НЕОБХОДИМОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОДАЖ И ОКАЗАНИЯ УСЛУГ

THE NEED TO APPLY MODERN COMPUTER TECHNOLOGIES IN ORGANIZING SALES AND PROVISIONING SERVICES

УДК 004.032

Новиков Михаил Сергеевич, студент кафедры инфокогнитивных технологий, Московский политехнический университет, РФ, Москва

Novikov Michail Sergeevitch, student of the Department of Information Cognitive Technologies, Moscow Polytechnic University, Russian Federation, Moscow

Аннотация

В статье рассматриваются современные тенденции по автоматизации бизнеса для улучшения тех или иных его показателей, а также мероприятия, предназначенные для повышения качества услуг, предоставляемых клиенту. Затрагиваются типовые проблемы, присущие малому и среднему бизнесу, как-то: недооценка важности применения компьютерных технологий для улучшения эффективности работы предприятия, непонимание проблем и узких мест в бизнес-процессах фирмы. Приведены примеры высоких технологий, применяющихся для маршрутизации цепочек поставок и сетей логистики. Дан обзор средств, позволяющих автоматизировать те или иные аспекты предоставления услуг и сбор информации о их ключевых показателях.

Abstract

The article discusses current trends in business automation to improve certain of its indicators, as well as activities designed to improve the quality of services provided to

the client. Typical problems inherent in small and medium-sized businesses are touched upon, such as: underestimation of the importance of using computer technologies to improve the efficiency of the enterprise, lack of understanding of problems and bottlenecks in the business processes of the company. Examples of high technologies used for routing supply chains and logistics networks are given. An overview of the means allowing to automate certain aspects of the provision of services and the collection of information on their key indicators is given.

Ключевые слова: логистика, технологии, цифровизация, производство, машинное обучение, доставка, SCM, планирование, CRM

Keywords: logistics, technology, digitalization, manufacturing, machine learning, delivery, SCM, planning, CRM

Чтобы добраться до потребителя, товар должен пройти множество цепочек производства и доставки. В настоящее время, когда разные части изделия могут изготовляться на разных континентах, требуется эти части сначала доставить в точку непосредственно сбора, а затем сделать так, чтобы изделие попало к клиенту. К тому же, требуется оптимизация маршрутов следования с учетом выгоды, расположения ключевых пунктов и иных факторов. Человек просто не способен держать в голове такой объем данных.

Рассмотрим простейший случай: магазин при кондитерской продает готовую продукцию в розницу. То есть, перемещение товара от точки производства к точке сбыта не требуется. Тем не менее, возникает задача нормирования количества производимого товара, то есть сколько единиц той или иной номенклатуры требуется производить, чтобы товар был всегда доступен для покупки, но при этом не скапливался его избыток.

Обычно для такого рода предприятий прогнозирование продаж реализовывается средствами MS Excel. Как вариант, оценивается средний спрос за некий период и товар производится в количестве, достаточном для покрытия этого спроса плюс некоторое количество дополнительно в качестве резерва. Но точность данного подхода весьма низка.

Удовлетворительных результатов в Excel можно добиться, используя специализированные пакеты, например, Novo Forecast. Тем не менее, для получения прогнозов высокого качества при таком подходе с каждой номенклатурной позицией приходится работать отдельно. Это подразумевает высокую трудоемкость даже при небольшом ассортименте товаров.

SCM (Supply Chain Management) системы применяются для управления потоком товаров, данных и финансов, связанных с продуктом или услугой, от закупки сырья до доставки продукта в конечный пункт назначения.

SCM- системы создают оптимальные планы использования существующих технологических линий, подробно расписывающие, что, когда и в какой последовательности надо изготавливать с учетом ограничений мощностей, сырья и материалов, размеров партий и необходимости переналадки оборудования на выпуск нового продукта. Это помогает добиться высокого удовлетворения спроса при минимальных затратах.

Это можно наглядно представить на примере производства одежды. Чтобы соответствовать запросам потребителя, мало производить одежду определенных фасонов. Нужно собирать статистику, о востребованности тех или иных размеров, цветовых предпочтениях клиентов, спросу по регионам и уже на основании этих данных определять партии, формировать заказы в производство и доставлять готовый товар по логистическим цепочкам до потребителя.

По данным Forrester Research, с внедрением SCM компании получают такие конкурентные преимущества, как уменьшение стоимости и времени обработки заказа (на 20-40%), сокращение закупочных издержек (на 5-15%), сокращение времени выхода на рынок (на 15-30%), уменьшение складских запасов (на 20-40%), сокращение производственных затрат (на 5-15%), увеличение прибыли на 5-15%.

Как правило, в розничных интернет-магазинах используют SCM-систему или модуль для планирования складских запасов и прогнозирования спроса, включенный в состав используемой ERP (Система планирования ресурсов предприятия).

Может создаться впечатление, что применение подобных технологий обосновано лишь для крупных международных компаний, а для малого бизнеса является избыточным или неактуальным. Но сейчас от бизнеса требуется максимально быстро подстраиваться к изменяющемуся спросу, соответствовать ожиданиям клиентов. Высокая конкуренция приводит к тому, что цепочка поставок сегодня, как показатель успеха в бизнесе, важна как никогда ранее. Чтобы бизнес был конкурентоспособен, он должен иметь механизмы эффективного управления и оперативного контроля. А реализовать это без применения информационных технологий и специализированных систем не представляется возможным.

Разберем пример успешного применения новейших компьютерных технологий в компании Amazon. У компании есть алгоритмы для прогнозирования спроса сроком до 18 месяцев вперед на сотни миллионов продуктов из собственного ассортимента.

Искусственный интеллект анализирует массивы данных и принимает решения. Это позволяет заранее подготовиться, например, к сезонному спросу или спросу, связанному с погодой. Развитая сеть автоматизированных складов и отлаженные механизмы поставки сделали возможной предлагать дополнительную услугу, при которой гарантируется доставка товара за два дня. Товары идут через множество поставщиков, транзитных маршрутов.

Amazon владеет патентом, который называется "Упреждающая доставка". Идея состоит в том, что товар, который гипотетически может купить покупатель, должен быть размещен как можно ближе к нему. Это применяется для решения задачи "Первой мили". Таким образом, по всей стране расположены автоматизированные склады, а также маленькие склады неподалеку от городских центров.

При выстраивании бизнес-процессов необходимо важную роль отводить организации коммуникаций и взаимоотношения с клиентами. Обычно в малом и среднем бизнесе этому не уделяется должного внимания, система продаж работает от других процессов и слабо организована.

Чтобы избежать подобного, применяют CRM-системы – системы управления взаимоотношениями с клиентами. Такие системы позволяют фиксировать заказы и обращения клиентов из всех источников: сайт, телефонные звонки, чаты, электронная почта. В итоге, формируется обширная база со списком клиентов и историей взаимодействия с ними. Это позволяет не привязывать клиента к одному сотруднику, поскольку ознакомиться с обращением и корректно обработать его сможет любой сотрудник, имеющий доступ к системе.

Помимо стандартизированной базы данных CRM-системы позволяют оценивать эффективность работы с клиентами и использовать протоколы коммуникаций, для эффективной обработки типовых обращений.

Подводя итог, в настоящее время внедрение и использование компьютерных систем в бизнес-процессах компании стало обязательным пунктом для обеспечения ее конкурентоспособности. Чат-боты, автоматизированные колл-центры, системы учета заказов – наличие подобных технологий дает преимущество над конкурентами, таких не имеющим.

Литература

1. How AI is spreading throughout the supply chain [Электрон. ресурс] – Режим доступа: https://www.economist.com/special-report/2018/03/28/how-ai-is-spreading-throughout-the-supply-chain (дата обращения: 01.04.2021). – Загл. с экрана
2. Крылатков П.П. Управление цепью поставок (SCM) : учеб. пособие / П. П. Крылатков, М. А. Прилуцкая. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2018. – 140 с.
3. Что такое SCM (управление цепочками поставок)? [Электрон. ресурс] – Режим доступа: https://www.oracle.com/ru/scm/what-is-supply-chain-management/ (дата обращения: 16.04.2021). – Загл. с экрана
4. Topic Overview: Supply Chain Management [Электрон. ресурс] – Режим доступа: https://services.forrester.com/report/Topic+Overview+Supply+Chain+Management/-/E-RES39910 (дата обращения: 17.04.2021). – Загл. с экрана

5. Кудинов А. CRM. Практика эффективного бизнеса : метод. пособие / А. Кудинов. – 2-е изд. – М. : 1С-Паблишинг, 2012. – 463 с.

Literature

1. How AI is spreading throughout the supply chain [Electron. resource] – Access mode: https://www.economist.com/special-report/2018/03/28/how-ai-is-spreading-throughout-the-supply-chain (date of access: 01.04.2021). – Title from the screen
2. P. P. Krylatkov Supply chain management (SCM): textbook. allowance / P. P. Krylatkov, M. A. Prilutskaya. – Yekaterinburg: Publishing house in the Ural. un-ty, 2018 .– 140 p.
3. What is SCM (Supply Chain Management)? [Electron. resource] – Access mode: https://www.oracle.com/ru/scm/what-is-supply-chain-management/ (date of access: 04/16/2021). – Title from the screen
4. Topic Overview: Supply Chain Management [Electronic. resource] – Access mode: https://services.forrester.com/report/Topic+Overview+Supply+Chain+Management/-/E-RES39910 (date of access: 17.04.2021). – Title from the screen
5. Kudinov A. CRM. Effective business practice: method. allowance / A. Kudinov. – 2nd ed. – M.: 1C-Publishing, 2012 . – 463 p.