

Література

1. Сокольникова Н. М. История стилей в искусстве : учеб. пособ. / Н. М. Сокольникова, В. Н. Крейн. – М. : Гардарики, 2006. – 395 с.
2. Стили и направления в изобразительном искусстве [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.art-spb.ru/34/2> (дата звернення: 29.11.2021).
3. Зубань А. Н. Обзор основных стилей и направлений в современной наружной рекламе / А. Н. Зубань // Приволжский научный вестник. – Ижевск : ИЦ научного просвещения, 2014. – № 12–1 (40). – С. 144–148.

ЧЕТВЕРТА ПРОМИСЛОВА РЕВОЛЮЦІЯ ЯК НАПРЯМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТРАТЕГІІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Жаворонкова Г. В., Жаворонков В. О.

Національний авіаційний університет, e-mail: galina_zhavoronkova@ukr.net

Промислова революція здійснює перехід до нового технологічного способу виробництва, тобто застосування у виробництві принципово нового комплексу знарядь праці. У ході історії промислових революцій відбувається заміна працівника техніко-технологічними механізмами. Тому виокремлюють таку типологію технологічних способів виробництва: інструменталізація, механізація, автоматизація і комп'ютеризація, зміна яких лежить в основі промислових революцій. Промислова революція пройшла у своєму розвитку декілька етапів.

«Цифрова революція» – це **третя промислова революція**, в якій відбувся перехід у всіх сферах суспільного виробництва до використання інформаційно-комунікаційних технологій. У межах даної революції відбувалося: зміщення центру прибутку від етапів виробництва до розроблення та дизайну; скорочення робітників, безпосередньо зайнятих у виробництві.

Четверта промислова революція означає все більшу автоматизацію абсолютно всіх процесів та етапів виробництва: від цифрового проектування виробу, створення його віртуальної копії – до віддаленого налаштування обладнання на заводі відповідно до технічних вимог для випуску цього конкретного «розумного» продукту. Виробник в автоматизованому режимі замовляє необхідні компоненти в потрібній кількості, контролює їхню поставку, має можливість відслідковувати шлях готового продукту від складу на фабриці та магазину до кінцевого клієнта.

Четверта промислова революція має такі риси [1]:

– **автономія** (самокеровані транспортні засоби, дрони, дослідження космосу, блокчейн);

- **гіпервзаємопов'язаність** (Інтернет речей, соціальні медіа, технології переносної електроніки);
- **адаптивність** (прикладні обчислення, віртуальна/доповнена реальність, 3D-друк);
- **масштаб за попитом** (хмарні обчислення, повсюдний мобільний пошук, потокова мультимедіа);
- **відновлюваність ресурсів** (чиста енергія, розумні міста, електричні транспортні засоби, віртуальна торгівля).

Принципи побудови Індустрії 4.0.

Нині сформульовано кілька основних принципів побудови «Індустрії 4.0», дотримуючись яких компанії можуть впроваджувати її сценарії на своїх підприємствах:

- перший – це **сумісність**, що означає здатність машин, пристроїв, сенсорів і людей взаємодіяти один з одним через інтернет речей (ІоТ);
- другий принцип – **прозорість**, яка з'являється у результаті такої взаємодії. У віртуальному світі створюється цифрова копія реальних об'єктів, систем, функцій, яка точно повторює все те, що відбувається з її фізичним клоном. Внаслідок цього накопичується максимально вичерпна інформація про всі процеси, які відбуваються з обладнанням, «розумними» продуктами, виробництвом у цілому і т.д.;
- **технічна підтримка** – третій принцип «Індустрії 4.0». Комп'ютерні системи допомагають людям приймати рішення завдяки збору, аналізу та візуалізації всієї інформації, про яку вже говорилося;
- четвертий принцип – **деталізація** управлінських рішень, делегування деяких із них кіберфізичним системам. Ідея полягає в тому, щоб автоматизація була настільки повною, наскільки це взагалі можливо: всюди, де машина може ефективно працювати без втручання людей, рано чи пізно повинно відбутися заміщення людини машиною. Співробітникам при цьому відводиться роль контролерів, які можуть приєднатися в екстрених ситуаціях.

Бізнес-моделі діяльності компаній. Внаслідок переходу промисловості на ці принципи відбуваються також зміни у бізнес-моделях. Так, замість того, аби сфокусуватись на заощадливому виробництві, компанії прагнуть запровадити випуск персоналізованої масової продукції за принципом Agile і переходять на випуск партій розміром в один-єдиний продукт. При цьому зберігається принцип економії: роботизоване виробництво більш енергоефективне, воно супроводжується меншою кількістю відходів та браку.

Бізнес-модель, що орієнтована на мережі, є новітнім форматом діяльності компаній у сучасній економіці. Така модель має більші темпи зростання, прибутку та значну вартісну оцінку порівняно з іншими зазначеними бізнес-моделями [2], проте в той же час імплементація

такої моделі вимагає реалізації новітніх, нетрадиційних підходів, процесів, продуктів та технологій у діяльність компанії, що ставить нові умови щодо лідерства та управління (табл. 1).

Таблиця 1

Бізнес-моделі діяльності компаній у форматі Четвертої промислової революції

Бізнес-модель	Формат капіталу	Приклади компаній
Бізнес-модель орієнтована на реалізацію фізичних товарів	Компанії створюють, продають та здають в оренду фізичні продукти, тобто діяльність таких компаній ґрунтується на фізичному капіталі	"Ford", "Walmart", "Exxon", "Boeing"
Бізнес-модель орієнтована на надання послуг	Такі компанії надають цінність завдяки кваліфікованому персоналу, тобто діяльність таких компаній ґрунтується на людському капіталі	"Humana", "Accenture", "JP Morgan Chase"
Бізнес-модель орієнтована на реалізацію технологій	Такі компанії надають цінність через реалізацію інноваційних ідей у форматі інтелектуальної власності, тобто діяльність таких компаній ґрунтується на інтелектуальному капіталі	"Microsoft", "Oracle", "Medtronic", "Pfizer"
Бізнес-модель орієнтована на мережі	Такі компанії надають цінність через формування бізнес-відносин у форматі платформ, тобто діяльність таких компаній ґрунтується на мережевому капіталі	"eBay", "Uber", "Visa", "TripAdvisor"

Отже, четверта промислова революція відображає нову парадигму глобального інноваційно-технологічного розвитку, орієнтовану на сучасний формат виробництва – Індустрію 4.0, що передбачає реалізацію не просто автоматичних процесів, а складних самостійно керованих (автономних) виробничих процесів на основі кіберфізичних технологій. Вона охоплює значну кількість соціально-економічних, політичних та культурних питань, які мають бути вирішені на рівні окремої особистості, на рівні бізнес-діяльності, національному та міжнародному рівнях.

Література

1. Zhavoronkova G. Elements of the digital economy in the world and Ukraine / Zhavoronkova G., Zhavoronkov V., Kovalenko N. // Industry 4.0. 3/2021. P. 114–118.
2. Zhavoronkova G. Innovative business development and the startup ecosystem in the era of the industrial revolution / Zhavoronkova G., Zhavoronkov V., Nagieva V. // Science. Business. Society. Vol. 1. 2021. P. 32–36.