

*д.ф.н., професор, завідувач кафедри філософії,
Харківський національний університет радіоелектроніки*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5245-3173>

Полозов О.Б.,

*здобувач вищої освіти,
Харківський національний університет радіоелектроніки*

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-8133-4813>

Галін П.К.,

*здобувач вищої освіти,
Харківський національний університет радіоелектроніки*

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-7864-4060>

СОЦІАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТА ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ НА РИНКУ ПРАЦІ

Нові цифрові технології можуть мати далекосяжні впливи на ринок праці. Побойовання, що цифрова трансформація може замінити робочі місця, викликають серйозне занепокоєння як у публічних, так і в академічних дебатах.

Однак залишається суперечливим питання про те, замінюють нові цифрові технології робочі місця чи створюють нові робочі місця. Національне бюро економічних досліджень США [1] дослідило вплив промислових роботів на ринок праці США між 1990 і 2007 роками та встановило факт зниження заробітної плати та зайнятості.

Автори дослідження на базі Інституту проблем зайнятості (Німеччина) проаналізували вплив збільшення кількості промислових роботів на кар'єру окремих робітників у Німеччині. Вони не виявили впливу роботів на загальну зайнятість, але наявність негативного впливу на зайнятість у виробництві: один

додатковий робот призводить до зникнення двох робочих місць у промисловості (це становить 23% загального зниження зайнятості у промисловості Німеччини за період 1994–2014 років, приблизно 275000 робочих місць), але ці втрати компенсуються додатковими робочими місцями у сфері послуг. Проте автори відмічають зниження рівня заробітної плати при впровадженні роботів, проте це відбувається тільки для працівників низької та середньої кваліфікації. Навіть при скороченні робочих місць через автоматизацію та роботизацію, більшість працівників не звільняється а працюють на підприємстві надалі, проте із новим колом обов'язків. У сукупності роботи підвищують продуктивність праці, але не зарплату. Тим самим вони сприяють зменшенню частки трудових доходів. [2].

Світовий економічний форум у своєму звіті [3] визначив основні тренди, що сприяють змінам на ринку праці, а саме:

- технологічний розвиток та підсилення використання передових технологій;
- поширення доступу до цифрових послуг;
- більш широке застосування екологічних, соціальних стандартів і стандартів управління (ESG).
- підвищення вартості життя для споживачів;
- сповільнення темпів економічного зростання.

Таким чином, 85% організацій, що взяли участь в опитуванні, визнали цифровий та технологічний розвиток одним із факторів, що найбільш сприяє змінам на ринку праці [3].

Серед передових технологій, що матимуть вплив на трансформацію ринку праці протягом 2023-2027 років автори звіту виділяють такі: цифрові платформи та додатки, технології розвитку персоналу та освіти, аналітика великих даних, Інтернет речей, хмарні обчислення, шифрування та кібербезпека, електрона та цифрова торгівля та штучний інтелект [3]. Впровадження цих технологій здатне змінити попит на професії та окремі бізнес-операції, що здатне призвести до

соціальних викликів та трансформації сектору освіти та підвищення кваліфікації. До того ж, зазначені вище технології по різному впливають на обсяг попиту на робочу силу. Так, аналітика великих даних, технології кібербезпеки, цифрові додатки та платформи здатні збільшити попит на технічних працівників, тоді як використання робототехніки, електронної торгівлі, штучного інтелекту призводять до скорочення потреби у рутинних операціях, а значить негативно впливають на кількість робочих місць [3].

За прогнозами Світового економічного форуму, протягом 2023-2027 років буде втрачено 83 мільйони робочих місць і створено 69 мільйонів. Це означає скорочення зайнятості на 14 мільйонів робочих місць, або на 2%. Крім того, відбудеться структурний відтік на ринку праці у 152 мільйони робочих місць (зміна професії / сектору роботи/ перекваліфікація), або 23% із 673 мільйонів працівників у досліджуваному наборі даних [3].

На основі аналізу літературних джерел у роботі сформований перелік основних факторів впливу цифровізації на ринок праці:

- автоматизація та зростання ролі штучного інтелекту;
- зміна попиту на навички та професії;
- цифрові платформи (Gig-економіка) та нові форми зайнятості;
- географічна трансформація ринку праці;
- цифрова нерівність (цифровий розрив).

На рис. 1 наведені складові кожного з основних факторів впливу цифровізації на ринок праці. Ці механізми впливають на структуру зайнятості, рівень продуктивності праці, характер трудових відносин і соціальну мобільність.

Розглянемо ці фактори більш докладно.

Цифрові технології та автоматизація поступово витісняють рутинні завдання, що виконуються працівниками, особливо у виробництві, логістиці та адміністративних процесах. Використання роботів знижує потребу у фізичній праці, що призводить до скорочення зайнятості у певних галузях.

Міжнародна федерація робототехніки (IFR) [4] пов'язує поширення використання роботів із такими чинниками: дефіцит робочої сили в багатьох розвинених економіках, перенесення виробництв назад із країн Південно-Східної Азії до Європи та Північної Америки (релокація виробництва) через перегляд ланцюгів постачань, зниження ціни на робототехніку, її «демократизація», що нівелює фінансові перешкоди.

<i>Автоматизація та III</i> - робототехніка - розробка інтелектуальних систем - розвиток творчих завдань для працівників	Основні фактори впливу цифрових технологій на ринок праці	<i>Зміна попиту на навички та професії</i> -зростання попиту на технічні та аналітичні навички - стимулювання підвищення кваліфікації -поява нових секторів економіки та професій
<i>Географічна трансформація</i> - створення віртуальних робочих місць - конкуренція на глобальному ринку		<i>Цифрова нерівність</i> - нерівність доступу до цифрової інфраструктури - відсутність цифрових навичок - відсутність соціальної взаємодії при віддаленій роботі
<i>Gig-економіка та нові форми зайнятості</i> - перехід до гнучких форм зайнятості, позаштатної зайнятості -заміна контрактної форми праці на проєктну		

Рисунок 1 – Фактори впливу цифрових технологій на ринок праці

За даними IFR [4], найбільша кількість роботів на 10 тис. працівників припадає на країни південно-східної Азії: Південна Корея, Сінгапур, Японія, Китай. Серед країн Європи найбільше роботів у Німеччині, Швеції та Швейцарії (рис. 2). Найбільш розповсюджені роботи у таких секторах промисловості як: електроніка, автомобілебудування та металургія. Розповсюджені також і універсальні роботи (рис. 3).

Цифрові технології відкривають нові ринки та професійні напрями, зокрема в робототехніці, розробці алгоритмів, розумному виробництві, обробці даних,

кібербезпеці. Існує високий попит на фахівців у цих інноваційних сферах, тоді як роботи, що не потребують спеціалізованих навичок, поступово стають менш затребуваними.

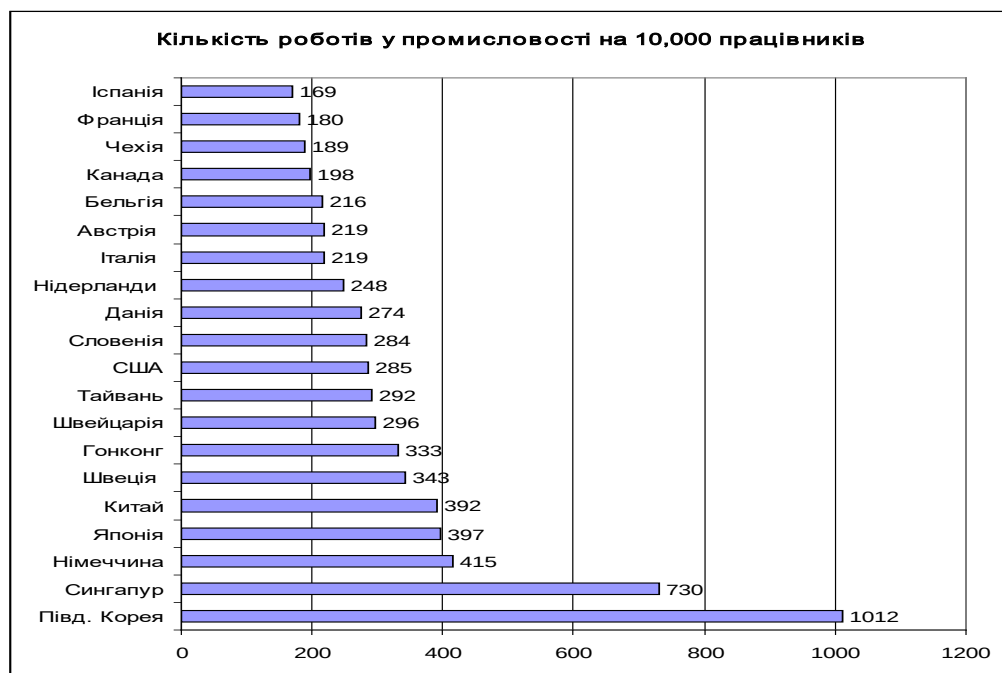


Рисунок 2 – Кількість робіт на 10 тис. працівників у промисловості країн світу [4]

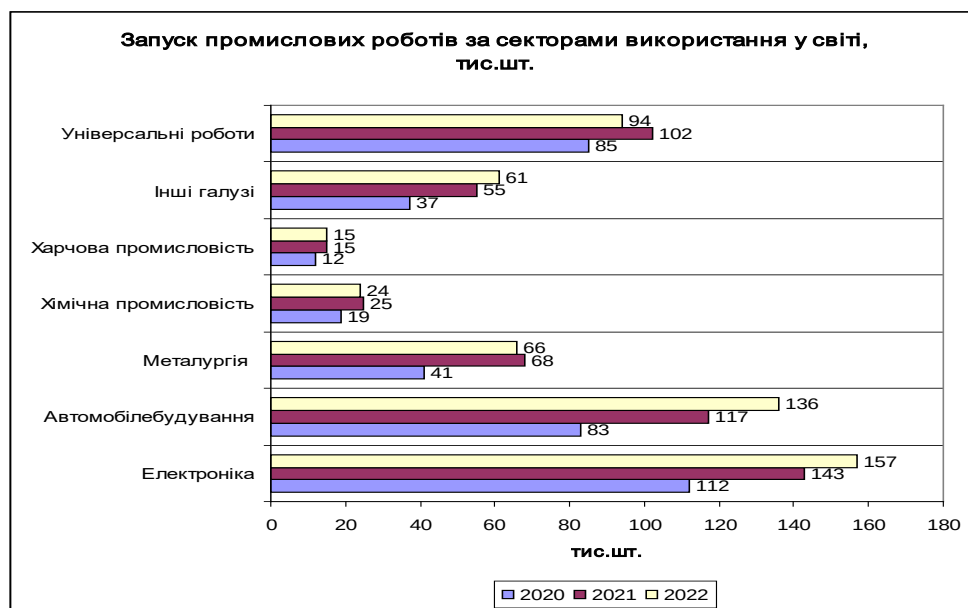


Рисунок 3 – Запуск промислових робіт за секторами використання за 2020-2022 рр. [4]

Крім того, автоматизація може підвищувати продуктивність праці, створюючи додаткові робочі місця у пов'язаних галузях (ефект компліментарності).

Працівники змушені освоювати нові цифрові компетенції, щоб відповідати вимогам роботодавців. На тлі цього виникає питання адаптації системи освіти. Традиційні навчальні програми часто не відповідають потребам цифрової економіки, що вимагає постійного оновлення знань і розвитку нових компетенцій. Так, у звіті Світового економічного форуму [3], попит на ряд професій/ролей зростатиме, а на інші – буде зменшуватись. До першої групи належать: аналітиків/науковців даних, спеціалістів зі штучного інтелекту та машинного навчання та спеціалістів з цифрової трансформації, тоді як ролі, що скорочуються, включають операторів із введення даних; адміністративних секретарів; банківських клерків, працівників бухгалтерії, та спеціалістів з нарахування заробітної плати, робітників складу, комівояжерів, охоронців. Зростає попит на професійне навчання протягом усього життя.

На показники ринку праці суттєво впливає також і поява бізнес-моделей, побудованих на онлайн-платформах. Платформи на кшталт Uber, Upwork чи Fiverr сприяють зростанню фрілансу та тимчасових контрактів. Цифрові інструменти дозволяють працювати віддалено, що змінює концепцію традиційного робочого місця. Ринок праці, заснований на тимчасових послугах, фрілансі отримав назву гіг-економіки (gig-economy).

Гіг-економіка – це ринок праці, який характеризується тимчасовою, контрактною та фрілансерською роботами, а не постійними посадами. Люди заробляють гроші, надаючи роботу, послуги або товари на замовлення. Постачальники послуг та клієнти знаходять один іншого на цифрових платформах, прикладами яких є Uber, Upwork чи Fiverr. Робота або послуги у гіг-економіці може варіюватися від управління короткостроковою орендою приміщень, репетиторства, написання коду, керування послугами спільного

перевезення, доставки їжі або авторства статей для позаштатних працівників. Замість тривалої зайнятості в одній компанії працівники частіше залучаються до проєктної діяльності.

У 2020 році Gig-економіка значно зросла. Карантини через COVID-19 змусили людей працювати вдома та більше покладатися на покупки товарів і послуг онлайн, і ці тенденції збереглися після зняття обмежень. У 2020 році тільки в США налічувалося 59 мільйонів фрілансерів, а до 2028 року, за прогнозами, їх кількість досягне 90,1 мільйона. Крім того, 30 % компаній зі списку Fortune 500 покладаються на фрілансерів, щоб заповнити прогалини.

Згідно зі звітом Upwork [5], у 2023 році майже 64 мільйони американців, 38 % робочої сили США, були фрілансерами або працівниками концертів. Незалежні контрактники внесли 1,27 трильйона доларів в економіку США.

США, Великобританія, Бразилія, Пакистан і Україна входять до п'ятірки країн, де найбільше працюють фрілансери [6].

Також на трансформацію ринків праці впливають географічні фактори: створення віртуальних робочих місць, конкуренція на глобальному ринку. Віддалена робота дає змогу працівникам працювати в компаніях з будь-якої точки світу, що змінює локальні ринки праці. Цифровізація сприяє зростанню конкуренції між працівниками з різних країн. Завдяки цифровим технологіям працівники мають доступ до віддалених вакансій у будь-якій точці світу, що сприяє зростанню гіг-економіки. Відсутність стандартів працевлаштування у міжнародному контексті сприяє експлуатації працівників та відсутності соціального захисту. Крім того, після пандемії COVID-19 актуальною є тенденція релокації бізнесу – повернення виробництв з країн, де рівень зарплати низький, назад до країн Північної Америки та Європи, тим самим скорочуючи витрати на логістику, але підвищуючи попит на місцевого ринку праці.

Ще одним фактором трансформації ринку робочої сили є цифрова нерівність. Цифрова нерівність це розрив між групами населення у доступі до

інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), навичках їх використання та можливостях отримання вигоди від цифрових інновацій. В умовах глобальної цифровізації цей розрив стає ключовим бар'єром для економічного, соціального та освітнього розвитку. Цифрова нерівність виникає через різну доступність інтернету, гаджетів та цифрової інфраструктури. У розвинених країнах частка користувачів інтернету значно вища, ніж у країнах, що розвиваються. Навіть за наявності доступу до технологій, брак цифрової грамотності може обмежувати їхнє ефективне використання. Наслідками цифрової нерівності є освітня нерівність через нерівний доступ до онлайн-освіти, економічна нерівність – зниження можливостей до вдалого працевлаштування, соціальна ізоляція через ігнорування сучасних форм комунікацій. Працівники без доступу до технологій або з недостатніми навичками стають менш конкурентоспроможними. Автоматизація сприяє розширенню можливостей у розвинених регіонах, тоді як менш розвинені зони можуть втрачати робочі місця.

Що стосується ринку праці України, за даними Європейської бізнес асоціації [7], у 2024 році 88 % опитаних роботодавців відкрили нові вакансії, 87 % опитаних роботодавців підвищили заробітну плату, 71% – відчули на собі дефіцит кадрів, 56% інвестували у розвиток персоналу. Основними тенденціями на ринку праці у 2024 році за результатами опитування є: дефіцит робочої сили, вищий рівень очікувань заробітної плати кандидатів, ніж пропозиції бізнесу, мобілізація, відтік персоналу закордон.

Розвиток цифрових технологій суттєво трансформує ринок праці, створюючи нові можливості, але також породжуючи значні соціальні виклики. Одним із ключових аспектів є автоматизація процесів, яка замінює ручну працю у багатьох секторах. Це призводить до структурного безробіття, особливо серед працівників з низькою кваліфікацією, чії професії найбільш схильні до ризику автоматизації.

Другою важливою проблемою є цифрова нерівність. Працівники, які не мають доступу до сучасних технологій або навичок їх використання, опиняються у не вигідному становищі. Це особливо актуально для старших поколінь та мешканців регіонів із обмеженою цифровою інфраструктурою.

Для вирішення цих викликів потрібна комплексна державна політика. Вона має включати підтримку перекваліфікації, стимулювання цифрової інклюзії та розвиток системи соціального захисту для пом'якшення наслідків структурних змін. Ефективне управління цими процесами дозволить максимально використати переваги цифрової трансформації, зберігаючи соціальну стабільність.

Перелік джерел посилань

1. Acemoglu D., Restrepo P. Robots and Jobs: Evidence from US Labor Markets. *National Bureau of Economic Research (NBER) Working Paper No. 23285*. March 2017. URL: <https://www.nber.org/papers/w23285>.
2. Dauth W., Findeisen S., Südekum J., Wößner N. German Robots – The Impact of Industrial Robots on Workers. *Institut for Employment Research (Germany)*. IAB-Discussion Paper 30/2017. URL: <https://doku.iab.de/discussionpapers/2017/dp3017.pdf>.
3. World Economic Forum. The Future of Jobs Survey 2023. URL: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf.
4. International Federation of Robots. World Robotics 2023 (presentation). URL: https://ifr.org/img/worldrobotics/2023_WR_extended_version.pdf.
5. Upwork. Freelance Forward 2023. URL: <https://www.upwork.com/research/freelance-forward-2023-research-report>.
6. Sitefy. 101+ Gig economy statistics showing ultra growth. 24 July, 2023. URL: <https://siteefy.com/gig-economy-statistics/>.
7. Європейська бізнес-асоціація. Дослідження ринку праці в Україні 2024. URL: <http://surl.li/czjfsn>.