

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники

УДК 338.27

Корбут
Кристина Игоревна

Анализ и прогнозирование предпочтений белорусского потребителя на
основе больших данных

АВТОРЕФЕРАТ
на соискание степени магистра

по специальности 7-06-0611-07 – Бизнес-аналитика и цифровой маркетинг

Научный руководитель
Лаврова О.И.
к.э.н., доцент

Минск 2025

Работа выполнена на кафедре экономической информатики учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»

Научный руководитель: **ЛАВРОВА Ольга Игоревна**,
декан факультета инженерно-экономического
факультета учреждения образования
«Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники», кандидат
экономических наук, доцент

Рецензент: **УЛЬЯНОВ Николай Иванович**,
декан факультета компьютерных систем и сетей
учреждения образования «Белорусский
государственный университет информатики и
радиоэлектроники», кандидат технических наук,
доцент

Защита диссертации состоится «23» июня 2025 г. года в 9⁰⁰ часов на заседании Государственной экзаменационной комиссии по защите магистерских диссертаций в учреждении образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники» по адресу: 220013, Минск, ул. Платонова, 39, копр. 5, ауд. 209, тел. 293-89-92, E-mail: kafei@bsuir.by

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники».

ВВЕДЕНИЕ

В условиях активной цифровизации экономики, повышения прозрачности онлайн-платформ и растущей конкуренции на потребительских рынках приобретает особую актуальность задача анализа и прогнозирования покупательского поведения. Современные потребители ежедневно совершают выбор в условиях избыточной информации, множества альтернатив и высокой маркетинговой насыщенности, что делает этот выбор объектом сложного и многопараметрического анализа. Классические модели рационального потребления, основанные на предположении о максимизации полезности, демонстрируют ограниченную чувствительность к поведенческим, ситуативным и эмоциональным факторам, которые во многом определяют реальные решения пользователя в цифровой среде. Это обуславливает необходимость привлечения междисциплинарных подходов, сочетающих экономику, поведенческую психологию и аналитические методы обработки больших данных.

Научная разработанность темы в последние годы значительно расширилась за счёт работ в области поведенческой экономики и предиктивной аналитики. Повышенное внимание уделяется моделированию цифровых следов потребителей, выявлению закономерностей в навигационном и транзакционном поведении, разработке персонализированных стратегий взаимодействия с пользователем. Однако значительная часть исследований сосредоточена на общих закономерностях, в то время как практическая задача прогнозирования следующей покупки с учётом локальных условий, характеристик товаров и особенностей конкретного потребителя остаётся недостаточно проработанной. Особенno это касается премиального сегмента, в котором поведение потребителей определяется не только ценой или функциональностью товара, но и субъективными представлениями о качестве, статусности и доверии к бренду.

В настоящее время существует необходимость в универсальном методе, позволяющем одновременно учитывать латентные поведенческие характеристики, цифровую активность и региональные различия. Это определяет основание для разработки модели, интегрирующей статистические и поведенческие признаки в единую структуру прогноза. Эмпирической базой выступает массив транзакционных данных, отражающих реальные действия пользователей интернет-магазина: просмотры отзывов, выбор фильтров, реакции на скидки, время принятия решения и характеристики приобретаемых товаров. Эти данные позволяют перейти от описания поведения к его формализации и количественной оценке вероятностей будущих покупок.

Актуальность темы обусловлена тем, что анализ и прогнозирование предпочтений белорусского потребителя может позволить повысить конкурентоспособность бизнеса, более точно понять целевую аудиторию, персонализировать предложения, оптимизировать ресурсы и снизить риски. Кроме того, развитие этой темы способствует научному прогрессу в области анализа данных, открывая новые возможности для улучшения бизнес-процессов и маркетинговых стратегий.

Объект исследования – белорусский потребитель.

Предмет исследования – покупательское поведение белорусского потребителя.

В основе настоящего исследования лежит следующая система гипотез:

1. Потребители, просматривающие пользовательские отзывы до покупки, с высокой вероятностью выбирают – и в последующей покупке сохраняют выбор – товаров премиального сегмента.

2. Пользователи, характеризующиеся низкой информационной вовлечённостью (по просмотру отзывов, фильтрации по цене и другим параметрам), склонны к совершению покупок в массовом сегменте.

3. Потребительский выбор в пользу отечественных брендов статистически значимо зависит от демографических характеристик (возраста) и территориальной принадлежности (региона проживания), проявляясь чаще среди пользователей старшего возраста и жителей регионов.

Цель исследования – изучить факторы, влияющие на поведение потребителей, и выявить общие закономерности и особенности покупательского поведения белорусского потребителя.

Для достижения поставленной цели были поставлены следующие задачи:

- исследовать теоретические основы поведенческой экономики;
- провести анализ методов и средств анализа и прогнозирования предпочтений потребителя;
- построить модель прогнозирования предпочтений белорусского потребителя;
- описать практические рекомендации по применению модели.

Результатом исследования будет являться проведенный анализ предпочтений белорусского потребителя, выявляющий особенности покупательского поведения, на основании которого будет предложена модель прогнозирования предпочтений потребителя с использованием больших данных.

Методы исследования, применяемые в исследовательской работе, включают:

- общенаучные методы: анализ, синтез, сравнение;
- специальные: математическое моделирование, графический метод, кластерный анализ, факторный анализ, логарифмическая регрессия.

Интеграция этих подходов позволяет формализовать поведение потребителя как объект количественного анализа и, на этой основе, разработать эффективный алгоритм прогнозирования его последующих действий в онлайн-среде. Практическая ценность исследования заключается в возможности применения разработанной модели в коммерческой деятельности для повышения точности прогнозов и адаптации стратегий персонализации.

Автор выражает благодарность Лавровой О.И. – научному руководителю, кандидату экономических наук, декану факультета ИЭФ, а также Ульянову Н.И. – кандидату технических наук, декану факультета КСиС за квалифицированную помощь и консультации во время подготовки магистерской диссертации.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования

Работа посвящена актуальной задаче прогнозирования покупательского поведения в условиях цифровизации экономики. В Республике Беларусь наблюдается устойчивый рост электронной коммерции и спрос на интеллектуальные аналитические инструменты, что делает тему исследования значимой как в научном, так и в прикладном контексте. Исследование соответствует приоритетам государственных программ цифрового развития и современным вызовам розничной торговли.

В связи с вышесказанным, актуальной является разработка модели анализа и прогнозирования предпочтений белорусского потребителя с использованием больших данных, которая может позволить повысить конкурентоспособность бизнеса, более точно понять целевую аудиторию, персонализировать предложения, оптимизировать ресурсы и снизить риски.

Степень разработанности проблемы

Исследование анализа и прогнозирования предпочтений потребителей основывается на теоретических и прикладных разработках российских и белорусских учёных: Фроловой Д.А., Гулецкой Е.А., Герасимяк Н.В., Ястремской П.В., Сватошовой В. и др., а также на ключевых зарубежных трудах Д. Канемана, А. Тверски, Р. Талера, Д. Коэна, С. Лессманна и М. Шаала.

В современных исследованиях недостаточно внимания уделено учёту локальных особенностей потребительского поведения на белорусском рынке электронной коммерции и влиянию региональных и демографических факторов на прогнозы.

Настоящая работа восполняет этот недостаток за счёт применения эмпирического массива транзакционных данных белорусской интернет-площадки и интеграции факторного анализа, кластеризации и логистической регрессии для моделирования специфики местного спроса.

Цель и задачи исследования

Цель исследования – изучить факторы, влияющие на поведение потребителей, и выявить общие закономерности и особенности покупательского поведения белорусского потребителя.

Поставленная цель работы определяет **следующие основные задачи:**

- исследовать теоретические основы поведенческой экономики;
- провести анализ методов и средств анализа и прогнозирования предпочтений потребителя;
- построить модель прогнозирования предпочтений белорусского потребителя;
- описать практические рекомендации по применению модели.

Область исследования

Содержание диссертации соответствует образовательному стандарту высшего образования второй ступени (магистратуры) ОСВО 1-39 80 03-2019 специальности 7-06-0611-07 Бизнес-аналитика и цифровой маркетинг.

Теоретическая и методологическая основа исследования

В основу диссертации положены современные подходы к анализу потребительского поведения в цифровой среде, сформированные на пересечении поведенческой экономики, маркетинговой аналитики и технологий обработки больших данных. *Методологическая база* опирается на концепции латентного моделирования, поведенческой сегментации и прогнозирования с использованием статистических и машинных методов.

Информационная база исследования включает научную и специальную литературу, открытые источники данных, электронные ресурсы, а также массив транзакционной информации интернет-магазина, отражающий реальные сценарии поведения пользователей.

Научная новизна, теоретическая и практическая значимость

Научная новизна исследования заключается в построении модели прогнозирования предпочтений, интегрирующей поведенческие характеристики, цифровую активность и региональные особенности потребителей. Предложена комплексная методика, объединяющая факторный анализ, кластеризацию и логистическую регрессию для интерпретации вероятности следующей покупки.

Теоретическая значимость заключается в формализации поведенческих механизмов выбора в условиях цифровой среды и в разработке алгоритмической схемы предсказательной аналитики.

Практическая значимость работы состоит в возможности внедрения модели в маркетинговые информационные системы для сегментации потребителей, адаптации товарных предложений и повышения эффективности персонализированных коммуникаций.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Систематизация факторов, влияющих на покупательское поведение белорусского потребителя, основанная на комплексном анализе экономических, психологических, социальных и технологических детерминант, позволившая более детально описать специфику принятия решений в условиях электронной коммерции.

2. Построение методики прогнозирования предпочтений на основе факторного анализа, кластеризации пользователей и логистической регрессии, обеспечивающей автоматизированный расчёт вероятности премиальных и отечественных покупок.

3. Экспериментальное определение качества прогноза для моделей премиальных покупок и подтверждение их практической применимости в

цифровых аналитических системах, что позволяет оптимизировать персонализацию товарных предложений.

Апробация диссертации и информация об использовании ее результатов

Основные положения диссертационной работы докладывались и обсуждались на Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием «Экономика сегодня: современное состояние и перспективы развития (Вектор 2025)» (Москва, Россия, 2025); VI Международной научно-практической конференции «Современные тенденции развития информационных технологий в научных исследованиях и прикладных областях» (Владикавказ, Россия, 2025); XVII международной научно-практической конференции «Инновационные технологии управления социально-экономическим развитием регионов России» (Уфа, Россия, 2025).

Отдельные положения диссертации могут быть использованы для внедрения в маркетинговые информационные системы для сегментации потребителей, адаптации товарных предложений и повышения эффективности персонализированных коммуникаций.

Публикации

По теме диссертации опубликовано 3 печатные работы в сборниках трудов и материалов международных конференций, а также подготовлена и отправлена на публикацию статья в рецензируемый журнал.

Общий объем публикаций составляет 17 страниц.

Структура и объем работы

Диссертация состоит из введения, общей характеристики работы, четырёх глав с краткими выводами по каждой главе, заключения, списка использованных источников и приложений.

В первой главе приведён обзор теоретических основ поведенческой экономики и современных подходов к анализу потребительского поведения, а также систематизированы психологические, социальные и экономические факторы, влияющие на выбор потребителя.

В второй главе описаны методические основы анализа и прогнозирования предпочтений: рассмотрены статистические методы, факторный анализ, кластеризация и логистическая регрессия, обоснована необходимость их интеграции при работе с большими данными.

В третьей главе приведена инструментальная реализация анализа: описана структура транзакционных данных, выполнена факторизация поведенческих и товарных признаков, проведена кластеризация пользователей и построены две модели логистической регрессии – для прогнозирования вероятности премиальной и обычной покупок и выбора отечественного бренда.

В четвёртой главе представлен алгоритм анализа и прогнозирования на языке Python, оценена эффективность моделей и разработаны практические рекомендации по внедрению результатов в цифровые витрины интернет-магазинов и системы персонализированного маркетинга.

В приложении приведён листинг основных блоков кода для предобработки данных, факторного анализа, кластеризации и обучения моделей, а также отчёт о проверке работы на антиплагиат.

Общий объём работы составляет 85 страниц, из которых основного текста – 53 страниц, 9 рисунков на 6 страницах, 18 таблиц на 13 страницах, список использованных источников из 100 наименований на 9 страницах и 2 приложения на 4 страницах.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первой главе представлен теоретический анализ ключевых положений поведенческой экономики, рассматривающей покупательское поведение как результат взаимодействия когнитивных, эмоциональных, социальных и экономических факторов. Особое внимание уделено концептуальной критике модели «рационального потребителя» и обоснованию необходимости применения поведенческого подхода при анализе решений в условиях неопределенности и информационной перегрузки.

В ходе обзора литературы рассмотрены как классические зарубежные теории (в частности, теория перспектив и концепция поведенческих интервенций), так и современные отечественные исследования, акцентирующие внимание на важности учёта цифровой активности, восприятия отзывов, структурных характеристик интерфейса и персонализированных предложений. Проведён сравнительный анализ подходов к изучению потребительских решений в электронной среде, включая использование больших данных, сенсорной аналитики и clickstream-наблюдений.

Далее систематизированы и классифицированы факторы, влияющие на предпочтения потребителей, в шести укрупнённых категориях: экономические, психологические, социальные, технологические, личностные и ситуационные. По каждой категории приведены структурированные таблицы, включающие как количественные, так и качественные характеристики. Особое внимание уделено анализу восприятия цены, роли скидок, вовлечённости в чтение отзывов и фильтрацию товаров, а также влиянию демографических параметров и региональной принадлежности. Отдельный блок посвящён динамике реальных доходов населения Беларуси за 2020–2024 гг. и их региональному распределению, что позволило расширить контекст для интерпретации поведения потребителей в локальной e-commerce-среде.

Сформированный в первой главе теоретический и эмпирический фундамент послужил основой для выбора методов анализа и построения прогнозистических моделей, представленных в следующих главах работы.

Во второй главе изложены методические основы анализа и прогнозирования предпочтений потребителей в условиях цифровой экономики.

Рассмотрены ключевые статистические методы, включая описательную и корреляционную аналитику, множественную и логистическую регрессию, факторный и кластерный анализ, а также методы анализа выживаемости и тестирования гипотез. Особое внимание уделено логистической регрессии как инструменту оценки вероятности совершения премиальных покупок, а также кластерному анализу, позволяющему выделять поведенческие сегменты на основе цифровой активности пользователей.

В отдельном разделе представлено применение анализа больших данных в маркетинговых исследованиях. Описаны подходы к обработке транзакционных и поведенческих данных, включая применение алгоритмов машинного обучения, текстового анализа, анализа временных рядов и графовых моделей. Обосновано значение цифровых следов как источника данных для персонализации товарных предложений, сегментации аудитории и прогнозирования повторных покупок.

В результате анализа выделены наиболее релевантные методы и подходы для построения прогностической модели, адаптированной к структуре белорусского рынка. Это послужило основой для разработки аналитической схемы моделирования покупательских предпочтений, представленной в третьей главе.

В третьей главе представлены инструментальные методы анализа потребительских предпочтений с применением факторного, кластерного анализа и логистической регрессии. Особое внимание уделено формализации трёх гипотез: о повторной премиальной покупке, о вероятности выбора белорусского бренда и о склонности к массовому потреблению.

Исходный массив из 12 000 транзакций содержит демографические, поведенческие и ценовые признаки, агрегированные по сессиям пользователей. На основе факторного анализа были выделены три латентных признака: factor_info (информационная вовлечённость), factor_quality_price (стоимостное восприятие товара) и factor_quality_feedback (оценка на основе отзывов). Эти факторы отражают глубинные стратегии поведения пользователей.

Кластеризация методом k-средних позволила выделить четыре сегмента потребителей: «Ищущие отзывы», «Чувствительные к цене», «Рациональное сравнение» и «Импульсивные покупатели». Поведенческие различия между сегментами подтвердили связь между вовлечённостью и склонностью к премиальным покупкам.

На финальном этапе построены две логистические регрессии: первая – для оценки вероятности следующей премиальной покупки, вторая – для анализа выбора отечественного бренда. Обе модели опираются на латентные переменные и кластерные признаки. Формула логистической регрессии для прогноза премиальных покупок имеет следующий вид:

$$\begin{aligned}
& \log \frac{P(\text{next_premium} = 1)}{1 - P(\text{next_premium} = 1)} \\
& = \beta_0 + \beta_1 \text{factor}_{\text{info}} + \beta_2 \text{factor}_{\text{quality_price}} \\
& + \beta_3 \text{factor}_{\text{quality_feedback}} + \gamma_1 C_1 + \gamma_3 C_3 + \delta_1 \text{price_byn} \\
& + \delta_2 \text{discount_percent} + \alpha_2 G + \rho_5 \text{region_Minsk} \\
& + \mu_2 \text{days_from_payday}
\end{aligned}$$

Формула логистической регрессии для прогноза выбора белорусского бренда приняла следующий вид:

$$\begin{aligned}
& \log \left(\frac{P(\text{belarus_brand} = 1)}{1 - P(\text{belarus_brand} = 1)} \right) \\
& = -0,86 + 0,0011 \cdot \text{age} - 0,012 \cdot \text{factor}_{\text{info}} + 0,00002 \\
& \cdot \text{price_byn} - 0,117 \cdot \text{discount_percent} + 0,048 \cdot \text{Gomel} + 0,033 \\
& \cdot \text{Grodno} - 0,011 \cdot \text{Minsk_City} + 0,074 \cdot \text{Minsk_Region} - 0,065 \\
& \cdot \text{Vitebsk},
\end{aligned}$$

Анализ коэффициентов модели подтвердил статистическую значимость поведенческих факторов и региональной принадлежности. Пользователи из кластера «Ищущие отзывы» имеют на 46 % выше вероятность премиальной покупки, а возраст и отсутствие скидок положительно влияют на выбор отечественных брендов.

Таким образом, в третьей главе формализованы ключевые паттерны поведения потребителей, построены прогностические модели и выполнена интерпретация их структуры. Полученные зависимости используются в следующей главе для практической оценки эффективности.

В четвёртой главе изложена методика комплексного анализа и прогнозирования предпочтений белорусского потребителя с применением Python, многопараметрической обработки данных, факторного анализа, кластеризации и логистической регрессии. Подробно описан этап предобработки транзакционного массива: удаление дубликатов, заполнение пропусков, типизация переменных и формирование новых признаков, включающих временные характеристики, показатели взаимодействия с отзывами и ценовые параметры. Последовательно демонстрируется, как на стандартизованных данных выделяются три ключевых латентных фактора, проводится сегментация пользователей на основе поведенческих метрик и как эти сегменты используются при разделении выборки на обучающую и тестовую части. Затем приводится процедура построения трёх логистических моделей с последующей оценкой их прогностических свойств с помощью ROC-кривых, AUC, Precision@K, Recall и F1-метрики.

Особое внимание уделено механизмам внедрения полученных прогнозов в практику электронной коммерции. На основании рассчитанных вероятностей предложено динамическое формирование витрин: для пользователей с высоким прогнозом премиальной покупки рекомендуется акцентировать визуальное

представление дорогих и эксклюзивных товаров, раскрывая информацию о качестве и преимуществах, тогда как для менее склонных к дорогостоящим приобретениям аудитории следует усилить визуальные маркеры экономии, предлагать товары массового сегмента и краткие подборки с выгодными предложениями. В коммуникационных каналах предлагается ориентировать e-mail и push-рассылки соответственно: сегмент с высокой вероятностью премиума получит выпуски о новинках и экспертные обзоры, тогда как остальные получат персонализированные купоны и компактные рекомендации наиболее популярных товаров.

Для повышения эффективности локального брендинга рекомендовано учитывать региональные и возрастные особенности целевых групп при продвижении отечественных товаров, подчёркивая их национальное происхождение и стабильность без избыточного аналитического контента. В заключение подчеркивается необходимость непрерывного А/В-тестирования и регулярного переобучения моделей в ответ на изменения в макроэкономических показателях и потребительских доходах, что обеспечит адаптивность маркетинговых стратегий и позволит своевременно корректировать алгоритмы персонализации в условиях динамичной рыночной конъюнктуры.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основные научные результаты диссертации

1. Выполнена систематизация факторов, влияющих на покупательское поведение белорусского потребителя, включающая экономические, психологические, социальные, технологические, личностные и ситуационные детерминанты, что обеспечило комплексное понимание механизмов выбора в электронной коммерции [1, 2, 3].

2. Разработана методика выделения латентных признаков через факторный анализ, позволившая сформировать три ключевых фактора (информационная вовлечённость, стоимостное качество товара, восприятие качества по отзывам) и тем самым снизить размерность признакового пространства при сохранении информативности.

3. Выявлены четыре поведенческих кластера пользователей («Ищущие отзывы», «Чувствительные к цене», «Рациональное сравнение», «Импульсивные покупатели»), отражающие различные стратегии принятия решений, что позволило обосновать сегментированный подход к персонализации предложений.

4. Построены логистические модели прогнозирования вероятностей премиальной, массовой и отечественной покупок, продемонстрировавшие высокую прогностическую способность и позволившие количественно оценить влияние ключевых поведенческих и демографических факторов на выбор потребителя.

Рекомендации по практическому использованию результатов

1. Результаты работы применимы в системах электронной коммерции, маркетплейсах, аналитических подразделениях компаний, ориентированных на использование больших данных. Модель может быть интегрирована в интерфейсы интернет-магазинов, цифровые витрины и CRM-системы для персонализированного таргетинга, динамического формирования товарных предложений и региональных стратегий продвижения отечественных брендов.

2. Разработанные материалы и методики целесообразно использовать при преподавании курсов по анализу потребительского поведения и цифровому маркетингу, что позволит будущим специалистам освоить современные подходы к прогнозированию и сегментации аудитории.

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ СОИСКАТЕЛЯ

Статьи в сборниках научных трудов

1. Корбут, К.И., Шинкарёва, Е.Д. Статистический анализ влияния временных и количественных ограничений на потребительское поведение / К.И. Корбут, Е.Д. Шинкарёва // Экономика сегодня: современное состояние и перспективы развития (Вектор–2025): сб. материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием, Москва, 21 мая 2025 г. – Ч. 2 (в 5 ч.). – Москва, 2025. – с. 217–221.

2. Шинкарёва, Е.Д., Корбут, К.И. Влияние эмоциональных факторов на принятие финансовых решений / Е.Д. Шинкарёва, К.И. Корбут // Инновационные технологии управления социально-экономическим развитием регионов России: материалы XVII Международной научно-практической конференции, Уфа, 2025. – Ч. 1 (в 5 ч.). – Уфа, 2025. – с. 353–359.

3. Корбут, К.И., Шинкарёва, Е.Д. Анализ влияния ограничений по времени и количеству на поведение потребителей товаров повседневного спроса / К.И. Корбут, Е.Д. Шинкарёва // Современные тенденции развития информационных технологий в научных исследованиях и прикладных областях: материалы VI Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 2025. – Владикавказ, 2025. – с. 210–215.

РЭЗЮМЭ

Корбут Крысціна Ігараўна

Аналіз і прагназаванне пераваг беларускага спажыўца на аснове вялікіх даных

Ключавыя слова: паводніцкая эканоміка, спажывецкія перавагі, лагістычнае рэгрэсія, кластарны аналіз, лічбавы маркетынг.

Мэта працы: вывучыць фактары, што ўпłyваюць на паводзіны спажыўцоў, і выявиць агульныя заканамернасці і асаблівасці пакупніцкай паводзінаў беларускага спажыўца.

Атрыманыя вынікі іх навізна: праведзена сістэматызацыя фактараў, што ўпłyваюць на спажывецкі выбор, і распрацавана методыка прагназавання, якая ўлічвае паводніцкія і дэмаграфічныя характарыстыкі. Прапанаваны трох мадэлі для ацэнкі верагоднасці прэміяльнай, масавай і айчыннай пакупкі. Выяўлены ключавыя кластары спажыўцоў, што адлюстроўваюць стратэгіі прыняцця рашэнняў. Атрыманыя мадэлі валодаюць высокай прагнастычнай здольнасцю і могуць быць выкарыстаны для персаналізацыі маркетынгавых рашэнняў.

Ступень выкарыстання: вынікі работы могуць быць ужыты ў сістэмах электроннай камерцыі, маркетплэйсах, аналітычных падраздзяленнях кампаній, арыентаваных на выкарыстанне вялікіх даных. Мадэль можа быць інтэгравана ў інтэрфейсы інтэрнэт-крам, лічбавыя вітрыны і CRM-сістэмы для персаналізаванага таргетынгу, дынамічнага фарміравання таварных прапаноў і рэгіональных стратэгій прасоўвання айчынных брэндаў.

Вобласць ужывання: маркетынгавая аналітыка, e-commerce платформы, лічбавыя каналы камунікацыі, сегментацыя і прагназаванне спажывецкага попыту.

РЕЗЮМЕ

Корбут Кристина Игоревна

Анализ и прогнозирование предпочтений белорусского потребителя на основе больших данных

Ключевые слова: поведенческая экономика, предпочтения потребителей, логистическая регрессия, кластерный анализ, цифровой маркетинг.

Цель работы: изучить факторы, влияющие на поведение потребителей, и выявить общие закономерности и особенности покупательского поведения белорусского потребителя.

Полученные результаты и их новизна: выполнена систематизация факторов, влияющих на покупательское поведение, и разработана методика прогнозирования, учитывающая поведенческие и демографические характеристики. Предложены модели, позволяющие оценивать вероятность премиальной, массовой и отечественной покупки. Выявлены ключевые кластеры потребителей, отражающие стратегии принятия решений. Полученные модели обладают высокой прогностической способностью и применимы к персонализации маркетинговых решений.

Степень использования: результаты работы применимы в системах электронной коммерции, маркетплейсах, аналитических подразделениях компаний, ориентированных на использование больших данных. Модель может быть интегрирована в интерфейсы интернет-магазинов, цифровые витрины и CRM-системы для персонализированного таргетинга, динамического формирования товарных предложений и региональных стратегий продвижения отечественных брендов.

Область применения: маркетинговая аналитика, платформа e-commerce, цифровые каналы коммуникации, сегментация и прогнозирование потребительского спроса.

SUMMARY

Korbut Krystsina Igorevna

Analysis and Forecasting of Belarusian Consumer Preferences Based on Big Data

Keywords: behavioral economics, consumer preferences, logistic regression, cluster analysis, digital marketing.

Objective of the study: to examine the factors influencing consumer behavior and to identify general patterns and specific characteristics of purchasing behavior among Belarusian consumers.

Results obtained and their novelty: a systematization of factors influencing purchasing behavior has been conducted, and a forecasting methodology has been developed that accounts for behavioral and demographic characteristics. Three predictive models were proposed to estimate the probability of premium, mass-market, and domestic brand purchases. Key consumer clusters were identified, reflecting distinct decision-making strategies. The developed models demonstrate high predictive performance and can be used for the personalization of marketing strategies.

Extent of application: the results of the study are applicable in e-commerce systems, online marketplaces, and analytics departments of companies focused on utilizing big data. The model can be integrated into online store interfaces, digital storefronts, and CRM systems for personalized targeting, dynamic product recommendation, and regional promotion strategies for domestic brands.

Field of application: marketing analytics, e-commerce platforms, digital communication channels, segmentation and forecasting of consumer demand.