

РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ СБОРА ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ РАБОТНИКОВ ТОРГОВЛИ

Введение. На отечественном рынке сегодня представлено много программных разработок, предназначенных для автоматизации учета, сбора, обработки информации, а также управления ей как в комплексе, так и по отдельным направлениям (например, для учета складских операций применяется одна программа, для кассовых — другая и т. д.). Однако очевидно, что комплексная автоматизация имеет неоспоримые преимущества [1]. Данная исследовательская работа посвящена разработке автоматизированной системы для сбора персональных данных работников торговли на примере отдела развития торгового маркетинга и дистрибуции ИТУП «Бри-тиш-Американ Тобакко Трейдинг Компани».

Основная часть. В новых условиях рынка коммуникация с потребителем может строиться путем проведения маркетинговых исследований с потребителем (прямой контакт), рассылки информационных сообщений или через работника торговли, предварительно оповестив его о свойствах и характеристиках нового продукта. За время проведения исследований было собрано 500 тысяч уникальных контактов совершеннолетних потребителей и согласий на обработку персональных данных. Однако что касается повышения осведомленности через работника торговли, то в этом направлении необходимо менять уже существующий бизнес-процесс, используя информационные технологии.

Для упрощения данного процесса и повышения эффективности инструмента была разработана и внедрена автоматизированная система для сбора персональных данных работников торговли, обладающая следующими свойствами:

- 1) содержит справочную информацию по: торговым представителям и их территориям, операторам мобильной связи;
- 2) для всех справочников доступны функции добавления, редактирования, удаления, поиска и сортировки;
- 3) организована область хранения данных для вопросов, которые задаются при проведении маркетинговых исследований;
- 4) организована область хранения собранных персональных данных работников торговли;
- 5) организована область хранения графических копий анкет;
- 6) реализована возможность ввода персональных данных работников торговли, а также возможность давать ответы на вопросы и делать графическую подпись, подтверждающую согласие на обработку и хранение персональных данных;
- 7) реализован процесс формирования отчета по собранной базе;
- 8) реализован процесс формирования файла для рассылки информационных сообщений;
- 9) создан дружелюбный интерфейс, приятный в использовании.

Безусловно, на мировом рынке существуют аналоги разработанной системы, которые в полной мере могут удовлетворять потребности бизнеса. Но каждый из них имеет свои недостатки. Рассмотрим некоторые существующие системы.

DigSee SURE — это профессиональный инструмент интервьюера, в большинстве случаев он используется социологическими и маркетинговыми компаниями, а также журналистами для проведения интервью. Из преимуществ системы можно выделить: простота использования, автономный режим работы, GPS метки для каждой анкеты, аудио-запись проведенного исследования, демонстрация медиафайлов, гибкая система анализа и отчетности [2].

DigSee SURE отвечает всем потребностям бизнеса и даже больше, чем это необходимо. Но данная система платная. Стоимость одной лицензии составляет 189 дол. США в год. Учитывая, что использовать систему будет 80 человек, затраты бизнеса на покупку лицензии будут неэффективными — ручной труд останется экономически выгоднее для бизнеса.

Также следует рассмотреть систему SurveyStudio. По функциональности она является аналогом DigSee SURE, но все данные хранятся на серверах компании SurveyStudio, что с точки зрения защиты информации и возможных рисков является неприемлемым для бизнеса. Данный сервис частично бесплатный. Услуги по выгрузке информации и созданию вопросов являются платными [3]. Учитывая, что планируемая цифра по контактам в год составляет 15 000, за выгрузку такого отчета придется заплатить 4 000 дол. США. Даная сумма вполне приемлема для бизнеса, но, учитывая информационную безопасность и риски, такое решение не может быть рассмотрено для использования в рамках бизнес-процессов.

Для реализации нашей системы были использованы система управления базами данных MS SQL Server, Android Studio и языки программирования Java и PHP.

Перед началом работы с приложением торговый представитель должен убедиться в том, что планшет подключен к серверу. Для этого необходимо загрузить приложение MobiControl и убедиться, что состояние агента находится в статусе «Подключен». Только после этого можно приступить к проведению исследования с помощью приложения. В списке приложений, установленных на устройстве, необходимо запустить приложение Cashiers Signatures. После запуска приложения дата анкеты проставляется автоматически. Код операторов, название операторов, текст дисклеймера, вопрос и варианты ответов автоматически загружаются с сервера. Для того чтобы заполнить анкету, необходимо последовательно ввести всю информацию в соответствующие поля. Пример заполненной анкеты представлен на рисунке 1.

После заполнения всех данных произойдет сохранение копии анкеты и отправка информации в базу данных. Если при вводе информации допущена ошибка, пользователь может очистить либо все поля, либо только поле подписи, используя соответствующие кнопки. Копии анкет сохраняются в папку Documents → Cashiers Signatures. Один раз в сутки все копии анкет, содержащиеся в папке, отправляются в архив на сервер и удаляются с устройства.

Для администрирования системы было создано веб-приложение Vat, которое обеспечивает выгрузку данных из базы для дальнейшей работы с ними. Данное приложение размещено на внутреннем сервере организации и доступно для работы только через внутреннюю локальную сеть. Для входа в систему администратор должен пройти авторизацию, после чего ему предлагается выбрать «Отчеты» или «Админ. справочники». При выборе «Админ. справочники» появляются дополнительные кнопки: «Перемещение планшетов» (обеспечивает привязку территорий к торговым представителям); «Номера телефонов» (доступ к таблице с собранными персональными данными); «Номера операторов» (доступ к таблице с информацией об операторах мобильной связи); «Активности» (доступ к таблице с вопросами и вариантами ответов) (рисунок 2). Все таблицы представлены в одиночном образе и работают аналогично друг другу.

Скриншот экрана приложения «Cashiers Signatures» с заголовком «Анкета участия работника торговли в маркетинговом исследовании». В форме указаны следующие данные: Дата: 23.01.2019; Фамилия: Карпович; Имя: Герман; Номер телефона: +375 29 1475850; оператор: Velcom. Ниже формы текст согласия: «ПРИНИМАЯ УЧАСТИЕ В ЭТОМ МАРКЕТИНГОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ, ВЫ ПОДТВЕРЖДАЕТЕ, ЧТО ЯВЛЯЕТЕСЬ СОВЕРШЕННОЛЕТНИМ ЛИЦОМ, принадлежащим к организации, осуществляющей розничную торговлю табачными изделиями, и даёте свое согласие на сбор, обработку, хранение, использование, передачу предоставленных Вами персональных данных третьим лицам для целей проведения опросов о потребительских свойствах табачных изделий, выражаете свое согласие на получение рассылки, содержащих опросы о потребительских свойствах табачных изделий. Вы можете отказаться от участия в опросах, отправив слово «стоп» на номер, указанный в рассылке.» Вопрос: «Табачные изделия какой ценовой категории чаще всего выбирают покупатели?». Варианты ответов: до 1.80 BYN; от 1.80 BYN до 2.55 BYN; от 2.55 BYN. Подпись: [подпись]. Кнопки: СОХРАНИТЬ, ОЧИСТИТЬ ПОЛЕ ПОДПИСИ, ОЧИСТИТЬ ВСЕ.

Рисунок 1 — Пример заполненной анкеты



Рисунок 2 — Экран «Админ. справочники»

При выборе «Отчеты» открываются собранные персональные данные работников торговли. Для дальнейшего анализа отчета и отправки информационных сообщений по базе предусмотрена выгрузка документа в формат Excel.

Заключение. Разработанная система позволяет повысить производительность труда работников, уменьшить временные затраты, эффективно распределять рабочее время. Внедрение данной системы не требует больших материальных затрат и глубоких познаний пользователя.

Список цитируемых источников

1. Гладкий, А. А. 1С:Бухгалтерия 8.2. Учет движения товарно-материальных ценностей [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.litmir.me/br/?b=536488&p=1/>. — Дата доступа: 12.02.2019.
2. DigSee SURE [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.mobilentry.com/ru/node/50/>. — Дата доступа: 12.10.2019.
3. Survey-Studio Suite [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://old.survey-studio.com/home/tour/>. — Дата доступа: 12.10.2019.

УДК 331.1

В. В. Климук

Учреждение образования «Барановичский государственный университет», Барановичи

ИННОВАТИЗАЦИЯ ИНДУСТРИАЛЬНОГО СЕКТОРА В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Введение. Растущие запросы покупателей, динамические процессы глобализации в отраслевом формате, поиск эффективных механизмов развития и роста конкурентоспособности обуславливают необходимость построения новой, усовершенствованной модели социально-экономической системы. В Республике Беларусь и Российской Федерации в качестве такой модели с 2017 года определена цифровая экономика, основанная на использовании цифровых технологий в отраслях народно-хозяйственного комплекса.

Основная часть. Цифровая экономика — это система экономических, социальных отношений, основанных на применении информационных систем и технологий во всех сферах практической деятельности организаций.

Формирование экономического потенциала страны в векторе развития цифровой экономики основано на технологиях: искусственного интеллекта и машинного обучения, больших данных и бизнес-аналитики, облачных вычислений, интернета вещей.

Для обеспечения эффективной реализации намеченного вектора цифровой экономики в стране должна быть создана соответствующая институциональная основа:

- Декрет Президента Республики Беларусь № 8 от 21.12.2017 «О развитии цифровой экономики»;
- постановление Совета Министров Республики Беларусь от 23.03.2016 № 235 «Государственная программа развития цифровой экономики и информационного общества на 2016—2020 годы»;
- Стратегия развития информатизации в Республике Беларусь на 2016—2022 годы, одобренная Президиумом Совета Министров Республики Беларусь (протокол от 03.11.2015 № 26).

В соответствии с рекомендациями международных организаций для измерения цифровой экономики необходимо использовать собирательные группировки по видам экономической деятельности «Сектор информационно-коммуникационных технологий», «Сектор контента и средств массовой информации» и «Отрасль информационных технологий».

В Республике Беларусь определены национальные статистические показатели, отражающие динамику развития цифровой экономики в Республике Беларусь. Система из 43 показателей сгруппирована в 5 блоков: 1) информационно-коммуникационная инфраструктура (4 показателя); 2) использование информационно-коммуникационных технологий населением и организациями (11 показателей); 3) инфраструктура информатизации (1 показатель); 4) цифровая трансформация (17 показателей); 5) национальная индустрия ИКТ (11 показателей) [1].

Ежегодная динамика роста представленных показателей отражает постепенный переход Республики Беларусь к модели цифровой экономики (рисунки 1, 2).