

Плотникова Карина Игоревна,
обучающаяся ОГБПОУ
«Колледж индустрии питания,
торговли и сферы услуг»,
г. Томск

Научный руководитель
Дозморова Татьяна Васильевна,
преподаватель ОГБПОУ «Колледж
индустрии питания, торговли и сферы услуг»,
г. Томск

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ ТОРГОВЛИ

**СФЕРА
ОБСЛУЖИВАНИЯ**

УДК 004.9:65

В данной статье рассмотрена проблема грамотного внедрения информационных технологий в сферу торговли. Автор утверждает, что появление современных информационных диджитал-технологий привело к введению нового понятия – цифровая трансформация бизнеса. Сюда входит изменение многих сфер деятельности: перестраиваются управленческие процессы, строится новая коммуникация с клиентами, появляется корпоративная культура в сети бизнеса, меняется уровень удовлетворенности работой сотрудниками.

This article considers the problem of competent implementation of information technologies in the sphere of trade, which is solved not only through the use of modern technical means. The author argues that the emergence of modern digital information technologies has led to the introduction of a new concept – the digital transformation of business. This includes changing many areas of activity – management processes are being rebuilt, new communication with customers is being built, a corporate culture is emerging in the business network, and the level of employee job satisfaction is changing.

Ключевые слова

информационные технологии, сфера торговли, цифровая трансформация бизнеса.

Keyword

information technology, trade, digital transformation of business.

Идти в ногу со временем, обладать необходимым уровнем знаний, быть в курсе рынка спроса и предложений, уметь под-

страиваться под резко меняющиеся реалии – это те условия, при которых будет развиваться предприятие. Современные информационные системы предоставляют возможность обрабатывать значительное количество информации, взаимодействовать с подразделениями предприятия, увеличивать скорость и качество обслуживания клиентов. Информационно-аналитические системы, применяемые для решения задач прогнозирования спроса, планирования закупок, управления запасами,

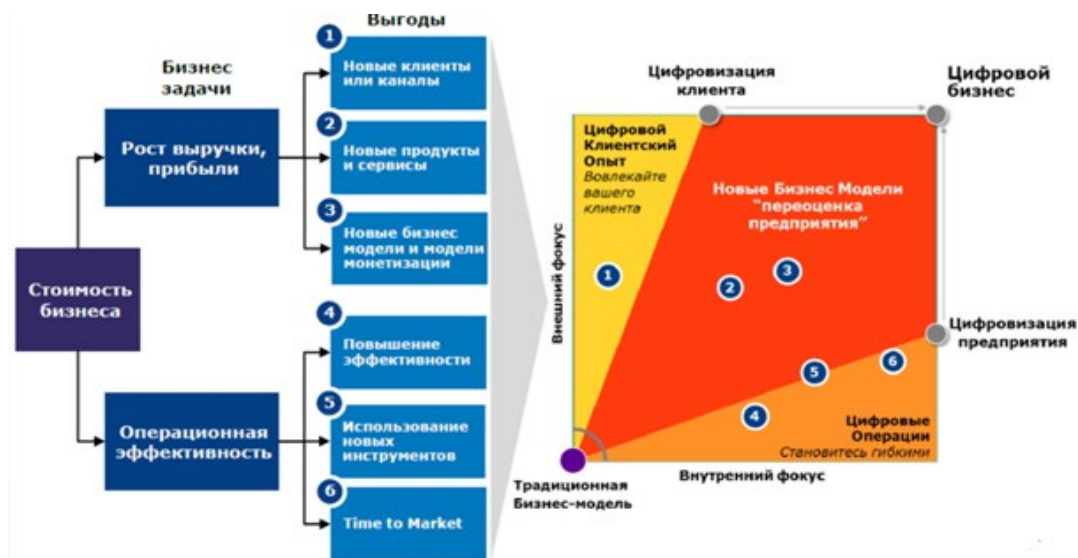


Рис. 1. Бизнес-модель цифровой трансформации

эффективного мерчандайзинга и т. п., являются приоритетным направлениями.

Появление современных информационных диджитал-технологий привело к введению нового понятия «**цифровая трансформация бизнеса**». Сюда входит изменение многих сфер деятельности, при которых перестраиваются управленческие процессы, строится новая коммуникация с клиентами, появляется корпоративная культура в сети бизнеса, меняется уровень удовлетворенности работой сотрудников. Таким образом, правильное применение современных технологий дает возможность развития предприятия, повышения его конкурентоспособности (рис. 1.)

Внедрение информационных технологий плотно связано с технологической необходимостью, когда использование информационных технологий диктуется требованием обеспечения сложных технологических операций (например, обработки штриховых кодов). Такие же технологические потребности заставляют оптовые торговые организации внедрять компьютерные программы для печати товаросопроводительной документации, объем которой для оптовой торговли значителен и без автоматизации практически невыполним. Благодаря внедрению информационных систем становится возможна оценка состояния предприятия, быстрая ориентация в товарных и финансовых потоках, охват всех стадий цикла движения товаров. Каждый сегмент современной торговой деятельности применяет различные необходимые для его развития информационные технологии.

ОПТОВАЯ ТОРГОВЛЯ, ДИСТРИБУЦИЯ

Это узловое звено в цепочках поставок. Его задача – связать производителя и покупателя, которые могут находиться отдаленно друг от друга. Лишь только самые крупные мировые изготовители в состоянии выстроить собственную сбытовую логистику таким образом, дабы не нуждаться в посредниках. Работа посредника – оптовика или же дистрибьютора – это процесс, включающий сбор и анализ потребностей клиентов, привлечение новых и удержание постоянных покупателей, рас-

чёт и поддержание оптимального уровня складских запасов, управление заказами и поставками, внутрискладской и транспортной логистикой. Эти задачи решают товароучетные системы, торговые модули ERP-систем. За складскую логистику отвечают системы управления складами (WMS – Warehouse Management System), за транспортную – системы управления перевозками грузов (TMS – Transport Management System). Задачи взаимодействия с внешним миром решают специальные системы электронного обмена данными (EDI – Electronic data interchange). Задачи поддержания лояльности клиентов и маркетинговые задачи решаются совместно в товароучетных системах или соответствующих модулях ERP-систем и в системах управления отношениями с покупателями – CRM.

Оптовая торговля и дистрибуция эволюционируют под влиянием, с одной стороны, рыночных критериев, с другой – совершенствования информационных технологий. Рыночные условия таковы, что все ресурсы для стремительного прогресса торговых предприятий практически исчерпаны. Конкуренция обострена как никогда раньше. Один и тот же товар готовы предоставить множество приблизительно по одним и тем же тарифам. Различные акции и бонусные программы вытеснили ценовую конкуренцию.

В таких условиях эффективной становится стратегия борьбы за качество и сервис. Этому способствуют не только поставки точно в срок, но и:

- системы автоматизированного заказа товара;
- интеграция информационных систем продавца и клиента;
- оперативное информирование клиента о ходе выполнения его заказа.

Информационные технологии в данный момент деятельно развиваются в мобильном секторе. Работники торговли, раньше не имевшие своих автоматических пространств для труда, получают их на планшетах и смартфонах.

Другой значительный тренд – развитие облачных технологий, увеличивающих скорость решения задач по объединению. Это и включение удаленных отделений в

общее информационное целое, и интеграция внешних контрагентов с информационными системами.

Если торговое предприятие станет использовать данные информационные технологии и сервисы (по отдельности либо комбинируя их в системы), то оно будет способно успешно решать свои задачи.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ СБЫТ

Сбытовые подразделения производственных предприятий играют ту же роль, что и оптовые организации, и дистрибьюторы, только работают они со своим же предприятием, а не с внешним контрагентом. Таким образом, чтобы производство могло выстраивать работу, используя в своей деятельности актуальные заказы, предприятию необходимо использовать единую автоматизированную ERP-систему (рис. 2.)



Рис. 2. ERP-система

Кроме того, можно дополнительно включить в свой арсенал WMS, TMS и CRM-системы или встроенные в ERP-систему модули с упрощенными функциями.

Основными тенденциями производственного сбыта являются стремление производителей управлять своими цепочками поставок, минимизировать затраты на них и извлекать максимальную прибыль. На выполнение этих задач ориентирован функционал информационных систем.

РОЗНИЧНАЯ ТОРГОВЛЯ

Розница – это самое узкое место в цепочках поставок, при этом предприятия занимают наиболее выгодное положение и могут диктовать свои условия остальным игрокам рынка. Ни у одного розничного магазина нет возможности представить на своих полках весь спектр ассортимента товаров, которые предлагаются поставщиками. Задача магазина – спланировать диапазон товаров на полках так, чтобы они были постоянно в обороте, не «залеживались» и приносили наибольшую прибыль. Для организации логистики и управления ею ритейлеры строят собственные распределительные центры и транспортные службы (кроме той доли, которая делегируется поставщикам).

В розничной торговле применяются три класса ин-

формационных систем:

■ **фронт-офис (Front-office)** помогает в решении задач по обслуживанию покупателей, работает на специализированных рабочих местах, оснащенных необходимым оборудованием (фискальный регистратор, табло покупателя, эквайринговый терминал) или на POS-терминалах;

■ **управление магазином (In store solution)** помогает в решении задач по учету движения товаров и денег в магазине, управлению ценами, запасами, заказами, персоналом, маркетинговыми акциями и лояльностью покупателей. Существуют также комплексные системы, объединяющие товароучетные функции магазина с обслуживанием покупателей. Такие системы относятся к классу систем фронт-энд (front-end);

■ **бэк-офис (Back-office)** помогает в решении задач по учету и управлению торговым предприятием, относится к системам ERP-класса. Из специфических розничных задач «отвечает» за управление взаимоотношениями с поставщиками и ассортиментом в розничной сети.

В розничной торговле в задачи информационных систем входит: выполнение анализа и моделирование прогноза о прибыльности по товарам и товарным группам, предоставление информации для принятия решения об актуальности ввода и вывода тех или иных товарных позиций из ассортимента торгового предприятия. В зависимости от сферы деятельности предприятия встречаются и специфические особенности.

Объединение автоматизированных компонентов системы обеспечения безопасности с иными бизнес-процессами отдельной фирмы может привести к взаимному увеличению их производительности. Видеонаблюдение в торговых павильонах за покупателями может как предотвращать кражи (рисунок 3.), так и применяться с целью изучения закономерностей в их поведении при покупках отдельных категорий товаров, а анализ видеозаписей деятельности сотрудников торговых центров способствует улучшению качества их работы.



Рис. 3. Технология распознавания лиц

Немаловажную роль в автоматизации системы отчетности компании играет финансовая и бухгалтерская отчетность. Периодические изменения в налоговом законодательстве и системе отчетности, представляемой в различные государственные органы, требуют от информационной системы розничного предприятия определенной гибкости и возможности адаптации к подобным изменениям.

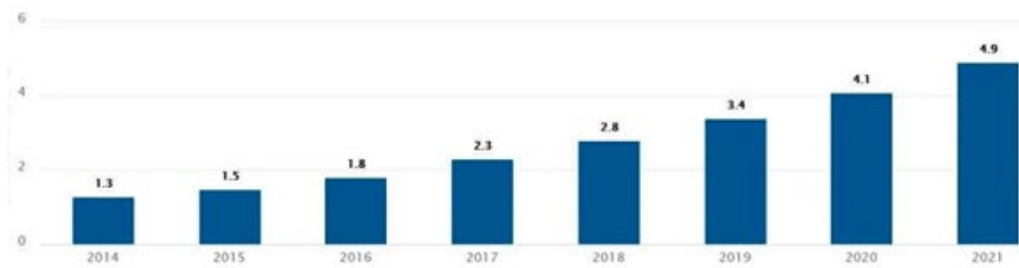


Рис. 4. Динамика роста общемирового объема продаж в интернете

К важнейшим возможностям современных информационных систем можно отнести:

- планирование основных показателей работы розничных магазинов, таких как оборот, прибыль, количество и средний размер покупок;
- анализ эффективности использования торговых площадей, производительности труда персонала и др.;
- оценку соответствия плановых показателей реальным.

Чем совершеннее и многофункциональнее информационная система, тем выше стоимость её внедрения и технического обслуживания. Чаще всего перед введением в работу единой информационной системы либо отдельных модулей рационально сравнивать их цену с ценностью тех конкурентных преимуществ, какие в итоге приобретает отдельная фирма. На сегодняшний день информационные технологии зарекомендовали себя в качестве одного из главных инструментов для торгового бизнеса. Их применение значительно повышает конкурентоспособность и рентабельность предприятия на рынке товаров и услуг.

На данный момент розничная торговля активно продвигается, и это способствует усилению конкуренции в торговом бизнесе. Как следствие, предприятию нужно постоянно поддерживать уровень эффективности своей деятельности, а для этого необходимо использование программного обеспечения для работы с большими объемами данных. Рынок специализированного программного обеспечения непрерывно развивается. Появляются новые все более совершенные программы, предоставляющие широкие возможности по управлению различными бизнес-процессами предприятия и по оперативной обработке поступающей информации.

Прогнозы развития сектора говорят о том, что инновационные технологии, такие как торговля через социальные сети, идентификация по лицу в интернет-магазинах, виртуальная реальность и Интернет вещей, предлагают значительный потенциал для трансформации потребительского опыта в сфере розничной торговли.

CASH&CARRY (ОПТОВО-РОЗНИЧНАЯ ТОРГОВЛЯ)

В этом сегменте торговли подразумевается объединение всех самых сложных задач секторов B2B и B2C, поэтому без автоматизации этих процессов не обойтись. Здесь присутствуют, во-первых, мелкий опт для малого бизнеса. Но оптовые продажи в нём практически не отличаются от продаж в розничной торговле.

Есть и розничные продажи, но это не продажа частному лицу, а сделка по договору купли-продажи, как и на

B2B рынке. Соответственно, она должна быть оформлена контрольно-кассовым терминалом, требуется вести персонифицированный учет. Поэтому от информационных технологий в сегменте Cash&Carry требуется совмещение функциональности товаручетных систем для оптовой торговли и выполнение комплекса опций систем автоматизации розничной торговли. Это весьма экстремальные условия работы, поэтому к ним предъявляются столь же высокие требования по надежности и, как и к розничным системам, т. е. работоспособность 24x7.

ОНЛАЙН-ТОРГОВЛЯ

С появлением интернета онлайн-торговля стала неотъемлемой частью розничного рынка. Как индустрия, электронная коммерция влияет на все сферы торговли. Особенно это стало заметным в последние годы, с возникновением пандемии COVID-19 (рис. 4).

По данным исследовательского онлайн-портала Statista, объем онлайн-продаж в 2018 году более чем удвоился по сравнению с 2014-м, превысив 2,8 трлн USD. Согласно прогнозу Statista, в ближайшие годы рост продолжится, хотя темпы несколько замедлятся, и к 2021 году общемировой объем рынка составит около 4,9 трлн USD. В России доля e-commerce пока не столь велика: около 4% от общего объема розничных продаж, но в то же время Россия демонстрирует один из самых высоких темпов роста онлайн-торговли. Согласно данным аналитической компании Data Insight, по состоянию на начало 2018 года в РФ действовало не менее 300 тыс. сайтов с функцией онлайн-магазина. Только 2 тыс. из них получают больше 20 заказов в день, менее 10 тыс. получают больше 5 заказов в день. Только около 80 тыс. магазинов имеют посещаемость более 20 человек в день (рис. 5).

В настоящее время существует более десятка разновидностей бизнес-моделей электронной коммерции. Основными и наиболее применимыми на практике считаются модели (по схеме «продавец – покупатель»):

- B2C: компания – потребитель;
- C2C: потребитель – потребитель;
- B2B: компания – компания;
- C2B: потребитель – компания.

Торговля в режиме онлайн практикуется и в сегменте B2C, и в сегменте B2B. Но их требования к информационным системам различаются. Для B2B важны взаимоотношения с клиентами. Отличным решением этой задачи является использование CRM-систем, интегрированных с корпоративным сайтом, что позволяет контролировать весь цикл продажи – от первого обращения клиента до превращения его в постоянного покупателя,



Рис. 5. Доля продаж в сегменте электронной коммерции от общего объема розничных продаж, 2018 г.

анализировать эффективность рекламных кампаний в Интернете, рассчитывать стоимость привлечения клиента. В сегменте B2C продавцы большую часть своих сил тратят на поисковую оптимизацию и продвижение своих сайтов. Оставшиеся силы направляются на повышение юзабилити, удобство работы пользователей. Сейчас мало кто разрабатывает сайты с нуля, есть множество готовых систем управления содержимым сайта (CMS – Content management system), как коммерческих, так и свободных. Практически у каждой из них есть модули для организации онлайн-торговли и интернет-магазина.

Организации вынужденно прибегают к повышению эффективности деятельности, что зависит от «способностей» программных средств. Увеличение требований компаний приводит в дальнейшем к возникновению новых специальных программных средств с более широкими возможностями. В то же время разработчики программных продуктов предлагают более совершенное программное обеспечение для торговых компаний, при этом обеспечивая эффективное управление основными бизнес-процессами торговой организации: продажи, бухгалтерский и управленческий учет, логистика, закупки, ценообразование.

Информационные системы в настоящий момент определяют самые актуальные направления формирования предприятия и оценивают результативность деятельности каждой торговой единицы. Получение и анализ данных в режиме реального времени позволяют своевременно скорректировать деятельность предприятия и учесть изменение факторов из внешней среды раньше конкурентов. Информационные системы сегодня позволяют спланировать основные показатели работы пунктов торговли, анализировать производительность работы сотрудников, результативность эксплуатации торговых площадей, оценить соотношение между запланированными показателями и реальными.

Использование информационных технологий в коммерческой деятельности обеспечивает юридическим и физическим лицам следующие преимущества:

- Экономичность, так как при организации деятельности в сети отсутствует аренда помещений или необходимость их строительства, инвестиции в развитие инфраструктуры населенного пункта.

- Коммерческие организации получают дополнительные возможности управления и экономии времени при переходе от ручных операций к электронным.

- Клиенты получают более качественное и быстрое обслуживание. Вместо того чтобы добираться до организации или связываться с ней по телефону, ожидая контакта с определенным служащим, клиент получает прямой доступ к информационным ресурсам Web-ориентированной коммерческой организации, следовательно, экономит свое время.

- Изменяются методы взаимодействия с поставщиками, деловыми партнерами и потребителями. Обмен информацией осуществляется посредством электронной почты. Более тесное взаимодействие позволяет добиться в целом лучших результатов.

- Автоматизированные интерактивные консультанты по закупке дают возможность делать сравнительные покупки. Одновременный поиск по базам данных нескольких электронных магазинов позволяет сделать оптимальный выбор.

- Совместное использование информации коммерческими организациями и потребителями. Каждый из субъектов может использовать информацию в разных целях, в разных хозяйственных процессах круглосуточно.

В заключение можно сказать, что переход торгового бизнеса на цифровую платформу предлагает как удобные инструменты для ввода и обработки информации, так и современные цифровые механизмы управления процессами деятельности предприятия, что существенно сокращает ошибки, при этом уменьшается себестоимость продукции и увеличивается производительность всего предприятия в целом. Информационные системы сегодня являются одним из главных инструментов для ведения качественного торгового бизнеса. Их применение дает возможность торговым предприятиям получать огромные преимущества среди конкурентов на рынке. Активное формирование торговых операций влечет увеличение конкурентной борьбы среди организаций торговли.

Таким образом, информационные технологии являются неотъемлемой частью развития любой отрасли экономики, в том числе и торговли. Чем активнее и правильнее они используются, тем выше качество, производительность товара, прибыль и, соответственно, растет уровень жизни населения. Это, естественно, влияет на рост покупательской способности, где уровень обслуживания играет важную роль, и способствуют этому применение современных информационных технологий, их правильное, рациональное использование и постоянное обновление.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Tadviser: сайт [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.tadviser.ru/index.php>/Статья:ИТ_в_розничной_торговле/ (дата обращения 30.01.2022).
2. Единая информационная система в сфере закупок: официальный сайт [электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.zakupki.gov.ru/>(дата обращения 30.01.2022).
3. Зайцева, С.В. Информационные технологии в торговле / С.В. Зайцева, Н.К. Савченко, О.В. Мартыненко, Е.Г. Ключева. – Текст непосредственный // Молодой ученый.

– 2017. – № 15 (149). – С. 6-8. – URL: <https://moluch.ru/archive/149/41972/> (дата обращения 30.01.2022).

4. Пророчук Ж.А., Сибирёва А.Ю. Необходимость использования информационных технологий в сфере торговли: Международный экономический форум, 2010 – Текст непосредственный – URL: <https://be5.biz/ekonomika1/r2010/01679.htm/> (дата обращения

30.01.2022).

5. Управляем предприятием: сайт [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://upr.ru/article/informacionnye-tehnologii-v-torgovle/> (дата обращения 30.01.2022).

6. Центр электронных торгов: официальный сайт [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.b2b-center.ru/> (дата обращения 30.01.2022).