

2. KeyfiguresonEurope: Statisticalbooks – 2018 / Офіційний сайт Євростат URL: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/9309359/KS-EI-18-001-EN-N.pdf/0b8d8b94-541d-4d0c-b6a4-31a1f9939a75>
3. База даних Світового банку / Офіційний сайт Світового банку URL: <http://data.worldbank.org/indicator/>
4. База даних Євростат / Офіційний сайт Євростат URL <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

ЧЕТВЕРТА ПРОМИСЛОВА РЕВОЛЮЦІЯ: СОЦІАЛЬНІ ВИКЛИКИ

Любовець Олена,

*доктор історичних наук, заступник директора з наукової роботи
Державної наукової установи «Енциклопедичне видавництво»,
Україна, olena_lubovec@ukr.net,
<https://orcid.org/0000-0002-8811-6627>*

The article describes the essence of the Fourth Industrial Revolution («Industry 4.0») and describes its main components and consequences in the social sphere. The main social challenges are highlighted: the growing disproportion between the distribution of wealth and income in the world economy between countries; transformation of the labor market; intensification of migration processes; widening the income gap; the possibility of social explosions.

Keywords: Fourth Industrial Revolution, Industry 4.0, Resources, World Economic Forum.

В статье раскрыта сущность четвертой промышленной революции («Индустрии 4.0»), охарактеризованы ее основные составляющие и последствия в социальной сфере. Выделены основные социальные вызовы: рост диспропорции распределения богатства и доходов в мировой экономике между отдельными странами; трансформация рынка труда; интенсификация миграционных процессов; увеличение разрыва между доходами населения; возможность социальных взрывов.

Ключевые слова: Всемирный экономический форум, Индустрия 4.0, рещоринг, Четвертая промышленная революция.

Стрімкий розвиток науково-технічного прогресу протягом останніх десятиліть призвів до суттєвих технологічних змін у всіх сферах життєдіяльності суспільства. Внаслідок цього людство входить в епоху Четвертої промислової революції. Поєднання інтелектуальних ресурсів із новітніми технологіями визначають не тільки темпи та перспективи економічного зростання окремих країн і всього світу в цілому, а й істотно впливають на якісні показники рівня життя населення та розвиток соціальної сфери.

Метою статті є аналіз сутності Четвертої промислової революції, загальна характеристика її складових та окреслення основних наслідків у соціальній сфері.

Вперше термін «Індустрія 4.0» або Четверта промислова революція з'явився в 2011 р. на Міжнародній виставці високих технологій, інновацій і промислової автоматизації в Ганновері (HANNOVER MESSE) [1]. «Індустрія 4.0» визначалася як процес впровадження штучного інтелекту в заводське виробництво, створення так званих розумних заводів на основі кіберфізичних систем. Докладніше проблеми та наслідки, пов'язані з Четвертою промисловою революцією обговорювалися на 46-му Міжнародному економічному форумі в Давосі в січні 2016 р. [2].

Розробником та ідеологом концепції Четвертої промислової революції вважається німецький економіст Клаус Шваб. Своє бачення сутності Четвертої промислової революції він виклав у книгах «Четверта промислова революція» [3] та «Технології Четвертої промислової революції» [4]. Клаус Шваб вважає, що в основі «Індустрії 4.0» лежить цифрова революція, яка поєднує різноманітні технології й пов'язана не тільки з розумними машинами та системами, а охоплює різні галузі – від розшифровки інформації, яка закладена в людських генах, до нанотехнологій; від відновлювальних енергоресурсів до квантових розрахунків. На його думку, саме синтез цих технологій та їхній взаємозв'язок у фізичних, цифрових і біологічних доменах визначає фундаментальну відмінність Четвертої промислової революції від всіх попередніх промислових революцій [3, с. 3].

Однією з головних особливостей Четвертої промислової революції є те, що новітні технології та універсальні інновації розповсюджу-

ються значно швидше й масштабніше в порівнянні з попередніми революціями. Перспективи тотальної автоматизації та роботизації всіх сфер виробництва, поява штучного інтелекту відкривають перед світовою економікою широкі можливості зростання, сприяють підвищенню рівня та якості життя окремих індивідів і суспільства загалом. Водночас, активне впровадження передових технологій та новацій тягне за собою й нові виклики, насамперед, у соціальній сфері.

Серед основних соціальних викликів можна виділити наступні:

- зростання диспропорції розподілу багатства та доходів у світовій економіці між окремими країнами;
- трансформація ринку праці в світовому масштабі та в межах окремих країн;
- інтенсифікація міграційних процесів;
- збільшення розриву між доходами населення від праці та капіталу, наслідком чого може стати зростання нерівності за віковою, гендерною, етнічною та ін. ознаками;
- можливість соціальних вибухів.

Четверта промислова революція (як і попередні) проходить в умовах нерівномірного розвитку світової економіки. Окремі країни перед її початком мали різний стартовий потенціал науково-технологічного розвитку. Фактом є те, що частина країн ще знаходиться на стадії третьої промислової революції, а деякі країни переживають тільки другу промислову революцію. Нерівномірний економічний розвиток зумовлений тим, що інвестиції спрямовуються й накопичуються в певних регіонах світу, які мають переваги географічного положення, запасів ресурсів, якості робочої сили, наявного обсягу капіталів і т. п. Залучення цих ресурсів у поєднанні з новітніми технологіями до системи глобальних економічних процесів перетворюються в найважливіші фактори, що визначають конкурентоспроможність національних економік, стають показником рівня економічної незалежності, добробуту країни та її національного статусу.

На сьогодні лише 5 країн світу контролюють майже 80 % світового ринку високих технологій, а частка 7 розвинутих країн світу становить понад 80 % виробництва наукомісткої продукції. Внаслідок цього загострюється проблема поляризації багатства, збіль-

шується розрив у доходах між країнами «золотого мільярду» й країнами, що розвиваються, та країнами з перехідною економікою. У таблиці 1 наведені показники ВВП 10 найрозвиненіших країн світу в 2017 р. [5, с. 17].

Таблиця 1.

ВВП 10 найрозвиненіших країн світу в 2017 р.

№	Країна	ВВП, млрд дол. США
1.	США	19284,99
2.	Китай	12263,43
3.	Японія	4513,75
4.	Німеччина	3591,69
5.	Велика Британія	2885,48
6.	Франція	2537,92
7.	Індія	2487,94
8.	Італія	1901,67
9.	Бразилія	1556,44
10.	Канада	1530,7

З таблиці видно, що за абсолютним обсягом ВВП економіка США значно випереджає інші держави. Сполучені Штати також утримують лідерство за рівнем науково-технічного та інноваційного розвитку. Країна має найвищі показники патентування в американській та європейській патентних організаціях, обсяги високотехнологічного виробництва та експорту об'єктів інтелектуальної власності, забезпечення науковими кадрами та залучення іноземних висококваліфікованих кадрів, обсяги венчурного фінансування.

В умовах світової економічної нерівномірності одним із наслідків Четвертої промислової революції стає загострення конкуренції на геополітичному рівні. Це насамперед посилює економічне протистояння серед країн-лідерів за першість у виробництві товарів широкого попиту, а також за контроль шляхів і ринків збуту послуг і товарів. Прикладом такого протистояння є «економічні війни» між США та Китаєм. Країнам, що розвиваються, та ресурсоорієнтованим

ним країнам, щоб витримати виклики «Індустрії 4.0» необхідно якнайшвидше взяти курс на перехід до інноваційної економіки. Це в повній мірі стосується й України.

«Індустрія 4.0» зумовлює й глобальні трансформації світового ринку праці. В програшному становищі опиняються країни «третього світу», які за рахунок дешевої робочої сили протягом останніх десятиліть були місцем розміщення виробничих підприємств. Ця обставина суттєво впливала на зростання національних економік і ВВП. Однак сучасні новітні технології забезпечують такий високий рівень взаємодії автоматизованих виробництв, що чинник дешевої робочої сили втрачає своє колишнє значення. Процес повернення в США та країни Європи виробництва, виведеного за кордон, отримало назву решорингу. Процесу решорингу сприяє й інша особливість Четвертої промислової революції – індивідуалізація виробництва товарів масового попиту, коли клієнт визначає особисті вимоги й відповідно до них замовляє продукт. У цьому випадку ключове значення має близькість виробничих потужностей і ретельний контроль за якістю виготовлення замовленої продукції.

Одними з найперших країн, які повертають виробництво на власну територію, стали США та Німеччина. В США цей процес проходить під контролем держави. Так, з 1 вересня 2018 р. розширилися мита на імпортовані товари з Китаю, які раніше не потрапили під них. Збори в 10 % торкнуться імпортованої китайської продукції на загальну суму в 300 млрд доларів [6]. Паралельно йде активне закладання підприємств на території США. Прикладом решорингу є відмова автовиробника Ford від раніше затверджених інвестицій в 1,6 млрд дол. у будівництво нового заводу в Сан-Луїс-Потосі (Мексика) й перенос будівництва в штат Мічіган з інвестиціями в 700 млн дол. і створенням 700 робочих місць [7]. Решоринг спостерігається й в текстильній, взуттєвій галузях, у виробництві одягу та побутової техніки тощо.

На відміну від США решоринг у Німеччині проходить переважно без адміністративного втручання держави, а на основі ринкових механізмів. Лідером є галузь виробництва спортивного взуття. Одним із перших повернув своє виробництво концерн Adidas, який в

2017 р. відновив серійний випуск кросівок у місті Ансбах [8]. На шлях рещорингу стали й інші відомі бренди: BSH, Gigaset, Märklin, Rowenta, Steiff.

Для країн, які розвиваються, рещоринг тягне суттєве скорочення робочих місць, що буде посилювати проблему зайнятості населення країн, збільшення безробіття та зниження загального рівня життя. Для цих країн безробіття стає проблемою – їхні громадяни у пошуках роботи змушені мігрувати у розвинуті країни, де часто стають джерелом соціальної напруги.

Успішне впровадження досягнень Четвертої промислової революції призводить й до трансформації внутрішнього ринку праці окремих країн. Внаслідок комплексного впровадження автоматизації та роботизації виробництва постійно зменшуватиметься загальна доля людської праці. Наприклад, у США за останні 20 років автоматизація автозаводів сприяла зростанню продукції на 53 % на фоні скорочення зайнятості на 28 % [7].

На 46-му Міжнародному форумі в Давосі зазначалося, що до 2020 р. в результаті використання новітніх технологій буде скорочено 5,1 млн робочих місць. Передбачається, що суттєві скорочення очікуються не тільки серед робітників, а й серед адміністративних і офісних робітників [2]. Це загострить проблему безробіття (очікується, що до 2020 року – щонайменше 1 млн. традиційних професій чекає на самоліквідацію). Вивільнення працівників потребуватиме вдосконалення системи соціальної державної підтримки та соціальної допомоги, розвитку інституту самозайнятості населення, реформування освіти відповідно до попиту на нові спеціальності й професії.

Крім масової втрати робочих місць стрімкий розвиток новітніх технологій може призвести й до збільшення розриву між доходами в різних сферах зайнятості. Усталеною стає тенденція до зниження попиту на робітників із низьким рівнем освіти та низькою професійною кваліфікацією. Водночас пріоритетного значення на ринку праці поступово надається творчій креативній праці, яка передбачає не тільки оволодіння професійними знаннями та навичками, а й систематичне їх оновлення. Сучасні високотехнологічні галузі потре-

бують не лише освічених, а й ініціативних працівників, готових до здобуття нових компетенцій.

Вищеокреслені загальні проблеми та соціальні виклики, пов'язані з Четвертою промисловою революцією, вимагають адекватної реакції з боку державних структур окремих країн і вироблення відповідної концепції інноваційного економічного розвитку держав. Складовими цієї концепції мають бути механізми структурної перебудови національної економіки, модернізації промислового виробництва та інфраструктури; реформування системи освіти; шляхи вирішення проблеми зростання безробіття та пошук принципово нових форм зайнятості; розробка прогресивного податкового законодавства, яке забезпечить запобігання концентрації багатства тощо.

Список використаної літератури та джерел

1. HANNOVER MESSE: Industrie 4.0. URL: <https://www.hannovermesse.de/news/top-themen/industrie-4.0/>
2. Четвертая промышленная революция: интернет вещей, циркулярная экономика и блокчейн. URL: <http://www.furfur.me/furfur/changes/changes/216447-4-aya-promyshlennaya-revolyutsiya>
3. Клаус Шваб. Четвертая промышленная революция. Эксимо, 2016. 288 с. URL: <http://loveread.ec/contents.php?id=66348>
4. Клаус Шваб. Технологии Четвертой промышленной революции. Эксимо, 2018. 320 с. URL: http://loveread.ec/view_global.php?id=73865
5. Халіна О. В. Нерівномірність економічного розвитку країн світу як глобальна проблема сучасності // БІЗНЕСІНФОРМ. 3018. № 5. С. 15-20.
6. Трамп заявив про розширення мит на китайські товари. УНІАН, 2 серпня 2019. URL: <https://www.unian.ua/economics/finance/10638360-tramp-zayaviv-pro-rozshirennya-mit-na-kitayski-tovari.html>
7. Что такое рещоринг и чем он опасен. URL: <http://union-press.ru/rubrics/ekonomicheskoe-obozrenie/10691>
8. Немцы возвращают производство из Китая. Партнер. 2019. № 4 (259). URL: <https://www.partner-inform.de/partner/detail/2019/4/189/9526/nemcy-vozvrashhajut-proizvodstvo-iz-kitaja>