

УДК 33.004

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АВТОШКОЛ г. БРЕСТА**

**Крамаренко Анна Константиновна**, к.э.н., доцент,

**Железко Владислав Дмитриевич**, студент

**Брестский государственный технический университет**

Kramarenko Anna, PhD, annakramarenko@yandex.by

Zhalezka Uladzislau, student, wlad.zhelezko@mail.ru

Brest State Technical University

**Аннотация.** В статье рассмотрено использование ИКТ в организациях Беларуси, были выделены препятствия и преимущества внедрения ИТ в автошколы, предложена система для экономиче-

ского прогнозирования, алгоритм к созданию, вывод о целесообразности её использования в реалиях современного рынка.

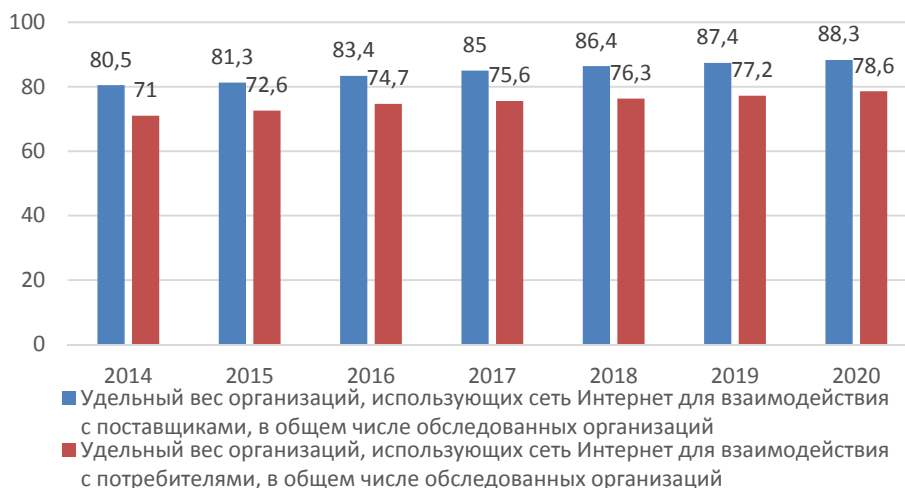
**Ключевые слова:** экономическое развитие, информационные технологии, документооборот, управление, прогнозирование, алгоритм прогнозирования.

Экономическое развитие способствует развитию и созданию все нового ИТ обеспечения предпринимательской деятельности. Цифровая экономическая трансформация основана на использовании таланта и опыта многих программистов. Она влияет на развитие субъектов предпринимательства. Для повышения эффективности данного процесса, нужен комплексный подход к цифровизации как на уровне государства, так и конечных предприятий, ИТ-компаний.

В современном мире ускорение распространения и внедрения новых технологий — это глобальный тренд. Высокая мобильность производственных факторов приводит к тому, что не имеет большого значения наличие собственных сырьевых ресурсов и накопленных сбережений. Экономика переходит от конкуренции на основе сравнительных преимуществ (дешевая рабочая сила и богатые природные ресурсы) к конкуренции на основе преимуществ, связанных с уникальными изделиями и процессами (интеллектуальный капитал).

В мире от разговоров об экономике знаний и инновационном развитии переходят к ее реальному созданию. Формируются национальные инновационные системы в виде эффективных институтов для создания, хранения и трансфера знаний в инновационные технологии и товары. Национальные инновационные система, превращают экономики в систему хакспейсов, стартапов и венчурных фондов. Также изменяются модели ведения бизнеса [2, с. 17].

Приведём статистику использования ИКТ в организациях Беларуси согласно данным Министерства статистики Республики Беларусь [1, с. 22] (см. рис.).



**Рисунок – Использование ИКТ организациями в Беларуси, %**

Из рисунка 1 можно сделать вывод, что с каждым годом количество организации, использующих ИКТ в своей деятельности, растёт. По двум приведенным на рисунке показателям наблюдается примерно одинаковая динамика. Среднегодовой рост в использовании ИКТ в организациях для взаимодействия с поставщиками достигает 1,3 %, а в использовании ИКТ для взаимодействия с потребителями среднегодовой рост около 1,25 %.

Для автоматизации процессов предприятия используют современные информационные системы для кадрового и бухгалтерского учета, такие как **1С: Бухгалтерия, Галактика, Инфо-Бухгалтер и др.**

В Республике Беларусь создано более 440 автошкол, которые не стали в этом вопросе исключением. Чаще всего они используют современные технологии, которые позволяют облегчить контроль и учет документооборота, как наиболее эффективное средство повышения эффективности работы всего предприятия. Нами было проведено исследование деятельности автошкол г. Бреста

(«Автолюбитель», «Тебеправа», «Фаворит», и пр.). По полученным данным нами были выделены преимущества и препятствия внедрения ИТ в деятельность автошкол. (см. табл. 1)

Таблица 1. – Преимущества и препятствия внедрению ИТ в деятельности автошкол

Преимущества	Препятствия
<ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечение контроля движения документооборота</li> <li>- исключение ошибок в работе персонала</li> <li>- обеспечение возможности анализа документооборота</li> <li>- обеспечение возможности планирования движения документооборота</li> <li>- анализ большого потока документов</li> <li>- минимизация времени для заполнения документов</li> <li>- минимизация себестоимости заполнения документов</li> <li>- возможность масштабируемости документооборота без увеличения количества персонала</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- высокие затраты, связанные с неправильно организованной системой</li> <li>- затраты на обслуживание и поддержание системы в случае ошибок</li> <li>- возможное увеличение сроков согласования документов</li> <li>- обучение персонала под используемые технологии</li> <li>- переход с уже действующей системы будет осуществляться на протяжении некоторого времени</li> </ul>

По нашему мнению, внедрение информационных технологий для контроля и учета документооборота призвано, в первую очередь, обеспечить более высокую эффективность текущего управления документацией. Оптимизировать сбор и накопление информации и сократить сроки принятия решений за счет более качественного доступа к данным и их обработки.

Воздействие информационных технологий (автоматизации) на деятельность автошколы заключается в том, что система начинает самостоятельно выполнять рутинные операции, а человек лишь выполняет функции контроля и, иногда, ввода данных. Актуальным становится учет временного фактора и организации анализа материальных, товарных, финансовых потоков, поиск обоснованных решений в регулировании производственно-хозяйственных и финансовых ситуаций.

На основании данных из таблицы 1, можно сказать, что сложность внедрения новых систем будет зависеть от способности автошкол к быстрой смене бизнес-модели, возможности сохранения своей конкурентоспособности на время внедрения новых технологий. Преимущества же наоборот увеличат показатели экономической эффективности после внедрения, расширят возможности для принятия новых стратегии по собранным данным.

С каждым годом количество желающих обучаться в автошколах становится все больше, что способствует увеличению бухгалтерской работы и документооборота. Проведенный анализ показал, что системы для автоматизации бухгалтерского и кадрового учета 69,8% автошкол внедрили их более 3 лет назад, еще 20% внедрили за последние 3 года, а оставшиеся 10,2% либо осуществляют внедрение этих технологий, либо не используют их по каким-то причинам.

Экономическое прогнозирование в деятельности автошкол практически отсутствует. В то же время прогнозирование деятельности автошколы должно быть объектом особого внимания руководства автошкол, поскольку оно влияет на нормируемые затраты, налогообложение и стратегию поведения на рынке [4, с. 1]. Нами предлагается разработать программные приложения, способствующие автоматизации прогнозирования в деятельности автошкол. Среди них — системы основанные на математических методах создания прогнозов, с использованием искусственного интеллекта. По результатам испытаний подобных приложений, было выявлено, что точность предсказания будет превышать 90 %.

Внедрение предлагаемых нами программных приложений по прогнозированию деятельности автошкол необходимо для того, чтобы сохранять свое присутствие на рынке, адаптироваться к новым рыночным реалиям, оптимизировать занятость персонала.

Приведём разработанный алгоритм прогнозирования деятельности автошкол г. Бреста [4, с. 2-6] (см. табл. 2).

Таблица 2. – Алгоритм прогнозирования деятельности автошколы

Этап алгоритма	Содержание работ	Показатели, для прогнозирования
1. Анализ спроса на услуги автошколы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ потребителей рынка в предлагаемой услуге;</li> <li>- анализ влияния на услугу различных факторов;</li> <li>- анализ влияния спроса на результат деятельности предприятия;</li> <li>- определение максимального объема оказания услуг обоснование плана предоставления услуг с учётом проведенного анализа и возможностей автошколы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- количество потенциальных обучающихся;</li> <li>- объем спроса на предоставляемые услуги;</li> <li>- время реализации услуги;</li> <li>- цена предлагаемой услуги</li> </ul>
2. Мотивация персонала	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изменение в хозяйственном процессе;</li> <li>- совершение технологий предоставления услуг;</li> <li>- снижение удельной ресурсоёмкости предоставления услуг;</li> <li>- повышение конкурентоспособности предлагаемых услуг;</li> <li>- повышение имиджа автошколы на рынке;</li> <li>- увеличение рыночной доли</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соответствие качества предоставляемой услуги существующим стандартам;</li> <li>- соответствие цены услуги уровню её качества;</li> <li>- уверенность потребителя в возможностях автошколы не только обеспечить стабильность качества услуги, но и осуществлять услугу в заданные сроки;</li> <li>- быстрота и надежность оказания услуги;</li> </ul>
3. Оценка потенциала автошколы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор направления деятельности и прогноз результатов услуг;</li> <li>- оценка комплекса материально-технических, трудовых, информационных и финансовых ресурсов;</li> <li>- оценка организационной структуры и возможностей технологий управления</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соответствие качества предоставляемой услуги существующим стандартам;</li> <li>- соответствие цены услуги уровню её качества;</li> <li>- быстрота и надежность оказания услуги;</li> <li>- уровня унификации и специализации услуги</li> </ul>
4. Прогнозирование конкурентных преимуществ услуг автошколы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- моделирование совершенствования технологий оказания услуги;</li> <li>- моделирование динамики роста интереса со стороны обучающихся;</li> <li>- моделирование процесса подготовки персонала для предоставления услуги;</li> <li>- моделирование рациональных каналов в продвижение информации об услугах;</li> <li>- моделирование рыночной стратегии и тактики автошколы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- технический уровень и темпы обновления автотранспорта;</li> <li>- темпы обновления технологий предоставления услуг;</li> <li>- уровень использования ресурсов;</li> <li>- эффективность использования ресурсов;</li> <li>- оценка уровня квалификации руководства и персонала автошколы;</li> <li>- оценка эффективности услуг;</li> <li>- оценка деловой репутации автошколы</li> </ul>

Используя как основу составленный алгоритм, можно организовать прогнозирование в автошколах, даже реализуя алгоритм частично. При необходимости возможно изменять пункты, добавляя или убирая их. Белорусские автошколы имеют множество возможностей для конфигурации и администрирования необходимых систем. С течением времени сложность информационных технологий будет только расти, чтобы расширить уже имеющийся функционал до уровня соответствующего рынку.

### **Список использованных источников**

1. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Информационное общество в Республике Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/50e/50e0f7e0b7e5875db07fb6c8350e8ec8.pdf>. – Дата доступа: 02.04.2022. – с. 22.
2. Цифровая экономика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/194207/2/55-18.pdf>. – Дата доступа: 03.04.2022. – с. 17-20.
3. Основы статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.bseu.by:8080/bitstream/edoc/81599/1/Osnovy\\_statistiki.pdf](http://www.bseu.by:8080/bitstream/edoc/81599/1/Osnovy_statistiki.pdf). – Дата доступа: 04.04.2022. – с. 5-8.
4. Прогнозирование и планирование экономики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://fm.bseu.by/wp-content/uploads/sites/17/student\\_materials/kafedra\\_nacehkonomiki\\_i\\_gosudarstvennogo\\_upravleniya/Prognozirovanie\\_i\\_planirovanie\\_ekonomiki.pdf](http://fm.bseu.by/wp-content/uploads/sites/17/student_materials/kafedra_nacehkonomiki_i_gosudarstvennogo_upravleniya/Prognozirovanie_i_planirovanie_ekonomiki.pdf). – Дата доступа: 05.04.2022. – с. 1-6.