



ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА – ЭКОНОМИКА ЗНАНИЙ И ИННОВАЦИЙ

УДК 338

Т. Н. Цапина
T. N. Tsarina

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ В ЭКОНОМИКЕ И БИЗНЕСЕ

FEATURES OF THE USE OF INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES IN THE ECONOMY AND BUSINESS

Аннотация. Информационные технологии прочно вошли в нашу повседневную жизнь, а разнообразные IT-продукты стали важнейшим инструментом современного бизнеса. Они обеспечивают скорость и слаженность бизнес-процессов, придают им высокую продуктивность, выводят предпринимательскую и в целом экономическую деятельность на качественно новый уровень. В этой связи изучение особенностей применения IT-технологий в экономике и бизнесе представляется крайне актуальным.

В статье рассматриваются ключевые этапы развития информационных технологий, характеризуются направления предпринимательской деятельности, где передовые IT-технологии получили наиболее широкое распространение. Приведены основные типы классификации корпоративных программных продуктов (как отечественных, так и зарубежных), применяемых в малом, среднем и крупном бизнесе, отмечены их базовые преимущества и недостатки.

Abstract. Information technology has firmly entered our daily lives, and a variety of IT products have become the most important tool for modern business. They ensure the speed and coherence of business processes, give them high productivity, bring entrepreneurial and economic activity in general to a qualitatively new level. In this regard, the study of the features of the use of IT technologies in the economy and business seems to be extremely relevant.

The article discusses the key stages in the development of information technologies, characterizes the areas of business where advanced IT technologies are most widely used. The main types of classification of corporate software products (both Russian and foreign) used in small, medium and large businesses are given, their basic advantages and disadvantages are noted.

Ключевые слова: информационные технологии, информационные системы, искусственный интеллект, программное обеспечение, цифровизация, автоматизация, экономика, бизнес, корпорации.

Keywords: information technologies, information systems, artificial intelligence, software, digitalization, automation, economics, business, corporations.

Развитие вычислительной техники – неотъемлемая часть научно-технического прогресса. Применение вычислительных машин способствует решению многих важных задач в жизни современного общества.

Первый высокоуровневый язык программирования «Планкалкюль» (нем. *Plankalkül* – «Планирование вычислений») был разработан немецким инженером Конрадом Цузе в годы Второй Мировой войны. Первая интегральная схема, пригодная для массового производства, была создана в 1959 году американской компанией «Fairchild Semiconductor» (разработчик – Роберт Нойс). Первый микропроцессор – четырёхразрядный «Intel 4004» – был представлен в 1971 году корпорацией «Intel». Эти изобретения многократно увеличили скорость работы и производительность компьютеров, а значит – и их доступность. Один из первых крупных проектов по внедрению информационных технологий в сферу производства и бизнеса был реализован немецкой компанией SAP. В 1972 году она автоматизировала начисление заработной платы и часть бухгалтерского учета в британской корпорации «Imperial Chemical Industries». С тех пор специфика экономической и предпринимательской деятельности неизменно учитывается при разработке компьютерных устройств и программ [2].

Согласно Федеральному закону «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», информационные технологии (IT-технологии) – это процессы и методы поиска, сбора, хранения, обработки и распространения информации [1]. Как известно, российский бизнес зародился в начале 1990-х годов. Тогда же в России стали массово появляться персональные

компьютеры, а вслед за ними – и первые IT-технологии. Уже к концу 90-х программные продукты «Microsoft Office» и «Adobe» стали обязательным атрибутом офисной жизни.

В настоящее время большинство компаний ведут автоматизированный бухгалтерский учет. Современное рабочее место невозможно представить без компьютера и Интернета. Любая полноценно работающая организация имеет свой корпоративный сайт и электронную почту. Компании, вложившие средства в покупку IT-продуктов, ожидают снижения затрат и повышения эффективности бизнес-процессов.

Наглядным примером использования информационных технологий является система управления персоналом (*Human Resource Management*). Практически все действия здесь, – за исключением, разве что, частных разговоров с сотрудниками, – охвачены процессами автоматизации и цифровизации. Сервисы поиска работников (рекрутинг) одновременно являются и сервисами поиска работы для кандидатов. Функционал этих сервисов с каждым годом улучшается и в случае необходимости их можно интегрировать с корпоративной информационной системой.

Если говорить о средних и крупных компаниях, то существует, как минимум, две задачи, решение которых можно автоматизировать – это обучение и оценка персонала [3]. Обучение, – особенно с началом пандемии, – и так всё больше переходит в сферу «онлайн». Платформы видеосвязи, вебинары, обучающие сервисы, онлайн-курсы могут быть как общедоступными, так и внутрикорпоративными.

Ключевым моментом инфраструктуры программного обеспечения является расположение серверов. Поначалу автоматизация бизнес-процессов происходила непосредственно на мощностях заказчика. Но более десяти лет назад появились облачные сервисы. И теперь предприятие может выбирать, какой вариант для него оптимален – поддерживать свою информационную

систему самостоятельно (*on-premise* – локально) или же довериться хостинговой компании (*Hosting Service Provider* – хостинг-провайдер).

Бизнес далеко не всегда стремится переехать в «облако». Во-первых, корпоративные данные могут содержать конфиденциальную информацию, потеря которой может привести к серьезным негативным последствиям как правового, так и финансового характера, не говоря уже о репутационных рисках.

Во-вторых, согласно Федеральному закону «О персональных данных», персональные данные должны храниться только на территории Российской Федерации, что делает невозможным использование зарубежных облачных платформ и сервисов.

В-третьих, у ряда организаций (государственные учреждения, компании с государственным участием) есть свои требования по допустимому набору технологий и программному обеспечению, исключающие работу с облачными технологиями в принципе.

Корпоративное программное обеспечение можно классифицировать по следующим критериям: по типу лицензии – проприетарное и свободное (бесплатное, с открытым исходным кодом); по архитектуре – локальное (например, программа «Microsoft Excel») и с клиент-серверной архитектурой; по целям и типу применения – массовое (программы управления бухгалтером, системы управления отношениями с клиентами) и нишевое (для нужд конкретной компании, работающей на отдельном сегменте рынка, например, для геологоразведочной компании или метрополитена). Клиентская часть корпоративного ПО может быть «тонкой» (страница, открываемая в обычном браузере) или «толстой» (отдельное приложение, которое надо установить на компьютер).

Работающие с корпоративными системами мобильные приложения представляют собой сочетание «тонкого» и «толстого» компонентов ПО. Особую популярность в последнее время получили мобильные приложения банков – ими пользуются миллионы людей. Наличие удобного мобильного

приложения (интернет-банка) является веским доводом в пользу выбора того или иного банка [2].

Массовое корпоративное ПО представлено множеством разнообразных систем и сервисов. С их помощью решаются самые насущные задачи автоматизации, такие как управление пользователями и группами (например, через протокол LDAP – *Lightweight Directory Access Protocol*), электронная почта, корпоративные мессенджеры, база данных компании (DWH – *Data Warehouse*), система электронного документооборота (ECM – *Enterprise content management*) и т. д.

В России активно проводится политика импортозамещения, которая предполагает постепенный отказ от импортного программного обеспечения (особенно с учетом того, что оно является проприетарным, то есть, попросту говоря, платным). Компании могут использовать свободное ПО или ПО отечественного производства. Это стало хорошим стимулом для развития российского софта, о чем свидетельствует регулярно пополняемый «Реестр отечественного программного обеспечения». Отдельные российские платформы по качеству и функциональности ни в чем не уступают популярным западным аналогам, например, в области бизнес-аналитики (*Business Intelligence*) [2].

Успешные компании постоянно актуализируют свои информационные системы. При этом очевидно, что малый бизнес, в силу ограниченности ресурсов, не может проводить регулярный апгрейд IT-технологий. Решить эту проблему помогают облачные продукты, которые постоянно обновляются. Так, во время пандемии несколько популярных сервисов выпустили обновления, которые значительно упростили массовый переход сотрудников на дистанционную работу. Крупная же компания держит в своем штате разработчиков, аналитиков и других IT-специалистов, за счет чего обеспечивается высокая продуктивность корпоративных информационных систем.

Оптимизация затрат, повышение эффективности, увеличение объемов продаж – таковы основные причины использования информационных технологий в бизнесе. Уже сейчас виден тренд на развитие Интернета вещей и мобильных приложений, на сбор и анализ больших данных, на внедрение машинных алгоритмов и технологий искусственного интеллекта. В ближайшие десятилетия IT-технологии не вытеснят людей, но, освобождая от текущей рутины, дадут им больше возможностей для интеллектуальной и творческой работы.

Список источников и литературы

1. Федеральный закон от 27 июля 2006 г., № 149-ФЗ (редакция от 30.12.2021) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (с изменениями и дополнениями от 29 июня 2022 г.). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/ (дата обращения: 13.07.2022).

2. Барчук И. Информационные технологии и их использование в управлении бизнесом. Интервью директора департамента сбора, хранения и анализа данных компании «ВС Лаб». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rb.ru/opinion/informacionnyye-tehnologii/> (дата обращения: 13.07.2022).

3. Безрукова Н.А., Цапина Т.Н. Особенности внедрения и использования дистанционных технологий в системе высшего образования // Управление цифровой трансформацией общего и профессионального образования. Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Павлово: Павловский филиал Национального исследовательского Нижегородского гос. университета им. Н.И. Лобачевского, 2021. – С. 31-34.

© Цапина Т.Н., 2022

