

Пудовкина Ольга Евгеньевна, к.э.н., доцент, доцент кафедры экономики и управления Сызранского филиала ФГБОУ ВО Самарский государственный экономический университет

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД НА ЦИФРОВИЗАЦИЮ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Аннотация: в статье подчеркивается актуальность рассмотрения вопроса о цифровизации промышленности. Подробно исследована история промышленной автоматизации и процесс развития цифровых технологий. Приведены факты того, чем привлекательны цифровые технологии для промышленности.

Ключевые слова: цифровизация, промышленность, цифровые технологии, «цифровая экономика», цифровая трансформация.

Annotation: The article emphasizes the relevance of considering the issue of digitalization of industry. The history of industrial automation and the development of digital technologies are studied in detail. The facts of why digital technologies are attractive for industry are given.

Keywords: digitalization, industry, digital technologies, “digital economy”, digital transformation.

«Цифровая экономика» является предметом бесконечных дискуссий. Сегодня мы наблюдаем фундаментальные изменения в обществе и экономике благодаря цифровизации. Преобразование наших отраслей народного хозяйства должно быть положено в основу, поскольку эта трансформация является одним из факторов, которые является ключом к успеху российской экономики: ее

высоко инновационный и ориентированный на будущее промышленный сектор.

Промышленное производство и связанные с ним услуги лежат в основе национальной экономики. Они представляют более половины его экономических показателей. 2019 год объявлен годом развития регионов и цифровизации страны. Сегодня формируется новый промышленный уклад, основанный на сфере цифровых технологий. Цифровизация это не новый тренд, а новый уклад жизни.

Развитие цифровых технологий играет ключевую роль в развитии современного общества. В последнее время во все языки мира проникли такие термины как Smart Citi, Smart CRI и в данном смысле Россия не является исключением. Цифровизация стала главной темой новостей, а программы Цифровая экономика, Цифровая энергетика, Цифровое сельское хозяйство и другие стали основополагающим трендом развития не только государства, но и всех крупных промышленных холдингов.

История промышленной автоматизации начинается с 80 годов XX века, когда появились первые программируемые контроллеры для управления различными технологическими процессами. Со временем они стали формировать автоматизированную информационную систему, которые имеют большие модули ввода вывода, что позволяет получать информацию о технологическом процессе в режиме реального времени [2].

В ходе развития цифровых технологий системы АСУП стали соединяться с так называемыми MS системами, которые позволяли собирать информацию об оптимизации контроля качества технологического процесса. Фактически MS система – это программное обеспечение, позволяющее синхронизировать, управлять качеством в рамках какого-либо производства. Несмотря на то, что MS системы являются системами уровня цеха, они могут интегрироваться между собой в рамках целого предприятия. В задачи MS системы входит управление технологическим оборудованием, отслеживание его загрузки, управление персоналом и многое другое.

Следующим уровнем программного обеспечения является ERP. Это система, которая управляет в рамках производства несколькими цехами или технологичными площадками с целью управления активами производства. Такими как персонал, финансы, промышленные ресурсы, сырье и т.д. На сегодня большинство предприятий Российской Федерации применяют уровень систем MS и ERP для управления своим производством [1].

Безусловно, современные цифровые технологии оказывают влияние на структуру системы управления производством, начиная с уровня АСУТП и заканчивая уровнем ERP системы, делая более совершенными, оптимальными и удобными. Среди этих технологий облачные вычисления, искусственный интеллект, машинное обучение, 3-Д печать и многое другое.

Слияние промышленной автоматизации и ИТ-технологий привели к появлению новой экосистемы промышленного Интернет вещания. Участники этой системы занимаются разработкой новых подходов к управлению производством, апробированием и коммерциализацией этих решений, производят много новых инновационных продуктов и внедряют их в различные отрасли промышленности. Например, инновация, зародившаяся внутри какого-либо университета и подхваченная талантливыми технологическими предпринимателями. К примеру, распознавание образов при сборке агрегатов может быть апробирована на заказчике машиностроительной компании и в последствии войти в перечень продуктов – от цифрового проектирования до сборки, который сможет использовать ее в виде своего комплексного решения [4].

Экосистема базируется на большом количестве данных, которые каждую секунду генерируются на промышленных предприятиях. Данные становятся ценным активом и выступают в качестве топлива всех цифровых инноваций. Их грамотное использование позволяет получать новые продукты, сервисы позволяют принимать правильные управленческие решения [3].

В результате в нашей стране назрела цифровая трансформация промышленности. Процесс, отражающий переход промышленного сектора из

одного технологического уклада в другой посредством цифровых технологий с целью повышения эффективности конкурентоспособности предприятия.

Чем же привлекательны цифровые технологии для промышленности? Тем, что позволяют повысить эффективность производства. Современные цифровые технологии позволяют не только собирать информацию с большого количества датчиков и устройств, но и накапливать, структурировать, анализировать методами искусственного интеллекта эти данные, делать выводы, предлагать практические шаги по оптимизации промышленного производства с готовым финансовым расчетом. Таким образом, мы получаем оценку эффективности производства не только для технического персонала организации, но и для финансистов и руководства. В целом, концепция Интернет-вещей – это концепция, позволяющая собирать в ИТ-системы предприятия данные из датчика систем и более эффективно управлять производством.

Библиографический список:

1. Бойкова Н. А. Различные интерпретации понятия экономического пространства в научной литературе // Экономика образования. 2009. № 1, ч. 2. С. 93–100.
2. Дорофеева В. В. Возможности использования методики комплексной оценки конкурентоспособности на примере предприятий машиностроительной отрасли // Организатор производства. 2014. № 1 (60). С. 60 – 67.
3. Ершова Т. Б. Организационные аспекты создания единого информационного пространства предприятия // Транспортное дело России. 2009. № 2. С. 56–57.
4. Зверев В.В., Ганжа И.В. Информационная инфраструктура предпринимательства: теория и практика развития. Волгоград: Волгоград. науч. изд-во, 2009. 200 с.