

will help protect their organization from online hacker attacks in the future. These are both online lessons and extracurricular activities. It is also supposed to discuss current cybersecurity problems with students, independently look for ways to solve them.

There are no such initiatives in our country yet. However, it is worth hoping that citizens who are equally involved in virtual reality with the whole world will soon begin to worry about the safety of their own data, and cybersecurity courses will also become relevant in our country.

Список использованных источников:

1. Запечников, С.В. Информационная безопасность открытых систем. В 2-х т. Т.1 - Угрозы, уязвимости, атаки и подходы к защите / С.В. Запечников, Н.Г Милославская. - М.: ГЛТ, 2017. - 536 с.

УДК 33.004

М.С. Кулинкович, А.К. Крамаренко
Брестский государственный технический университет,
г. Брест

ОСОБЕННОСТИ ИТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Аннотация. В докладе рассмотрены различные данные и системы, определяющие уровень внедрения информационных технологий в бизнесе Беларуси, а также выявлена их ключевая роль в предпринимательской деятельности.

M.S. Kulinkovich, A.K. Kramarenko
Brest state technical university,
Brest

FEATURES OF IT SUPPORT OF ENTREPRENEURIAL ACTIVITIES IN THE CONDITIONS OF THE DIGITAL ECONOMY

Abstract. The report examines various data and systems that determine the level of implementation of information technologies in business in Belarus, and also identifies their key role in entrepreneurial activity.

По мнению большинства белорусских ученых (Г.Г. Головенчик, А.Б. Елисеев, А.А. Коган и др.) цифровая экономика представляет собой экономическую деятельность, основанную на цифровых технологиях. Она включает в себя электронный бизнес и коммерцию, а также производимые ими товары и услуги. Внедрение информационных технологий в предпринимательскую деятельность Беларуси – шанс переориентировать экономику на современность и обеспечить долгосрочный и устойчивый рост реального ВВП. Развитие компьютеров и мобильных устройств, информационных технологий привели к тому, что скорость коммуникаций, оформления сделок, осуществления различных бизнес операций с каждым годом увеличивается.

По данным статистического комитета Республики Беларусь. Потенциальный экономический эффект от цифровизации экономики Беларуси к 2025 г. достигнет 19-34% прироста ВВП. Поскольку в 2021 году более 8 млн. потребителей взаимодействуют с данными каждый день, к 2025 году их число вырастет до 8,6 млн. человек. Каждый пользователь сети Интернет будет взаимодействовать с цифровыми данными порядка 4,9 тыс. раз в день (примерно один раз каждые 18 секунд). В Беларуси наблюдается ежегодный прирост пользователей сети Интернет (таблица 1).

Таблица 1 – Данные о количестве пользователей сети Интернет [1]

Показатель	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Количество Пользователей, %	38	47	55	62	66	70	74	78	80	85
Темпыроста количества пользователей, %	–	123,68	117,02	112,72	106,45	106,06	105,71	105,41	102,56	106,1

По данным таблицы 1 можно наблюдать тенденцию роста пользователей сети Интернет в Беларуси за 2011-2020 гг. Среднегодовой прирост показателя – 109,54 %. Скорость развития цифровой экономики объясняется следующим: Беларуси интернет используют около 85 % людей, из них 38 % пользуются мобильным интернетом. Если сравнивать со странами ОЭСР, то интернет-пользователями в этих странах являются: 97 % (80 % в мире) молодых (от 16 до 24 лет) и 63 % пожилых (от 55 до 74 лет) людей; 5,5 % работающих — ИКТ-специалисты среди мужчин и

1,4 % среди женщин; 90 % бизнесменов контактируют с помощью интернета, правда только 20 % используют цифровые технологии в производстве. Согласно данным отчета Digital 2021, в Республике Беларусь 41 % населения пользуется социальными сетями, такими как: Instagram – 3.2 млн. человек, facebook – 750 тыс. человек, linekin – 630 тыс. человек, twitter – 147 тыс. человек.

Кредитными карточками пользуется 18,7 % населения. При этом 45,7 % используют онлайн оплату, по средствам сети Интернет, для покупок и платежей [2]. Все эти данные показывают, что при помощи социальных сетей бизнесмены могут дополнительно продвигать и продавать свои продукты.

Приведенные данные свидетельствуют об увеличении пользователей сети Интернет Беларуси. Многие интернет ресурсы в Республике Беларусь имеют очень высокую активность (Instagram, twitter, facebook, telegram, youtube и др.). Внедрение IT-технологий в предпринимательскую деятельность способствует увеличению числа покупателей, способствует автоматизировать бизнес-процессы, росту производительности, а также экономии ресурсов.

Информационные технологии изменяют аспекты деятельности бизнеса в Беларуси. Рассмотрим наиболее распространённые из них:

1. Системы электронного документооборота (СЭД ДЕЛО, 1С, Microsoft SharePoint и др.) и системы для автоматизации бухгалтерского и кадрового учета производства. По данным Экономической газеты [3] более 69,8% компаний внедрили эти системы за 2018-2020 гг. По отраслям экономики используются в промышленности, сельском хозяйстве, строительстве, транспорте и логистике, в торговле, гостиничном и ресторанном бизнесе. Связано это с тем, что в этих отраслях видится потенциал для оптимизации бизнес-процессов и повышения производительности.

2. CRM – это система управления отношениями с клиентами, основанная на применении управленческих и информационных технологий, с помощью которых предприятия аккумулируют знания о клиентах для выстраивания взаимовыгодных отношений с ними. Подобные отношения способствуют увеличению прибыли, роста числа клиентов. Помогают удержать старых клиентов в Беларуси. CRM-системы используют 35,4 % торговых компаний и 37,8 % компаний из финансового сектора и недвижимости. CRM-системы наиболее часто применяют в финансовом секторе и секторе компьютерных услуг.

3. ERP-системы необходимы для осуществления продаж, закупок в производстве, для бухгалтерского учета в сферах производства, дистрибьюции и оказания услуг. В Беларуси их использует каждое четвертое предприятие из сферы торговли и финансов. Они также востребованы промышленными предприятиями (27,9 %).

4. Мобильные решения (BGPB Buisness, Альфа-бизнес онлайн, Meet, Битрикс24). Они позволяют решать те же бизнес-задачи, что и корпоративные сайты компаний или интернет-магазины, они простоты в освоении и доступны к ним через смартфон. При помощи этих приложений можно продвигать бренд или конкретную продукцию, легче оставаться бизнесу на связи. Эти приложения позволяют общаться со своими сотрудниками и коллегами посредством видео-чата или рассылать по электронной почте различные данные.

К 2021 году в Беларуси созданы развитая и соответствующая мировым стандартам сеть передачи данных, надежные центры хранения и обработки данных, механизмы идентификации, системы онлайн-платежей, современные электронные сервисы и средства защиты информации. В таблице 2 приводятся основные показатели, характеризующие развитие ИКТ в стране.

Таблица 2 – Использование информационно-коммуникационных технологий организациями в Беларуси [1]

Наименование показателя	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Удельный вес организаций, использующих сеть Интернет для взаимодействия с поставщиками	39,5	44,3	52,3	80,5	81,3	83,4	–	86,4	–	88,3
Удельный вес организаций, использующих сеть Интернет для взаимодействия с потребителями	30,8	34,4	39,9	71,0	72,6	74,7	–	76,3	–	78,6

Удельный вес организаций, использующих облачные сервисы	–	–	–	–	–	–	–	22,3	–	30,5
Удельный вес организаций, осуществляющих электронные продажи товаров (работ, услуг) по заказам, переданным посредством специальных форм, размещенных на веб-сайте, или в Экстранете, или с использованием системы автоматизированного обмена сообщениями между организациями (EDI)	–	–	–	–	–	–	–	25,3	–	27,9
Удельный вес организаций, осуществляющих электронные закупки товаров (работ, услуг) по заказам переданным посредством специальных форм, размещенных на веб-сайте, или в Экстранете, или с использованием системы автоматизированного обмена сообщениями	–	–	–	–	–	–	–	34,7	–	38,8

между организациями (EDI)										
------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Показатели таблицы 2 отражают то, что с каждым годом наблюдается повышение использования различных информационно-коммуникативных технологий. В 2020 г. взаимодействие организаций с потребителями (78,6 %) и заказчиками (88,3 %) в сети Интернет имеют достаточно высокий процент, но взаимодействие организаций с применением специальных программных систем и систем автоматизации достаточно малы. Связанно это с большой стоимостью специализированных программных продуктов.

Процесс внедрения информационных технологий в белорусскую экономику происходит достаточно динамично. За 2011-2020 гг. ИТ-сектор демонстрирует значительный рост. Беларусь заняла 40 место по индексу готовности к электронному правительству в рейтинге из 193 стран мира. Увеличивается число организаций, занимающихся производством конечных продуктов в ИТ-сфере, т. е. реализующих продуктовую модель развития. Значение внедрения и использования цифровых технологий осознается на высшем политическом уровне. «Цифровая трансформация экономики является одним из ключевых приоритетов развития государства» [4]. Также в Республике Беларусь прорабатываются различные Стратегии и Планы для развития ИТ отрасли. Декрет №8 «О развитии цифровой экономики» обозначил конкурентные преимущества в создании цифровой экономики XXI века Беларуси, он способствует привлечению мировых ИТ-компаний и сделает благоприятный, деловой климат для ИТ сферы.

За 2011-2020 гг. можно обозначить следующие преимущества внедрения ИТ-технологий в предпринимательскую деятельность:

1. Цифровые технологии повысили социальную и финансовую вовлеченности населения Беларуси и повысили доступность, качество и удобство получения услуг в медицине, образовании, государственных услуги и культура.

2. Применение информационных технологий оптимизирует будущие процессы, повышает эффективность ведения бизнеса, улучшает качество труда, снижает количество ошибок и бумажной работы.

Также за 2011-2020 гг. можно назвать основные недостатки исследуемого процесса.

1. На предприятиях Беларуси еще не сформированы определенные условия по обновлению и поддержке программных продуктов. Предприятиям тяжело грамотно внедрить и использовать информационные технологии. Это требует значительных затрат времени, средств и специально обученного персонала.

2. Наблюдаются технические сбои, отсутствие интернета, проблемы с платёжными системами и системами авторизации. При слабой защите базы данных может быть утеряна вся информация о клиентах, пользователях, их банковских реквизитах и паспортные данные. Улучшение защиты данных требует значительных финансовых вложений.

В заключении следует, что внедрение программных продуктов в предпринимательскую деятельность Республики Беларусь способно развить бизнес внутри страны, преобразовать IT-отрасль.

Список цитированных источников

4. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Цифровая экономика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya-sreda/informatsionno-telekommunikatsionnye-tehnologii/tsifrovaya-ekonomika>. – Дата доступа: 28.11.2021.
5. DIGITAL 2021: GLOBAL OVERVIEW REPORT [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://datareportal.com/reports/digital-2021-global-overview-report>. – Дата доступа: 24.11.2021.
6. Экономическая газета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://neg.by/novosti/otkrytj/informacionnye-tehnologii-i> – Дата доступа: 29.11.2021.
7. В. Л. Гурский. Белорусский экономический журнал// феномен цифровой трансформации экономики в развитии общества – 2021 - №3. – с 10-12.