

УДК 008

О. Марущак

Університет Марії Склодовської-Кюрі (Польща)

## ІСТОРІЯ ПРОМИСЛОВИХ РЕВОЛЮЦІЙ

О. Marushchak

### HISTORY OF INDUSTRIAL REVOLUTIONS

Для глибшого розуміння кризових моментів сучасного техногенного світу необхідно звернутись до історії формування поняття промислової (індустріальної) революції, під якою мається на увазі перехід на якісно новий рівень техніки та технологій, який призводить до стрімкого збільшення продуктивності праці та обсягу випуску продукції. Традиційно у розвитку промисловості та технологій виділялись три революції.

Батьківщиною першої (к. XVIII – п. XIX ст.) вважається Англія, проте впродовж XIX ст. зміни відбулись у більшості країн Європи, США та Японії. Результатом став перехід від ремісничо-мануфактурного, доморобного виробництва до машинного, фабрично-заводського. Піонером у цьому процесі стала текстильна галузь. Винахід парової машини відкрив нові можливості для розвитку промисловості, стимулював впровадження робочих машин в усі галузі і, насамперед, в машинобудування. Використання машин у виробництві привело до виникнення великої кількості підприємств, створення промислових центрів і скупчення у них населення. Друга промислова (технологічна) революція датується к. XIX - поч. XX ст.. Для неї характерним є зміна джерел енергії, зокрема перехід від вугілля до нафти, винахід електрики, електродвигуна, телефону. Вперше запрацював конвеєр, який дав можливість значно підвищити продуктивність праці. Відбувся розвиток хімічної промисловості, сталеварної галузі. Почали виникати акціонерні товариства. Сформувались перші монополії. Третя промислова революція відома також під назвою цифрової. Її визначальними рисами, відповідно, стали розвиток електроніки та інформаційно-комунікаційних технологій, автоматизація виробництва. Продуктивність праці значно збільшилась. Наприклад, Британський завод Nissan у Сандерленді, у 1999 р. випустив 271 157 авто, маючи 4 594 працівників. І ця тенденція тільки зростає.

На початку третього тисячоліття вчені, бізнесмени та політики все більше починають говорити про перехід до четвертої промислової (індустріальної) революції, відомою під назвою Industry 4.0. Вперше ця тема піднімалась у 2011 р. на Ганноверській виставці-ярмарку. У 2016 р. вона стала головною для обговорення на Всесвітньому економічному форумі у Давосі, зокрема завдяки роботі його організатора К. М. Шваба. Констатується той факт, що у наш час відбулося злиття технологій і стирання граней між фізичними, цифровими та біологічними сферами. На погляд вченого, необхідність виокремлення Industry 4.0. зумовлена розвитком Інтернет-мережі, мініатюризації та здешевленням засобів виробництва, роботі над розробкою штучного інтелекту та машин, здатних самостійно навчатись. Економісти М. Герман, Т. Пентек, Б. Отто (праця «Принципи дизайну для сценаріїв Industry 4.0.») вказують на чотири головних складники індустріальної революції: кіберфізичні системи, Інтернет речей, Інтернет послуг та розумні заводи. Вплив цих, ще достатньо нових технологій на зміну середовища існування сучасної людини беззаперечний та потребує глибокого аналізу та осмислення.

### Література

1. Вікіпедія. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://uk.wikipedia.org>