

На сегодняшний день уже существует множество различных цифровых систем. Одними из самых популярных, которые входят в десятку лучших, являются следующие системы CRM: Битрикс 24, Worksection, Pipedrive, Клиентская база, amoCRM, KeepinCRM, Salesforce, Zoho CRM, SugarCRM, Apptivo. Наиболее популярные CRM системы на рынке (рис. 2).

Отечественные системы Bitrix 24 CRM и Mango CRM имеют множество преимуществ, такие как: стабильная цена, поддержка пользователей и вся документация систем представлены на русском языке, так же как системы российские, специалиста поддержки проще найти, чем для иностранной системы. Преимуществами системы Битрикс 24 считаются: быстрое реагирование на команды, позволяет персоналу компании планировать своё время за счёт выделения задач разными цветами, прикрепление к каждому проекту все необходимое для выполнения его информации.

Так же отечественная система АМО CRM имеет множество плюсов. Среди них можно выделить следующие: она работает со сделками, занимается телефонией, выполняет свои задачи, рассылает информацию по Email, настраивает интерфейс, имеет возможность доработки, а также является общественной системой. Эта система является несложной в отличие от Битрикс. Недостатками этой системы являются следующие: в системе отсутствуют бизнес-процессы, нет разделения на лиды и контакты и качество документации среднее, а не высокое.

Безусловно, решение о том какую систему применять работе индивидуально для каждого, но оно может зависеть от таких факторов как: специфика вашего бизнеса, размер компании, бюджета, технических возможностей офиса и предпочтений относительно дизайна интерфейса.

По мнению экспертов CRM-системы будут и дальше внедряться в разные отрасли и заполнять информационную среду многих компаний. Они считают, что в будущем цифровые технологии заполняют весь мир и человечество придёт к успеху в информационной среде.

Исходя, из всего вышесказанного можно сделать вывод, что CRM системы довольно распространены в России и за рубежом. Внедрение и правильное применение данных систем, является преимуществом по многим факторам и помощью в организации деятельности многих компаний, руководители которых пришли к решению своих проблем внедрением CRM-системы.

Список литературы

1. 12 лучших CRM-систем [Электронный ресурс]: URL: <https://otzyvmarketing.ru/articles/12-luchshih-crm-sistem/> (Дата обращения: 09.11.2020).

2. Основные функции CRM [Электронный ресурс]: URL: <https://integrus.ru/blog/funkcii-crm.html> (Дата обращения: 08.11.2020).

3. Средства обнаружения попыток несанкционированного доступа [Электронный ресурс]: URL: <https://www.cnews.ru/reviews/free/oldcom/security/ids.shtml> (Дата обращения: 08.11.2020).

4. Три главных CRM: обзор основных функций <https://vc.ru/services/149688-tri-glavnyh-crm-obzor-osnovnyh-funkcii> (Дата обращения: 08.11.2020).

5. Управление взаимоотношениями с клиентами (CRM): возможности автоматизированных систем и программные продукты [Электронный ресурс]: URL: <https://www.kp.ru/guide/upravlenie-vzaimootnoshenijami-s-klientami.html> (Дата обращения: 08.11.2020).

6. CRM-системы: история развития ПО, которым сегодня пользуются миллиарды [Электронный ресурс]: URL: https://market.cnews.ru/research/crm_2020/2020-09-22_crm-sistemy_istoriya_razvitiya (Дата обращения: 08.11.2020).

7. IDS: классификация [Электронный ресурс]: URL: <https://xakep.ru/2002/12/04/17052/> (Дата обращения: 08.11.2020).

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В УПРАВЛЕНИИ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Вербицкая В.В., Соколова Я.А.

*Южно-Российский институт управления РАНХиГС,
Ростов-на-Дону, e-mail: leraverbitskaya@mail.ru*

В данной статье дается анализ применения систем искусственного интеллекта в различных областях управления предприятием. Рассмотрены положительные стороны, а также проблемы внедрения искусственного интеллекта на российском рынке. Приведены перспективы развития данного направления в ближайшие 5 лет с учетом возрастающей роли автоматизированного производства и организации работы предприятием в его развитии и повышении конкурентоспособности.

Искусственный интеллект становится важнейшим элементом управления во многих организациях, в полной мере изменяя функции и механизмы управленческой деятельности, систему принятия решений, взаимоотношения и коммуникацию на предприятии. Поэтому вопрос о внедрении систем искусственного интеллекта в управление является особо актуальным в наше время.

Приоритетные направления использования и развития ИИ-технологий определяются на основе национальных целей и стратегических задач, определенных Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

Также, Указом Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» определяется, что использование технологий искусственного интеллекта в экономике повышает эффективность процессов планирования, прогнозирования и принятия управленческих решений.

Сегодня, в эпоху цифровой экономики, многие компании трансформируются, растут, выходят на новые рынки. Для того, чтобы темпы

развития бизнеса оставались на высоком уровне, необходим гибкий и современный подход к управлению. Следовательно, внедрение новых технологий в службу управления приобретает свою актуальность.

По данным аналитиков IDC, российские компании инвестировали \$172,5 млн в развитие технологий искусственного интеллекта в 2019 году (рис. 1). Больше всех в искусственный интеллект вкладывает финансовый сектор экономики: 41% инвестиций в 2019 году пришлось на них. За ним расположились такие отрасли, как производство (16%), оптовая и розничная торговля (14%), государственный сектор (6%) и остальные рынки (23%).

Искусственный интеллект – это способность цифрового компьютера или робота, управляемого компьютером, осуществлять задачи, обычно выполняемые разумными существами. Появление таких технологий способствовало активное развитие данной сферы, а также, серьезные достижения в науке. Системы искусственного интеллекта находят свое применение в разных аспектах управления предприятием, начиная от управления персоналом, заканчивая полной обработкой документов. Рассмотрим принципы работ таких систем на конкретных примерах.

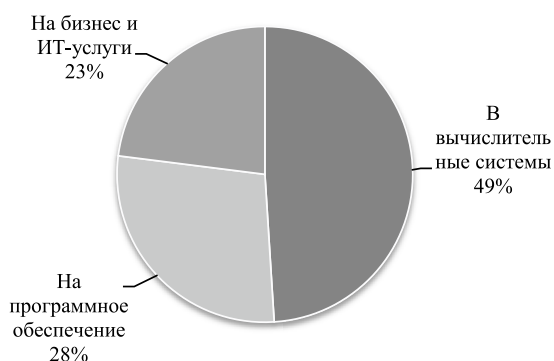


Рис. 1. Инвестиции на создание решений с применением ИИ

Такие лидеры программного обеспечения, как SAP, Microsoft, Veriato, IBM, Entelo, BluVision разрабатывают системы искусственного интеллекта, которые помогают оптимизировать управленческие вопросы предприятия. Одним из лидеров в «цифровизации» управления персоналом является **SAP**. Для упрощения данных процессов и повышения продуктивности производитель программного обеспечения предлагает ряд решений для компаний, а именно: программы по обучению и повышению квалификации; адаптация и подбор рабочего персонала; процессы планирования и анализа и т.д. Программное обеспечение, которое предлагается компанией-разработчиком, способно на треть сократить текучесть кадров. Благодаря возможности моделирования состава и затрат труда,

становится реальностью способность оценить финансовые последствия деятельности сотрудников. В данном случае, бумажная отчетность сокращается на 72%, а доход компаний увеличивается примерно на 20%.

Помимо программных обеспечений, действующих автономно, существуют целые организации, способные координировать управленческую деятельность любого предприятия, возлагая на себя все обязанности по внедрению ИИ-систем. Рассмотрим это на примере российской фирмы.

Gridnine Systems – компания, помогающая автоматизировать внутренние процессы и взаимодействие с клиентами с помощью решений на основе искусственного интеллекта. У GS есть опыт разработки и введения в промышленную эксплуатацию систем, использующих технологии искусственного интеллекта:

1) Интеллектуальная динамическая система «Ассистент менеджера по продажам» – анализируя большой объем исторических и оперативных данных, выдаёт различные рекомендации, в том числе касающиеся ценообразования.

2) Система планирования закупок для большой разветвлённой сети региональных складов – учитывает множество факторов и строит прогноз спроса для предсказания остатков на складах.

3) Отчетно-аналитические системы – сбор, анализ и визуализация данных для поддержки принятия управленческих решений.

4) Гибкая онлайн-система формирования рекомендаций по товарам и услугам в интернет-магазине – учитывает множество маркетинговых и коммерческих правил, а также индивидуальную и обобщенную статистику продаж.

Технологии ИИ применяются в системе электронного документооборота (СЭД), исключая человеческий фактор при выполнении рутинных задач. Искусственный интеллект полностью автоматизирует процесс обработки документов: распознавание документов, их классификация, забор данных документа, занесение их в карточку регистрации, отправку документа на его рассмотрение, ввод и сбор информации о новом контрагенте и т.д.

Существует несколько этапов работы ИИ-технологии в системе электронного документооборота:

1-й этап – ввод документа в систему с оператора обмена электронными документами, e-mail, потокового сканера;

2-й этап – процесс распознавания искусственным интеллектом текста и его извлечение. В итоге формируется PDF-документ с распознанным текстом;

3-й этап – классификация документов в системе проводится с помощью разноформатных ИИ-алгоритмов: 1) по виду документа (счет-фактура, договор, письмо), 2) по месту регистрации, по категории, журналу, по источнику происхождения;

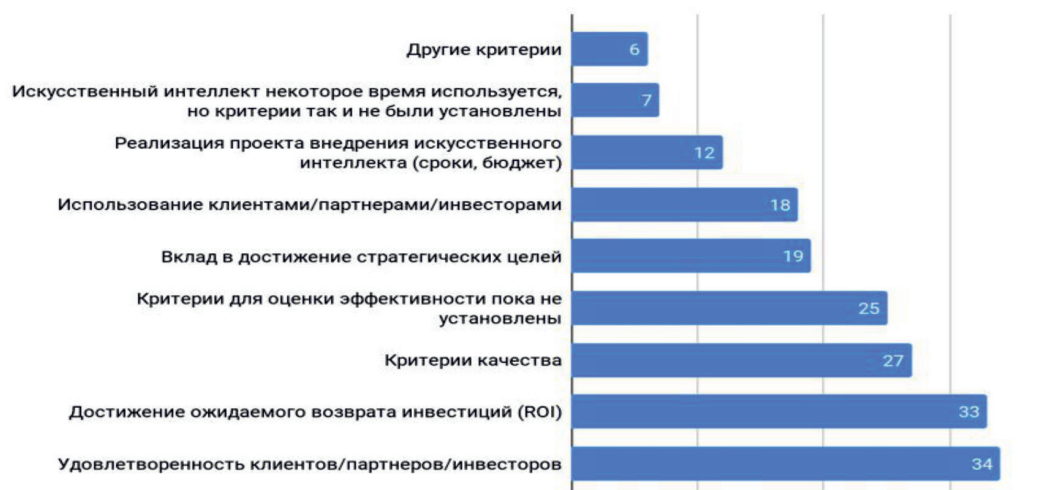


Рис. 2. Критерии, используемые для оценки эффективности внедрения

4-й этап – процесс извлечение документа.

Использование систем искусственного интеллекта в скором времени может вовсе заменить человека, его навыки в управлении и ведении переговоров. Ученые из Массачусетского технологического института разработали систему искусственного интеллекта, способную поддерживать отношения и вести переговоры эффективнее людей. С помощью специального алгоритма исследователи запрограммировали машины, а затем протестировали их в разных ситуациях взаимодействия. В большинстве испытаний система превосходила людей в поиске компромиссов, приносящих пользу обеим сторонам. Положительные полученные результаты могут иметь долгосрочную перспективу для человеческих отношений.

Что же касается российского опыта использования ИИ-технологий, особыми успехами может похвастаться страховая компания «СО-ГАЗ», которая внедрила технологическое решение, позволяющее более точно прогнозировать объем получения медицинской помощи новыми корпоративными клиентами по ДМС и соответствующие выплаты лечебным учреждениям. В этой технологии используются предиктивные модели, которые прогнозируют поведение застрахованных на основании более чем 70 признаков. С их помощью андеррайтеры СОГАЗа могут в течение нескольких минут рассчитывать то, с какой частотой, в каких клиниках и в каком объеме застрахованные будут получать медицинскую помощь. Данные цифровые технологии позволили добиться совокупного экономического эффекта почти в 1 млрд. руб. в 2019 году.

В процессе анализа областей применения систем искусственного интеллекта на предприятиях, можно выделить следующие положительные стороны управления на базе данных технологий:

1) способность масштабирования бизнеса без перегоняющего роста издержек. Автоматическая обработка запросов и подбор предложений при резком увеличении количества клиентов не увеличит транзакционные затраты;

2) кастомизация товаров и услуг в условиях обслуживания огромного количества клиентов. Умная система управления индивидуализирует продукт автоматически на основе предыдущих заказов и просмотров каталога клиентом;

3) обеспечение объективности принятия управленческих решений посредством их автоматизации, что приводит к сокращению ошибок решений, принятых субъективными лицами;

4) мониторинг состояния рынка. Технологии умного управления способны отслеживать изменения и оценивать динамику всех рыночных процессов (появление нового продукта, изменение потребительских предпочтений и т.д.).

Но, несмотря на очевидные преимущества внедрения искусственного интеллекта в работу предприятия (рис. 2), следует отметить, что компании на пути цифровизации своей деятельности встречаются с рядом проблем.

Сдерживающим фактором внедрения и использования основанных на ИИ-алгоритмах технологий является отсутствие цифрового понимания, мышления и знаний у многих работников и управленческого аппарата, дефицит инвестиций, специалистов в ИКТ сфере и размеры компании, которые определяют объемы проводимых операций. Согласно исследованию Проектного офиса по реализации национальной программы «Цифровая экономика» Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ) и Аналитического центра при Правительстве России около 43% российского бизнеса не обращается к искусственному интеллекту в работе и не планирует использовать его в будущем.

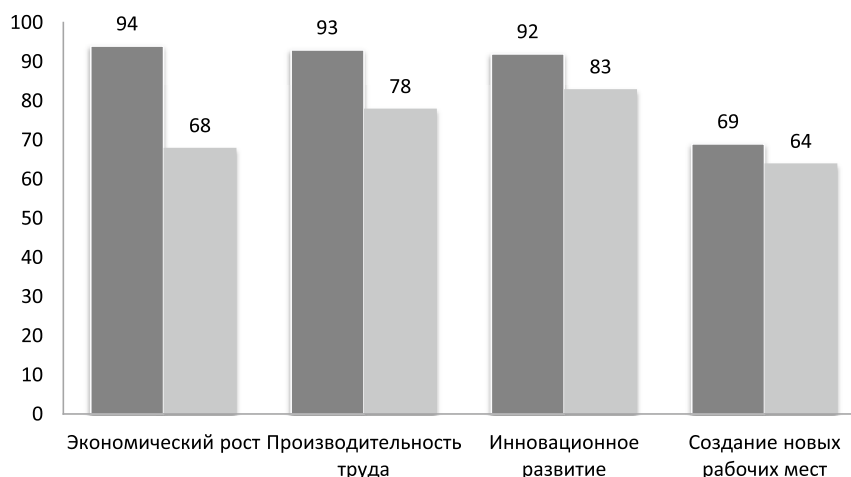


Рис. 3. Ожидаемое влияние развития технологий ИИ в течение 5 лет (2019-2024), %

Существуют различные причины выявленных результатов исследования. Около 37% респондентов заявили, что у них нет необходимости в подобных технологиях, 28% сказали, что сфера их деятельности не подразумевает использование ИИ. Примерно 11% признались, что причина отсутствия соответствующих технологий – это недостаток достаточных знаний о них, а 8% заявили, что их смущает достаточно высокая стоимость их внедрения. Еще 6% отказываются от использования потому, что у них маленькая компания, а 4% потому, что в России слабо развиты подобные технологии. Около 4% просто не доверяют современным технологиям и предпочитают человеческий труд.

Так, можно выделить три основные причины отказа бизнеса от использования технологий искусственного интеллекта. Первая – это отсутствие таких наглядных кейсов, которые доказывали бы эффективность данных технологий. Вторая – отсутствие доступных решений и массовых продуктов в данной сфере. Третья причина – нехватка компетенций на рынке.

Таким образом, проведя исследование опыта внедрения искусственного интеллекта на предприятиях, рассмотрев его возможности, стоит утверждать, что у искусственного интеллекта в сфере управления имеются как сложности, так и большие перспективы развития. Современные программные решения создают хорошие возможности для роста и совершенствования компаний. Использование новых технологий для оптимизации процессов управления в компаниях оправдано (рис. 3). Кроме того, что искусственный интеллект облегчает процесс работы, осуществляя задачи на основе заложенных алгоритмов, он способствует более эффективному использованию времени сотрудников, которое может быть направлено на решение глобальных вопросов, с которыми справится только человек.

Список литературы

1. Указ Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» // [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72738946/>
2. Искусственный интеллект (рынок России) // [Электронный ресурс]. URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Искусственный_интеллект_\(рынок_России\)?source=post_page](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Искусственный_интеллект_(рынок_России)?source=post_page)
3. Петров А.А. Человек, искусственный интеллект и управление // [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/chelovek-iskusstvennyy-intellekt-i-upravlenie>
4. Официальный сайт Gridnine Systems. // [Электронный ресурс]. URL: <https://gridnine.com/>
5. Портал искусственного интеллекта. // [Электронный ресурс]. URL: <http://www.aiportal.ru/news/13566.html>

ТЕНДЕНЦИИ РОССИЙСКОГО РЫНКА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Гулятченко А.Р., Чепурченко А.А.

Южно-Российский институт управления РАНХиГС,
Ростов-на-Дону, e-mail: gulyatchenko@bk.ru

В данной статье рассматривается российский рынок информационной безопасности в современных условиях, в том числе отмечено влияние пандемии на функционирование рынка ИБ. Выявлены основные тенденции и перспективы развития рынка информационной безопасности. Отмечено влияние информационной безопасности на рынок труда. В статье проводится исследование нормативно-правовой базы, на основе которой функционирует рынок информационной безопасности России.

Информационные технологии играют важную роль в обеспечении реализации стратегических национальных приоритетов РФ – ускоряется экономическое развитие государства и формируется информационное общество. Но за расширением областей применения информационных технологий следует возникновение новых информационных угроз. В связи с нестабильной геополитической ситуацией в мире, возрастанием числа террористических и экс-