

Финансовое моделирование данного бизнес-процесса будет заключаться в сравнении затрат, понесенных организацией до и после ввода в деятельность организации данного бизнес-процесса. Изначально – данный проект не требует капитальных затрат, достаточно незначительно увеличить количество обязанностей, возлагаемых на перечисленных специалистов. Кроме того, по постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 01.04.2014 № 299 [2] застройщик перечисляет на специальный счет денежные средства в размере 1,5 процента стоимости строительных, специальных, монтажных работ, выполненных подрядчиком в периоде, принятом за расчетный, и принятых заказчиком. То есть 0,5 процента значительной суммы средств не может быть получено организацией для того, чтобы были определены ресурсы для устранения возможного брака. Эти средства могут быть использованы не по целевому назначению по истечению срока гарантийного обслуживания, если брак не был выявлен. Предложенный нами бизнес-план значительно снизит риск выявления брака клиентом, что повысит шанс возврата и использования данных денежных средств организацией.

Список цитированных источников

1. Горбунова, О. Н. Методология анализа бизнес-процессов в системе сбалансированных показателей предприятия [Электронный ресурс] / О. Н. Горбунова – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodologiya-analiza-biznes-protsessov-v-sisteme-sbalansirovannyh-pokazateley-predpriyatiya/viewer>. – Дата доступа: 2023.

УДК 339.138:004.032.26

Кушнирчук М. Н.

Научный руководитель: к. т. н, доцент Надеина Н. Г.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ В МАРКЕТИНГЕ

В данной статье рассматриваются возможности использования нейронных сетей в маркетинге, а также результаты проведенного онлайн-опроса, который помог выяснить отношение людей разных возрастов и сфер деятельности к нейросетям и их готовность потреблять контент, сгенерированный нейронными сетями. Также в статье предлагается вариант внедрения нейронных сетей в работу белорусского предприятия OZ.

Ключевые слова: нейронные сети, внедрение, автоматизация, электронная коммерция, электронный маркетинг.

Нейронные сети — это разновидность машинного обучения, при котором компьютерная программа работает по принципу человеческого мозга, используя различные нейронные связи [1].

На сегодняшний день нейронные сети активно используются в различных сферах деятельности, в том числе и в маркетинге. Они помогают не только экономить время и другие ресурсы предприятий, но также создавать контент, маркетинговые кампании, лозунги, которые привлекают больше внимания целевой аудитории, чем придуманные людьми [2].

На данный момент отношение общества к нейросетям двоякое: кто-то активно внедряет высокотехнологичную разработку в сферу своей деятельности, чтобы максимально упростить свою работу и привнести в неё новизну и уникальность, а кто-то выступает против, так как считает, что искусственный интеллект может заменить человеческие ресурсы в ближайшем будущем. Чтобы выяснить отношение общества к нейросетям, было проведено онлайн-анкетирование, в котором приняло участие 120 респондентов. Респонденты находились в разных социальных категориях: начиная от школьников, заканчивая теми, кто уже много лет работает на различных предприятиях. При создании онлайн анкетирования использовались нейросети ChatGPT и Midjourney.

В ходе анализа результатов анкетирования выяснилось, что:

- 28 % респондентов используют нейросети для работы, учёбы или других нужд;
- 65 % респондентов готовы потреблять контент, сгенерированный нейросетями;
- 67,5 % респондентов считают, что нейронные сети смогут частично заменить специалистов в сфере маркетинга, графического дизайна и IT;
- только 35 % респондентов ничего не знают о нейронных сетях.

В одном из вопросов онлайн-анкетирования, было также предложено среди четырех различных лозунгов для кофеен выбрать тот, который кажется респонденту наиболее креативным, запоминающимся и звучащим. Были представлены следующие варианты лозунгов:

- 1 «Жизнь коротка, наслаждайтесь каждой каплей!»
- 2 «Тёмный кофе, светлое будущее»
- 3 «Кофейня, где время течет вместе с кофе»
- 4 «Кофе решает все!»

Наибольшее количество респондентов (56,7 %) отдали свой голос в пользу первого и третьего лозунгов. Именно эти лозунги были сгенерированы нейросетью ChatGPT [3].

В одном из вопросов респондентам было предложено поделиться собственным мнением касательно того, смогут ли нейронные сети заменить специалистов в сфере маркетинга, графического дизайна и IT. В ходе анализа ответов на данный вопрос были выделены некоторые основные «за» и «против» по использованию нейронных сетей.

Достоинства:

- проще поддаются обучению, чем человек;
- экономят время;
- являются хорошим дополнением к работе специалистов в разных сферах;
- создают креативный контент с фирменным стилем;
- являются многозадачными;
- автоматизируют определенные процессы.

Недостатки:

- не могут «тонко» чувствовать потребности бизнеса или человека, а лишь дают общее решение;

- встает вопрос с авторским правом: возможно нейросеть сгенерирует дважды что-то очень похожее и могут возникнуть споры по поводу авторства;
- сгенерированные нейросетями материалы нуждаются в обработке и фильтрации;
- требуют руководства человека (корректное введение запросов).

После проведения анализа результатов анкетирования был сделан следующий вывод: если потребители контента не всегда замечают разницу между работой человека и нейросети (что мы смогли определить в процессе анкетирования), значит современные компании, специалисты различных отраслей, в том числе и маркетинга, могут применять высокотехнологичные системы для своей работы. Конечно же, нейросеть нужно сопровождать, то есть вводить запрос, вносить правки, но даже несмотря на это, нейронные сети способны экономить время и другие ресурсы бизнесов и предприятий, а также вносить новизну в работу компаний.

Чтобы более подробно рассмотреть возможности использования нейросетей в маркетинге, был введен запрос в ChatGPT с просьбой разработать маркетинговую стратегию для книжного интернет-магазина. Нейронная сеть предложила следующие варианты:

- **SEO оптимизация.** Оптимизируйте сайт под поисковые системы, чтобы ваш интернет-магазин был более видимым для потенциальных клиентов. Используйте ключевые слова и фразы, связанные с вашими продуктами, в заголовках страниц, мета-описаниях, описаниях товаров и т. д. [4];

- **Социальные сети.** Используйте социальные сети, чтобы привлечь новых клиентов и удерживать старых. Публикуйте информацию о новинках, проводимых акциях и скидках, делитесь интересными фактами о книгах и т. д. Также можно использовать рекламу в социальных сетях для привлечения новых клиентов;

- **Создание комьюнити.** Создайте комьюнити книжных любителей, где члены могут общаться друг с другом, делиться своими отзывами о прочитанных книгах, обсуждать новинки и т. д. Это позволит вам не только увеличить лояльность клиентов, но и получить ценные отзывы о книгах, которые можно использовать в маркетинге.

Первые два предложенных варианта являются распространенными и используются большинством предприятий, однако третий пункт, о создании комьюнити, является уникальным и в редких случаях применяется на белорусском рынке. Концепция создания комьюнити могла бы стать частью корпоративной культуры такого белорусского предприятия как OZ.

Создание комьюнити в OZ помогло бы объединить книголюбов в одно сообщество, где они могли бы общаться, обмениваться отзывами на различную литературу, в том числе и купленную в магазинах OZ. Данная концепция является путем к повышению продаж, если применить ее правильным образом.

Далее ChatGPT более подробно раскрыл идею: «Создание комьюнити – это один из способов привлечения новых клиентов, повышения лояльности существующих и получения ценных отзывов о продуктах. Комьюнити можно со-

здать на основе различных платформ, таких как социальные сети, форумы или специализированные приложения.

Какие преимущества может дать создание комьюнити для книжного интернет-магазина? Вот несколько примеров:

– привлечение новых клиентов. Комьюнити может стать привлекательным местом для любителей чтения, которые еще не знакомы с вашим магазином. Они могут узнать о вас через посты и обсуждения в комьюнити и стать вашими клиентами;

– увеличение лояльности существующих клиентов. Комьюнити позволяет создать более тесную связь с клиентами и помочь им чувствовать себя частью сообщества. Это может привести к увеличению лояльности и повторным покупкам;

– получение ценных отзывов. В комьюнити клиенты могут делиться своими отзывами о книгах, которые они читали, что может помочь другим клиентам в выборе книги. Кроме того, эти отзывы могут стать ценным источником информации для маркетинга.

Как создать комьюнити для книжного интернет-магазина? Предлагаем начать с выбора платформы. Например, можно создать группу в социальной сети Facebook или ВКонтакте, форум на своем сайте или использовать специализированные приложения, такие как Goodreads.

Затем нужно заполнить комьюнити интересным и полезным контентом, который будет привлекать любителей чтения. Это могут быть обзоры книг, рекомендации, новости, обсуждения и т. д. Важно помнить, что контент должен быть полезным и интересным для аудитории, а не только рекламным.

Наконец, нужно продвигать комьюнити, чтобы привлечь новых участников. Это можно делать через социальные сети, email-рассылки, контекстную рекламу и т. д.» [5].

Нейронные сети можно также активно применять в копирайтинге, написании рекламных текстов и в других ответвлениях маркетинга. Они не могут заменить человеческий фактор на 100 %, однако могут быть прекрасным дополнением к работе сотрудников различных предприятий, могут автоматизировать монотонную работу, делать прогнозы продаж и давать советы по ценовой политике.

Также нейронные сети можно применять для создания рекламных баннеров, логотипов, изображений. В таком случае стоит использовать нейросети Midjourney и Stable Difussion. С генерацией изображений на сегодняшний день нейросети справляются хуже, чем с генерацией текстов, анализом данных и разработкой стратегий, однако их можно обучить и в последствии использовать в выполнении рабочих задач.

В результате проведенных исследований автором были сделаны выводы по использованию нейронных сетей в маркетинге. Маркетологи могут использовать нейронные сети в следующих случаях:

- анализ данных: анализ больших объемов данных о клиентах, конкурентах, рынке;
- прогнозирование: для прогнозирования тенденций, спроса, продаж, прибыли и других ключевых показателей;

- рекомендации: рекомендации по продуктам, ценообразованию, маркетинговым кампаниям и другим аспектам бизнеса, основанные на анализе данных;
- создание контента: создание уникального и качественного контента, что поможет привлечь больше клиентов и увеличить охват;
- улучшение SEO: оптимизация сайта для поисковых систем, что поможет увеличить видимость в поисковых результатах и привлечь больше трафика на сайт;
- создание графики: генерация логотипов, баннеров, изображений для социальных сетей;
- разработка маркетинговых стратегий и т. д.

Внедрение нейронных сетей в работу предприятий является важным аспектом на сегодняшний день, так как помогает автоматизировать многие процессы и сэкономить ресурсы предприятий, которые вследствие могут быть направлены для дальнейшего расширения и продвижения. Внедрение предприятиями нейронных сетей на белорусском рынке поможет также внести эффект новизны и привлечь внимание потребителей. В результате проведения исследования, можно сделать вывод, что возможности использования нейронных сетей в маркетинге очень широки.

Список цитированных источников

1. SKILLFACTORY MEDIA: Нейросеть [Электронный ресурс] // SKILLFACTORY MEDIA. – Режим доступа: <https://blog.skillfactory.ru/glossary/nejronnaya-set/>. – Дата доступа: 27.03.2023.
2. Каниа Кан, Нейронные сети. Эволюция / К. Каниа [Электронный ресурс] // MyBook. – Режим доступа: <https://mybook.ru/author/kania-kan/nejronnyj-seti-evolyuciya/>. – Дата доступа: 25.03.2023.
3. Маркетинг: освоение профессии: учебник для вузов / Г. Л. Азоев [и др.]; под ред. Г. Л. Азоева. – СПб. : ООО Изд-во «Питер», 2018. – 543 с.
4. ChatGPT [Электронный ресурс] // ChatGPT. – Режим доступа: <https://chat.openai.com/>. – Дата доступа: 07.04.2023.
5. Как работает ChatGPT [Электронный ресурс] // Хабр. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/all/>. – Дата доступа: 02.04.2023.

УДК 004.942

Лысенко Т. А., Мотузко А. В.

Научный руководитель: к. э. н., доцент Омелянюк А. М.

АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Как показывает мировой опыт, важнейшим фактором экономического роста является формирование логистической системы, охватывающей различные сферы деятельности в стране. В индустриально развитых странах логистика давно поставлена на службу повышения эффективности управления движением материальных потоков. В современной рыночной среде процесс совершенствования логистического управления товародвижением объективно приводит