

Подводя итог, можно отметить, что используемая в статье методика эконометрического исследования временного ряда весьма плодотворна и заслуживает внимания различных исследователей, особенно в области экономики и бизнеса. Она позволяет не только выявить наличие во временном ряду трендовой, периодической и сезонной составляющих и на их основе затем построить его корректную математическую модель, но и осуществить с ее помощью пошаговое или интервальное прогнозирование с наперед заданной точностью.

Список использованных источников

1. *Воскобойников, Ю. Е.* Математическая статистика : учеб. пособие / Ю. Е. Воскобойников, Е. И. Тимошенко. – Новосибирск : НГАСУ, 2000. – 289 с.
2. *Воскобойников, Ю. Е.* Математическая статистика (с примерами в Excel) : учеб. пособие / Ю. Е. Воскобойников, Е. И. Тимошенко. – Новосибирск : НГАСУ, 2006. – 152 с.
3. *Гмурман, В. Е.* Теория вероятностей и математическая статистика : учебник / В. Е. Гмурман. – М. : Высш. шк., 1998. – 312 с.
4. *Воскобойников, Ю. Е.* Эконометрика : метод. указания к лабораторным и контрольным работам / Ю. Е. Воскобойников, Т. Н. Воскобойникова. – Новосибирск : Новосибирский филиал Санкт-Петерб. акад. упр. и экон., 2006. – 112 с.
5. *Кремер, Н. Ш.* Эконометрика / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко. – М. : ЮНИТИ, 2002. – 315 с.
6. *Айвазян, С. А.* Прикладная статистика и основы эконометрики / С. А. Айвазян, В. С. Мхитарян. – М. : ЮНИТИ, 1998. – 412 с.
7. *Минус, Я. Р.* Эконометрика. Начальный курс / Я. Р. Минус, Л. К. Катышев, А. А. Пересецкий. – М. : Дело, 2000. – 312 с.
8. Эконометрика : учеб. пособие / И. И. Елисеева [и др.]. – М. : Финансы и статистика, 2001. – 346 с.

УДК 658.87

А. Д. Веренич

*Белорусский государственный университет,
Минск, Беларусь, aleksbor.d@yandex.ru*

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СБЫТОМ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕЕ АДАПТИВНОСТИ

Определяется роль информации и информационных потоков в системе управления сбытом. Обоснована необходимость использования цифровых технологий в ходе трансформации системы управления сбытом в целях обеспечения ее адаптивности. Проанализирована структура системы управления сбытом. Выделен комплекс механизмов системы управления сбытом, направленных на управление информационными потоками. Предложены инструменты цифровизации механизмов системы управления сбытом, способствующие формированию адаптивных систем управления сбытом.

Ключевые слова: *адаптивная система, управление сбытом, информационный поток, трансформация, цифровые технологии*

DIGITAL TRANSFORMATION OF THE SALES MANAGEMENT SYSTEM TO ENSURE ITS ADAPTABILITY

The article substantiates the need of using digital technologies during the sales management system transformation to ensure its adaptability. The role of information and information flows in the sales management system is defined. The structure of the sales management system is analyzed. A set of sales management system mechanisms aimed at managing information flows is highlighted. Tools of sales management system mechanisms digitalization that contribute to the formation of adaptive sales management systems are proposed.

Keywords: *adaptive system, sales management, information flow, transformation, digital technologies*

В современных условиях развития организаций розничной торговли первостепенной целью системы управления сбытом является оперативное реагирование и гибкая адаптация к требованиям покупателей. Трансформация традиционной системы управления сбытом в адаптивную является основополагающей задачей в достижении поставленной цели. Адаптивная система управления сбытом позволит оперативно принимать решения по устранению выявленных отклонений, а синхронизация информационных потоков в границах каналов сбыта обеспечит гибкую реакцию на изменения.

Роль информационных потоков в сфере розничной торговли возрастает. Системное управление и оперативный обмен информацией в системе управления сбытом позволит повысить эффективность организации взаимодействия с потребителями, снизить неопределенность спроса, повысить точность прогнозов и эффективность принимаемых решений.

Возникает необходимость расширения доступа к информационным ресурсам, их хранения, а также снижения издержек и повышения эффективности обработки и систематизации информационных данных.

Цифровые технологии позволят решить поставленные задачи и поспособствуют трансформации традиционных систем управления сбытом в адаптивные.

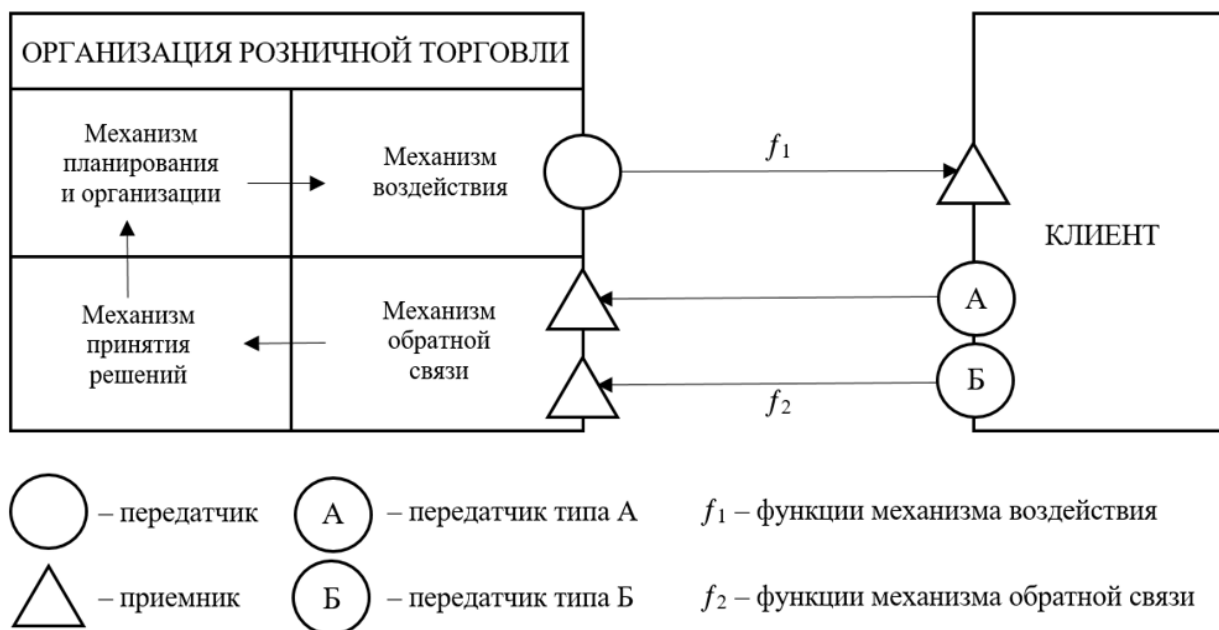
В целях оптимизации управления информационными потоками необходимо выделить элементы системы управления сбытом, подлежащие трансформации.

Структура системы управления сбытом организации розничной торговли изображена на рисунке.

В структуре системы управления сбытом определим механизмы, деятельность которых направлена на управление информационными потоками.

Механизм воздействия и механизм обратной связи объединяются в блок коммуникаций с конечным потребителем, среди функций которого необходимо обозначить следующие:

- своевременное информирование и обеспечение осведомленности о продукте;
- формирование правильного восприятия продукта;
- вовлечение покупателей в деятельность организации;
- изучение востребованности продукта на рынке;
- мониторинг удовлетворенности обслуживанием компании;
- изучение предпочтений и потребностей покупателей;
- изучение поведения покупателей.



Структура системы управления сбытом организации розничной торговли

И с т о ч н и к: [2].

Механизм принятия решений, деятельность которого направлена на выполнение следующих функций:

- оценка и анализ поведения покупателей;
- выявление отклонений поведения покупателей от прогнозируемых;
- определение проблем, по которым необходимо принять решение;
- выбор критериев, на основе которых будет принято решение;
- разработка и формулировка альтернатив;
- выбор оптимальной альтернативы;
- утверждение решения;
- организация работ по реализации решения.

Цифровая трансформация выделенных механизмов системы управления сбытом позволит оперативно анализировать потребности покупателей в целях обеспечения быстрого реагирования на поведение потребителей и своевременной корректировки деятельности организации розничной торговли.

Достижение поставленной задачи возможно с помощью внедрения комплекса цифровых технологий.

Разработка или оптимизация интернет-сайта организации. Информация об организации, товаре, способах приобретения и доставке всегда должна быть актуальной, достоверной и доступной. Предоставление покупателю достоверной и всеобъемлющей информации позволит как повысить лояльность к бренду, так и собирать информацию о предпочтениях потребителей с целью ее последующего анализа.

Использование мобильных приложений для просмотра информации о товаре, совершении покупки, создания личного кабинета для каждого покупателя. Создание и использование мобильных приложений в комплексе с глубоким анализом информации, которую они фикси-

руют о каждом покупателе, предоставит возможность прямого общения клиента с организацией и обеспечит персонализированный подход к каждому покупателю.

Внедрение искусственного интеллекта. В комплексе с интернет-сайтами и мобильными предложениями искусственный интеллект сможет прогнозировать возникновение потребности у покупателя и помогать бренду показывать релевантные объявления и предсказывать товары, которые понравятся потребителю. Более того, использование искусственного интеллекта будет полезно и организации розничной торговли посредством отслеживания поведения покупателей: сколько времени потрачено на каждый товар, каждое изображение, какие ракурсы наиболее популярны. Анализ полученной информации поможет улучшить не только визуализацию контента, но и сам дизайн товара, а также точнее таргетировать рекламу и корректировать ассортимент.

Использование *Blockchain* обеспечит надежный доступ к своим клиентам, в то время как покупатели получают специальные предложения на основе их истории просмотра и вознаграждения за обмен информацией, что повысит лояльность клиентов к бренду. Используя *Blockchain*, компания сможет построить профиль покупателя на основе данных, добровольно предоставленных покупателем, но собранных с помощью перечисленных выше инструментов цифрового маркетинга, что предоставит возможность создавать персонализированные предложения.

Внедрение облачных вычислений позволит обрабатывать большой объем данных с высокой скоростью и предоставит безопасное хранение и доступ к необходимой информации.

Внедрение нейронных сетей поспособствует разработке и оценке альтернатив, а также предоставлению оптимальных решений для последующего выбора.

Использование *Big Data* понадобится для хранения получаемой информации, обеспечит получение точной аналитики, прогнозирование спроса и эффективный анализ рисков.

Цифровая трансформация механизмов системы управления сбытом, направленных на управление информационными потоками, позволит организовать деятельность организации розничной торговли в соответствии с ее долгосрочными целями. Совокупное использование перечисленных возможностей цифровых технологий обеспечит оперативное реагирование на поведение потребителей и своевременный отклик на изменение их потребностей, что поспособствует трансформации традиционных систем управления сбытом в адаптивные.

Список использованных источников

1. Антонов, В. Г. Проблемы и перспективы развития цифрового менеджмента / В. Г. Антонов, М. В. Самосудов // E-management. – 2018. – № 2. – С. 38–48.
2. Веренич, А. Д. Инструменты цифрового маркетинга в адаптивных системах управления сбытом / А. Д. Веренич // Экономика. Управление. Инновации. – 2019. – № 1 (5). – С. 72–77.
3. Трансформация управленческих систем под воздействием цифровизации экономики / Ю. В. Вертакова [и др.]. – Курск : Юго-западный гос. ун-т, 2017. – 147 с.
4. Гуль, Э. А. Особенности управления адаптивными сбытовыми потоками оптовых предприятий / Э. А. Гуль // РИСК: Ресурсы. Информация. Снабжения. Конкуренция. – 2016. – № 3. – С. 8–10.