

Выбор предприятием инновационной стратегии информатизации определяют различные факторы, основные из которых – это конкурентная позиция самого предприятия и его технологические возможности.

Значительные возможности совершенствования деятельности предприятия электронной коммерции кроются в использовании его потенциала при создании единого информационного пространства. Единое информационное пространство строится на основе взаимодействия внутренней информационной сети предприятия, которая повышает эффективность взаимодействия сотрудников, оптимизирует процессы управления и внешнего виртуального центра, который отвечает за взаимодействие с партнерами, поставщиками и клиентами. Предполагается, что в результате выбранной оптимальной стратегии информатизации возможности предприятия выйдут за границы его непосредственного физического присутствия, виртуальная интеграция с поставщиками и дилерами фактически объединит партнеров по бизнесу в единое сообщество. Усиление информационного взаимодействия между предприятиями положительно скажется на эффективности их бизнес-процессов и общей инновационной привлекательности.

### **Список литературы:**

1. Amato, Neil. Why more data does not guarantee better business decisions / Association of International Certified Professional Accountants. Technology and analytics, Future of finance. – CGMA Magazine. – Режим доступа: <https://www.fm-magazine.com/news/2013/apr/-20137758.html>. – Дата доступа: 18.10.2020.

2. Hernandez Sherwood, Christina. Small business takes on big data/ / Reuters. – Режим доступа: <https://www.reuters.com/article/us-data-smallbusiness-idUSBRE9130OT20130204>. – Дата доступа: 04.10.2020.

3. Корнеенко, О. Е. To the question of the use of big data in the analytical system of an organization [Электронный ресурс] / О. Е. Корнеенко / К вопросу об использовании big data в аналитической системе организации // International Conference Bridge to science: research works (Международная научно-практическая конференция «Мост в науку: научные работы», Conference Proceedings, Science editor: R. Draut. B&M Publishing, San Francisco, California. 2017. 156 p. – Режим доступа: [http://doi.org/10.15350/L\\_2/2](http://doi.org/10.15350/L_2/2). – P. 96–99.

**УДК 330**

## **СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СФЕРЕ ОБРАЩЕНИЯ С ТКО И ТБО**

***Велитченко М. Н.***

***Белорусский национальный технический университет, г. Минск, РБ***

***Научный руководитель: Корсак Е. П., м.э.н.***

В настоящий момент всё большую актуальность обретает проблема образования, утилизации и вторичного использования отходов. Ежегодно образующиеся внушительные объёмы мусора представляют опасность для окружающей среды, выводят из хозяйственного оборота территории (в Республике Беларусь под полигоны отведено 3,5 тыс. га) и пригодные для вторичного использования исчерпаемые ресурсы. Для повышения эффективности оборота отходов необходимо использование цифровых технологий. Цифровизация различных секторов национального хозяйства уже активно происходит. В данной работе будут более подробно рассмотрены используемые методы и возможности совершенствования применяемых цифровых технологий в сфере обращения с ТКО и ТБО.

Внедрение цифровых технологий происходит по нескольким возможным направлениям: производство «умных» систем для сбора отходов («умные мусорки»); оптимизация логистических процессов; производство и внедрение интеллектуальных систем переработки и утилизации ТКО и ТБО; разработка и применение сети интернет и пользовательских приложений [1].

«Умные контейнеры» оснащены ультразвуковым датчиком-дальномером, измерителем угла наклона и другими датчиками при необходимости, а также связываются по беспроводной сети с главным сервером. Например в Нью-Йорке мусорные баки оснащены встроенным прессом, работающим автономно за счёт солнечной энергии. Компрессия выполняется машинами при заполнении самостоятельно. Эксперты компании Comprology сообщают, что подобные системы позволяют сократить расходы на сбор мусора до 40 %. Технология «умных контейнеров» уже реализована в некоторых районах Минска. Информация о заполнении мусорного бака по сети поступает на смарт-платформу, которая автономно анализирует данные и помогает выстраивать график для работы автопарка коммунальных служб. Это позволяет оптимизировать график работы, сократить расход топлива и количество «холостых» выездов, а также суммарных операционных и эксплуатационных затрат. Сигнал о выполнении работы после сбора мусора также отправляется на платформу. Пилотный проект реализовал МТС совместно с застройщиком «А-100 Девелопмент» [2].

Такая технология относится к одному из основных направлений развития цифровых технологий – «интернету вещей» (IoT). Термин «интернет вещей» подразумевает доступ к приборам, оборудованию или сервису через сеть, которая становится чем-то большим, чем множество отдельных составляющих. «Умный город» – это самая масштабная из систем интернет-вещей. Современные населённые пункты представляют собой среду интеграции многих сфер и учреждений, созданных для обеспечения комфортного проживания людей. Предполагается, что все сервисы и организации в будущем будут охвачены единой информационно-коммуникационной сетью для улучшения качества и скорости оказания услуги повышения эффективности обслуживания и удовлетворения нужд жителей. Таким образом, развитие сферы обращения с отходами является одной из составляющих в достижении Целей устойчивого развития региона (Цель 11: Устойчивые города и населенные пункты).

Сложно обойтись без применения цифровых технологий уже на мусороперерабатывающем заводе (далее МПЗ). Применение различных датчиков для контроля на этапах сортировки и переработки и разработка программного обеспечения для обработки полученной информации в значительной степени способны увеличить эффективность работы завода, а следовательно, и повысить качество готовой продукции. В сегменте производства интеллектуальных систем для сортировки переработки ТКО и ТБО выделяют корпорации ZenRobotics (производство робототехники для сканирования и сортировки отходов) и Sadako Technologies (роботизированная система MAX-AI для сортировки ТКО). Также значителен вклад в модернизацию мусорооборота таких компаний, как Steinert Global, AMP Robotics, OEM Sherbrooke, Recycle Track Systems, Cleanrobotics и др [3].

Создание платформ, сайтов и приложений по теме экологической безопасности даёт возможность ознакомить население с важностью проблемы отходов, обучить и привить привычку сортировать бытовые отходы, предоставить информацию о ближайших пунктах приёма отдельных фракций перерабатываемых материалов.

Использование возможностей применения новых форм организации труда с использованием автоматизированных систем распределения задач, управления мусорооборотом на различных этапах с учётом эффективного распределения ресурсов, электронной бухгалтерии и документооборота, а также систем мониторинга образования отходов, влияния на окружающую среду и поддержки принятия управленческих и технологических решений позволяет осуществить качественный скачок и более эффективно использовать имеющийся экономический потенциал.

### **Список литературы:**

1. Цифровые технологии настоящего и будущего [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.aviapanorama.ru/wp-content/uploads/2018/08/04.pdf>. – Дата доступа: 07.12.2020.
2. Новые технологии для уборки мусора [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://iot.ru/gorodskaya-sreda/novye-tekhnologii-dlya-uborki-musora>. – Дата доступа: 07.12.2020.
3. Технологии в переработке мусора [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.tadviser.ru/index.php/>. – Дата доступа: 07.12.2020.