

УДК 338.45:502.131

Бондарчук А.В., доктор экономических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Луганский государственный университет имени Владимира Даля», akoval77@mail.ru

Казакова Е.В., кандидат экономических наук, старший преподаватель, ФГБОУ ВО «Луганская государственная академия культуры и искусств имени Михаила Матусовского», lisichkaev@mail.ru

ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В КОНТЕКСТЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИНДУСТРИИ 4.0

Аннотация: Определение степени воздействия Индустрии 4.0 на устойчивое развитие, а также на продвижение «циркулярной экономики». Внедрение технологий Индустрии 4.0 будет способствовать стратегическим целям достижения устойчивости, а прорывные технологии Индустрии 4.0 могут помочь ученым и практикам преодолеть существующие технологические барьеры и достичь «циркулярной экономики». В данной статье рассматриваются подходы к устойчивому развитию сквозь призму Индустрии 4.0.

Ключевые слова: устойчивое развитие, циркулярная экономика, технологии, Индустрия 4.0, цель, ценность.

Современный мир ознаменовался Четвертой промышленной революцией, известной как «Индустрия 4.0», – новой производственной системой, основанной на информационных технологиях, цифровой трансформации и направленной на достижение целей устойчивого развития в социальном, экономическом и экологическом измерениях. Этот этап индустриального перехода направлен на преодоление разрыва между реальным и виртуальным миром, а также на разработку интеллектуальных автономных систем на предприятиях и в цепочках поставок.

Многие зарубежные страны уже начали изучать потенциальные возможности применения технологий Индустрии 4.0. Основными технологическими прорывами, составляющими суть 4.0, можно назвать – Интернет вещей, Большие данные, Искусственный интеллект и их интеграция, все это огромные возможности для повышения производительности труда, эффективного использования ресурсов и сохранения окружающей среды, снижения затрат на связь, логистику и

дистрибьюцию, высвобождения человеческих ресурсов, удовлетворения индивидуальных потребностей людей.

Новый технологический уклад уже начали формировать и активно развивать такие страны как, Германия, Соединенные Штаты, Швеция и Япония. Это проявляется в значительном увеличении инвестиций в эту сферу. Индустрия 4.0 основана на технологических инновациях и обладает потенциалом внести значительный вклад в решение глобальных проблем, таких как бедность и голод, изменение климата, истощение природных и энергетических ресурсов, а также существующий экономический и цифровой разрыв. Преодоление этих глобальных проблем нашли свое отражение в Целях устойчивого развития Организации Объединенных Наций на период до 2030 г.

Растущий интерес к вопросам устойчивости, к тому, как построить справедливую и экологически ответственную экономику, сделал концепцию устойчивого развития движущей, идеальной целью во многих международных и национальных программах, стратегиях компаний, научных исследованиях. Устойчивость помогает создать условия для решения многих проблем 21 века.

Безусловно, наука и техника играть жизненно важную роль в достижении целей устойчивого развития, поскольку интеграция технологий в промышленное развитие открывает новые возможности и повышает производительность и эффективность. Индустрия 4.0 основана на четырех факторах: подключении, автоматизации, искусственном интеллекте и данных в режиме реального времени, которые помогают эффективно использовать множество операций на предприятии и за его пределами. Она поощряет новые подходы к реагированию на изменения, бросая вызов традиционным методам решения проблем. Это помогает внедрять инновации во всех секторах и создает новые возможности для улучшения управления предприятиями, создания «умных» устойчивых городов, улучшения условий труда и поддержки правительств в эффективном предоставлении государственных услуг путем содействия вертикальной и горизонтальной интеграции.

Обеспечение устойчивости при помощи технологий Индустрия 4.0 может способствовать созданию ценности во всех аспектах устойчивого развития, и в этом вопросе они определяют возможности для развития отрасли, учитывая:

- разработку бизнес-моделей, основанных на интеллектуальных данных, предлагая новые продукты и услуги.;
- замкнутые жизненные циклы продукции и отраслевой симбиоз, создающий сети создания добавленной стоимости;
- цифровизации оборудования с использованием технологий для модернизации малых и средних предприятий;
- тренинги и повышение квалификации, поддерживаемые информационно-коммуникационными технологиями;
- мотивация и креативность, индивидуальные и коллективные системы стимулирования работников;
- децентрализованная организация, ориентированная на устойчивое развитие и ориентированная на эффективность использования ресурсов;
- устойчивое проектирование процессов с использованием новых технологий, продвижение замкнутых жизненных циклов и подходов «от начала до конца».

Чтобы обосновать влияние того или иного решения на аспекты устойчивости, необходимо понимать, что каждое измерение устойчивости представляет собой конкретную систему, развивающуюся вокруг решения для создания цифровой ценности, поэтому одно принятое решение может оказывать прямое воздействие на систему одного измерения, но также оказывать косвенное влияние на системы других измерений компании.

Взаимодействия между системами устойчивого развития могут быть трех различных типов:

- причинно-следственные связи (следствия между решениями и его прямое и косвенное воздействие);
- величина и масштаб воздействия (прямое и косвенное воздействие определяется величиной и масштабом распространения решения);

- зависимость от времени ожидания и своевременности (между эффектами и воздействиями).

Концепция устойчивости в контексте Индустрии 4.0 достижима посредством реализации устойчивых бизнес-моделей, которые бы учитывали интересы всех заинтересованных сторон, а также создавали ценность для них, при этом не истощая задействованные ресурсы. Устойчивость базируется на трех столпах – экономическом, социальном и экологическом. Экономический аспект - направлен на обеспечение прибыли, социальная устойчивость способствует сохранению и развитию человеческого и общественного капитала, экологическая устойчивость – относится к потреблению тех ресурсов, которые могут быть воспроизведены из живых и неживых существ. В условиях дефицита или нехватки ресурсов следует прибегнуть к концепции циркулярной экономики – повышение эффективности использования ресурсов.

Список использованных источников

1. Лясковская Е. А. Индустрия 4.0 и устойчивое развитие: от устойчивых бизнес-моделей к цифровой устойчивости // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vestnik.susu.ru/em/article/view/11819> (дата обращения: 18.04.2024 г.)
2. Тимонина И.Л. Индустрия 4.0 в Японии: направления и перспективы. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [//Users/Superrrr/Downloads/industriya-4-0-v-yaponii-napravleniya-i-perspektivy.pdf](http://Users/Superrrr/Downloads/industriya-4-0-v-yaponii-napravleniya-i-perspektivy.pdf) (дата обращения: 10.04.2024 г.).
3. Шваб К. Четвертая промышленная революция. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ncrao.rsvpu.ru/sites/default/files/library/k._shvab_chetvertaya_promyshlennaya_revolyuciya_2016.pdf (дата обращения: 25.04.2024 г.).
4. The role of Industry 4.0 in the attainment of Sustainable Development Goals. URL: <https://www.investindia.gov.in/team-india-blogs/role-industry-40-attainment-sustainable-development-goals> (дата обращения: 15.04.2024 г.).

Bondarchuk A. V., Doctor of Economics, Associate Professor, Vladimir Dahl's Luhansk State University, akoval77@mail.ru

*Kazakova E. V., PhD of Economic Sciences, senior lecturer, Mikhail Matusovsky's
Lugansk State Academy of Culture and Arts.*

ENSURING SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE CONTEXT OF INDUSTRY 4.0

Abstract: Determination of the degree of impact of Industry 4.0 on sustainable development, as well as on the promotion of the "circular economy". The introduction of Industry 4.0 technologies will contribute to the strategic goals of achieving sustainability, and breakthrough Industry 4.0 technologies can help scientists and practitioners overcome existing technological barriers and achieve a "circular economy". This article examines approaches to sustainable development through the prism of Industry 4.0.

Key words: sustainable development, circular economy, technology, Industry 4.0, purpose, value.

УДК 614.84

Судак С.Н., к.т.н., доцент, ФГАОУ ВО «Мурманский арктический университет», sudaksn@mstu.edu.ru, Мурманск, Россия.

Челтыбашев А.А., к.п.н., заведующий кафедрой, ФГАОУ ВО «Мурманский арктический университет», cheltybashevaa@mstu.edu.ru, Мурманск, Россия.

К ВОПРОСУ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ОКС

Аннотация: Проведен обзор актуальной на 2024 год нормативно-правовой базы в вопросах разработки и согласования пожарных специальных технических условий (СТУ). Дан анализ разрабатываемых СТУ.

Ключевые слова: объекты капитального строительства (ОКС), специальные технические условия (СТУ), нормативные требования пожарной безопасности.

Современная сфера строительства с каждым годом совершенствуется. С каждым днем растет число разрабатываемых технически сложных, уникальных проектных решений для строительства объектов капитального строительства (ОКС). Современные строительные технологии динамично развиваются с учетом появившихся новых материалов, а создаваемые объекты ОКС все