепции обслуживания через разработку или улучшение внутренних систем для более эффективного как представления, так и продвижения услуг и т.д. То есть маркетинг, чтобы воспользоваться преимуществами больших данных должен охватить дисциплины, как наука о данных, машинное обучение, обработка текста, обработка аудио и видео.

В современных условиях большие данные и маркетинговая аналитика становятся составными частями. Тем самым он сможет развить не только статистические маркетинговые возможности, но и охватить динамические, на основе использования организациями маркетинговых знаний и идеи, полученных из больших данных и маркетинговой аналитики.

Список литературы

- [1]. Омниканальность: панацея от кризиса или модный тренд. URL: <https://roem.ru/01-06-2016/225473/omnikalnost/>
- [2]. Повышение эффективности управления в Южном федеральном университете. URL: Система управления административными процессами ЮФУ (1с.ru)
- [3]. Полякова Е.Ю. Боженко Е.С. Клиентоориентированность: современный маркетинговый подход к деятельности компании. - Монография. Ростов-на-Дону. Издательство «Медиа-Полис». 2019. 124с.
- [4]. Полякова Е.Ю. Новые траектории развития вуза в условиях цифровизации //Ценовой и кредитно-финансовой механизм стимулирования экономического развития России в современных условиях (мировой опыт и отечественная практика). Материалы всероссийской научно-практической конференции. - Карачаевск: КЧГУ, 2022. С.264-270.
- [5]. Amado A., Cortez P., Rita P., Moro S. Research trends on Big Data in Marketing: A text mining and topic modeling based literature analysis // European Research on Management and Business Economics. 2018. Vol. 24, Is. 1. P.p.1-7
- [6]. Cao G., Tian N., Blankson C. Big Data, Marketing Analytics, and Firm Marketing Capabilities // Journal of Computer Information Systems. 2021. №62(1). P.p.1-10
- [7]. Chintagunta P., Hanssens D.M., Hauser J.R. Editorial—Marketing Science and Big Data // Marketing Science. 2016. № 35(3). P.p.341-342
- [8]. Cook G. Customer experience in the omni-channel world and the challenges and opportunities this presents // Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice. 2014. №15. P.262-266.
- [9]. De Luca L.M., Herhausen D., Troilo G. et al. How and when do big data investments pay off? The role of marketing affordances and service innovation // Journal of the Academy of Marketing Science. 2021. №49. P.p. 790–810
- [10]. Ducange P., Pecori R., Mezzina P. A glimpse on big data analytics in the framework of marketing strategies // Soft Computing 2018. №22. P.p. 325–342 (2018).

- [11].Fan S., Lau R., Zhao J. L. Demystifying Big Data Analytics for Business Intelligence Through the Lens of Marketing Mix // Big Data Research. 2015. Vol.1, Iss.2. p.p.28-32
- [12]. Pecori R. S-Kademlia: a trust and reputation method to mitigate a Sybil attack in Kademlia // Comput Network. 2016. №94. Part C. P.p. 205–218
- [13].Rivera S.I.G. Big Data Marketing: una aproximación // Perspectivas. 2015. №35. pp. 147-158.
- [14].Saiharan S. Big Data Consumer Analytics and the Transformation of Marketing, 2020 URL: https://www.researchgate.net/publication/348175860_Big_Data_Consumer_Analytics_and_the_Transformation_of_Marketing
- [15].Vastani S.F. Pricing power has strong impact on profits. – Georgia: International parking institute, 2017 URL: <https://www.parking.org/wp-content/uploads/2017/01/Profitable-Pricing-PDF-Version.pdf>

THEORY AND PRACTICE OF BIG DATA MARKETING IN HIGHER EDUCATION ORGANIZATIONS

E.S. Bozhenko

associate Professor of the Department of Marketing and communications in business of the Southern Federal University, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

E.Y. Polyakova

Associate Professor of the Department of Marketing and communications in business of the Southern Federal University, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

*Department of Marketing and Communications in Business
Faculty of Management
Southern Federal University, Russian Federation
E-mail: ezhuk@sfnu.ru*

Annotation. The management system at universities unites various departments and communications between them, as well as business processes that ensure the development of an educational organization, connecting teachers and students with the necessary resources and support services, and also builds interactions with the external information and communication environment. For optimal management of communication channels, the formation of effective communications that will form long-term relationships with all stakeholders and build a successful relationship strategy that allows you to achieve goals in all areas of the university, it is recommended to use the theory of big data marketing.

Keywords. Big-Data, digitalization, Digital intellectual environment, value proposition, value model of marketing, big data in marketing, management system in universities