

**Е.А. Лах**, 2 курсНаучный руководитель – **О.В. Володько**, к.э.н., доцент**Полесский государственный университет**

На сегодняшний день современный мир меняется под воздействием информационных преобразующих технологий и инновационных бизнес-моделей. В современном промышленном производстве цифровые технологии используются практически во всех сферах.

Актуальность цифровизации закладывается в разных аспектах жизни общества: инфраструктура, кадры, экономика и т. д.

Цифровизация — это внедрение современных цифровых технологий в различные сферы жизни и производства.

Если рассматривать цифровизацию в рамках государственных программ и стратегий развития и стимулирования цифровых технологий и цифровизации национальных экономик и промышленных отраслей, то можно увидеть, что к настоящему времени они разработаны и реализуются в десятках различных стран мира.

В Японии основным правительственным документом, определяющим долгосрочные цели и задачи страны в сфере развития ЦТ, является Smart Japan ICT Strategy, официально опубликованная в июне 2014 года.

В КНР в марте 2015 г. была представлена национальная концепция/стратегия «Интернет+» (в английской версии – Internet Plus).

Также актуальность цифровизации можно увидеть на мировом уровне. В 2015 г. Всемирный Экономический Форум (WEF), который является одним из эпицентров мировой деловой активности, объявил о запуске специальной долгосрочной программы Digital Transformation Initiative (Далее – DTI).

Эта программа, по замыслу ее создателей, должна стать «фокальной точкой (focalpoint) для выявления новых возможностей и направлений дальнейшей цифровизации бизнеса и общества».

При этом DTI изначально позиционируется в качестве важнейшей составной части более широкой «темы Четвертой Промышленной Революции».

Республика Беларусь активно продвигает цифровое развитие в стране в основном за счет реализации и на основании программы «Цифровое развитие Беларуси» на 2021-2025 годы. Кроме этого, были созданы Центр цифрового развития и Центр перспективных исследований в сфере цифрового развития, которые стали ключевыми исполнителями новой цифровой повестки.

Государственная программа "Цифровое развитие Беларуси" на 2021-2025 годы включает следующие основные задачи:

- развитие электронного правительства для совершенствования государственных функций;
- повышение доступности и качества образования с использованием современных IT-технологий;
- улучшение системы информационной безопасности и формирование "цифрового доверия";
- повышение доступности и качества медицинского обслуживания с использованием современных технологических решений;
- развитие инструментов цифровой экономики;
- создание и внедрение технологий "умных городов" для повышения комфорта и безопасности жизни населения [2].

Цифровые технологии повышают эффективность и конкурентоспособность промышленных предприятий путем цифровизации бизнес-процессов.

Цифровая трансформация позволяет решить множество проблем, с которыми сталкиваются предприятия на рынке:

– защита производства от внешних угроз. Чтобы защитить технологическую систему управления и корпоративный периметр, необходимо активно внедрять цифровые технологии безопасности предприятия, чтобы предотвратить хакерские атаки и утечку конфиденциальной информации;

– охрана труда и здоровья на производстве. Цифровые технологии позволяют контролировать деятельность и состояние здоровья сотрудников, что повышает безопасность работников и снижает риски производственных травм;

– безопасность производства. Цифровизация направлена на повышение уровня защищенности продукции и улучшение ее качества для снижения брака;

Рассмотрим цифровизацию металлургической отрасли в Республике Беларусь. Металлургия – отрасль промышленности, связанная с получением металлов из руд, разработкой и производством различных сплавов.

Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий является одним из важных видов экономической деятельности промышленности республики.

В Республике Беларусь в этой отрасли осуществляют свою деятельность 1779 предприятия с численностью работающих 57,8 тысячи человек. Из этого числа 1 281 – микропредприятия и малые организации, которые производят пятую часть всего объема металлургической продукции [1].

На долю отрасли приходится 6,9% от общего объема промышленного производства республики. При этом 70,6% продукции выпускают металлургические предприятия Гомельской и Минской областей.

Белорусские предприятия экспортируют свою продукцию в Россию, Германию, Литву, Украину, Польшу, Нидерланды, Израиль, Египет и другие страны.

В 2022 году на внешние рынки мы поставили металлургической продукции на сумму 2395,9 млн долларов США, что составляет 7,8% в общем объеме экспорта продукции промышленности.

Металлургия – это отрасль, требующая значительных капиталовложений и поддержки со стороны государства для внедрения инноваций. Одним из препятствий является сложность новых технологий, требующих высококвалифицированных специалистов и много времени для освоения. Еще одной проблемой является необходимость использования чистых и экологически безопасных технологий, что требует больших финансовых вложений.

Тем не менее на многих заводах, особенно в крупных металлургических комплексах, уже внедряется цифровизация – автоматизированное и цифровое управление производственными процессами в реальном времени с использованием интеллектуальных систем без участия человека. Это позволяет собирать, сортировать и анализировать информацию по каждой операции для принятия оптимальных решений.

Цифровая трансформация промышленности включает несколько направлений:

1. искусственный интеллект – система, которая анализирует информацию, делает прогнозы и самостоятельно принимает решения;

2. интернет вещей – компьютерные сети, позволяющие автоматически контролировать параметры металлоизделий;

3. создание виртуальных моделей – цифровых двойников, копирующих реальные изделия. Это позволяет доработать и усовершенствовать вид продукции на компьютерном устройстве, не занимая ресурс предприятия;

4. аддитивная технология – 3D-печать визуальных моделей, различных форм, индивидуальных изделий;

5. с применением технологии блокчейн отслеживается происходящая ситуация и качество товаров, автоматически обрабатываются заявки, происходит управление заказами обработка платежей, что приводит к сокращению сроков поставок потребителям;

6. большие данные – с помощью этой технологии обрабатывается огромный объем неструктурированной информации, интерпретируется и визуализируются данные [3, с. 7-8].

Таким образом, цифровизация позволит предприятиям адаптироваться к глобальным трендам, быть гибкими и адаптивными к изменяющимся условиям рынка. Она также будет способствовать повышению эффективности, мощности, производительности и качества продукции, расширению ассортимента, снижению риска сбоев и аварий, а также уменьшению затрат на производство и учету экологического аспекта развития отрасли.

### **Список использованных источников**

1. Официальный итернет-портал Белстат [Электронный ресурс] / Национальный статистический комитет Республики Беларусь.— Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/>. — Дата доступа: 28.03.2024
2. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://pravo.by/>. — Дата доступа: 27.03.2024
3. Амелин С. В., Щетинина И. В. Организация производства в условиях цифровой экономики // Организатор производства. 2018. — № 4. — с. 7-18.