

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Сумський державний університет

**Економічні проблеми сталого розвитку**

**Economical Problems of Sustainable Development**



**Матеріали**

Міжнародної науково-практичної конференції студентів  
та молодих учених імені професора Балацького О. Ф.  
(Україна, Суми, 28–29 квітня 2020 р.)

Суми  
Сумський державний університет  
2020

УДК [330.34+330.336](063)  
Е45

Рецензенти:

*Л. Л. Гриценко* – доктор економічних наук, професор кафедри фінансів і підприємництва Навчально-наукового інституту фінансів, економіки та менеджменту імені Олега Балацького Сумського державного університету;  
*Є. В. Мішенін* – доктор економічних наук, професор, професор кафедри економіки, підприємництва та бізнес-адміністрування Навчально-наукового інституту фінансів, економіки та менеджменту імені Олега Балацького Сумського державного університету

*Рекомендовано вченою радою  
Сумського державного університету  
(протокол № 13 від 26 червня 2020 р.)*

**Е45** **Економічні** проблеми сталого розвитку : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції студентів та молодих учених імені професора Балацького О. Ф. «Економічні проблеми сталого розвитку» / за заг. ред.: Т. А. Васильєвої, О. В. Шкарупи. – Суми : Сумський державний університет, 2020. – 383 с.

До збірника ввійшли матеріали щорічної науково-практичної конференції «Економічні проблеми сталого розвитку» імені проф. О. Ф. Балацького, в яких наведені результати наукових досліджень, виконаних молодими вченими та студентами різних країн із наукових напрямів, пов'язаних з економічними, управлінськими проблемами сталого розвитку в різних сферах актуальних наукових досліджень і практичній діяльності інститутів та сучасних організацій.

Для науковців, викладачів закладів вищої освіти, студентів, аспірантів, докторантів та всіх, хто цікавиться науково-практичними проблемами сучасної економіки й теорії управління.

The collection consists of materials from annual International scientific-practical conference “Economic Problems of Sustainable Development”, but this year it’s devoted to 80-years anniversary of Prof. Oleg F. Balatsky to his memory. The abstracts represent the results of scientific research applied in different countries in different spheres corresponded to the economic and managerial problems of sustainable development of actual activities of the institutions and modern organizations.

The conference is intended for academic scholars, scientists, representatives of HEIs, students, Ph. D. students, Post-Docs and all who is interested in scientific and practical problems of modern economics and management.

**УДК [330.34+330.336](063)**

© Колектив авторів, 2020

© Сумський державний університет, 2020

## ТРАНСФОРМАЦІЇ, ПОВ'ЯЗАНІ З ВПРОВАДЖЕННЯМ ТЕХНОЛОГІЙ ІНДУСТРІЇ 4.0

*к.е.н., ст. викл. Опанасюк Ю.А.,  
аспірант Марин М.В.  
Сумський державний університет*

Впровадження таких інновацій як цифровізація і реструктуризація є невід'ємним шляхом для досягнення підвищення ефективності економіки. Існують різні методи та механізми щодо імплементації інновацій. Технологія Індустрії 4.0 є найвизначнішим серед цих методів.

Сама концепція технологій Індустрія 4.0 була сформульована президентом Всесвітнього економічного форуму Клаусом Швабом в Давосі в 2011 р. Промислово концепція Індустрія 4.0 складається з таких підсистем: організаційно-технічна система управління життєвим циклом виробів, SMART Factory - продуманий завод, Interoperability - функціональна сумісність. Індустрія 4.0 передбачає цифровізацію і інтеграцію всіх процесів управління в рамках всієї організації. Найновіша тенденція технологічного прогресу, виявлена в Індустрії 4.0, відкриває можливості, наприклад, з кіберфізичними системами, Інтернетом речей та Big Data. Основними характеристиками кіберфізичних систем виробництва є: інтелект, пов'язаність та чуйність. "Інтелект" означає, що елементи здатні отримувати інформацію з оточення і діють автономно [1].

Можливі економічні трансформації, пов'язані з реалізацією проектів розробки і впровадження технологій Індустрії 4.0, включають в себе наступні зміни в сфері виробництва.

1. Нові типи виробництв на основі нових технологій, таких як:

- хмарні технології;
- адитивне виробництво (наприклад, пошарове виробництво обраних матеріалів, таких як пластик і нейлон);
- поєднання віртуальних середовищ з реальними зображеннями, які використовують здатність пристроїв розпізнавати об'єкти;
- моделювання, що має значення для індустрії 4.0 з точки зору проектування і розробки продукції.

2. Нові технології - покращення ефективності роботи працівників.

3. Широке застосування інноваційних рішень, новий рівень автоматизації і роботизації виробничих процесів, зростання обчислювальної здатності комп'ютерів і використання можливостей великих масивів даних, штучний інтелект і машинне навчання, які роблять можливим автоматизувати операції, які раніше сприймалися як неможливі для виконання машинами.

4. Розвиток віддаленого доступу і контролю над виробничим обладнанням при розвитку Інтернету речей. Можливості контролювати фізичні об'єкти за допомогою Інтернету [2].

Не дивлячись на те, що теоретично зростання автоматизації призводить до зменшення кількості роботи у працівників, впровадження автоматизації навпаки підвищує їх продуктивність завдяки, наприклад, зняттю навантаження на повторювану адміністративну роботу і дає можливість зосередитися співробітникам на вирішенні більш складних проблем, одночасно знижуючи ризик помилки персоналу. Впровадження концепції Індустрія 4.0 дозволить задіяти менше робочої сили, здешевити питомі витрати в організаціях, що мають виробництво, сумісне з Індустрією 4.0. Це також усуне переваги таких країн, як Китай, які виробляють продукцію з найменшими витратами на робочу силу в порівнянні з країнами, що дотримуються промислових стандартів 4.0 [4].

Програмне забезпечення для програмування та моделювання, що використовується архітекторами, інженерами і дизайнерами, а також технології пошукових систем, які дозволяють знаходити більш релевантну інформацію – ці приклади не існували ще 25 років тому, але зараз стали практично непомітними засобами автоматизації робочого процесу. Результатом розвитку цифрової економіки може стати впровадження нової бізнес-моделі Економіки спільної участі (shared economy), основними принципами якої є глобалізація та універсалізація «розподіленого» виробництва і доступу до інформації та фінансів.

Беручи до уваги тенденції пов'язані з новими технологіями Індустрії 4.0 навички, необхідні для більшості робочих місць, суттєво зміняться. Зміни бізнес моделей та розподілу праці між робітниками та машинами призведе до змін вимог щодо компетенцій робітників, змін підходів до менеджменту персоналу і як наслідок кадрових ризиків. А отже існує необхідність вивчення існуючих або навіть розроблення нових механізмів реагування та нейтралізації негативних наслідків.

#### **Список використаної літератури:**

1. Грінгард С. Інтернет речей: Майбутнє вже тут / Пер. з англ. М.: Паблішер, 2016. - 188 с.
2. Плеханов П.А. Унікальні і прогресивні технології як передумова четвертої промислової революції // Сучасні тенденції в економіці та управлінні: новий погляд. - 2013. - №23. - С. 273-275.
3. Мельник Л.Г. Четвертая промышленная революция: предпосылки и содержание / Актуальні проблеми економіки. – №9(183). – 2016. – С. 26–30.
4. Шваб К. Четверта промислова революція / Пер. з англ. - М.: Видавництво «Е», 2017. - 208 с.