

УДК 331.5:338.2

DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.200.79-83>

Панченко О.О.

Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна

Panchenko Oleh

V.N. Karazin Kharkiv national university

ВПЛИВ РОБОТИЗАЦІЇ НА РИНОК ПРАЦІ: ТЕНДЕНЦІЇ ТА ВИКЛИКИ

У статті досліджується вплив роботизації та автоматизації на сучасний ринок праці, аналізуються основні тенденції та виклики, з якими стикаються працівники та роботодавці. Розглядаються ключові професії, що опиняються під загрозою зникнення, а також нові можливості, які створює цифровізація та розвиток штучного інтелекту. Особлива увага приділяється питанням перекваліфікації кадрів, зміні вимог до навичок та можливим державним заходам для пом'якшення негативних наслідків автоматизації. Дослідження впливу роботизації на ринок праці є надзвичайно актуальним у зв'язку зі швидкими темпами розвитку технологій та необхідністю розробки ефективних стратегій адаптації до нових економічних реалій. У статті розглядаються професії, які мають високий ризик зникнення через роботизацію, а також нові напрями зайнятості, що розвиваються завдяки цифровим технологіям. Робляться висновки щодо перспектив розвитку ринку праці та необхідних стратегій адаптації до нових умов.

Ключові слова: роботизація, автоматизація, ринок праці, штучний інтелект, перекваліфікація, безробіття, цифровізація.

THE IMPACT OF ROBOTIZATION ON THE LABOR MARKET: TRENDS AND CHALLENGES

The rapid development of robotics and automation is fundamentally transforming the labor market, creating both opportunities and challenges for workers and employers. Artificial intelligence (AI), machine learning, and robotic systems are being increasingly integrated into various industries, replacing traditional jobs while simultaneously generating new professional opportunities. This transition raises concerns about job displacement, workforce adaptation, and the future of employment in a highly automated economy. The topic is particularly relevant in the context of global digitalization and technological advancements, which require innovative approaches to labor market regulation and workforce reskilling.

The primary objective of this study is to analyze the impact of robotics and automation on employment trends, identify key challenges associated with technological displacement, and explore potential strategies for workforce adaptation. The research aims to determine which professions are at the highest risk of automation, what new jobs will emerge, and how governments and businesses can support workers in transitioning to new economic realities. Additionally, the study examines policy recommendations and education strategies to minimize the negative consequences of job automation.

The study employs a combination of qualitative and quantitative research methods to provide a comprehensive overview of labor market transformations. The analysis includes literature review (Examining academic papers, reports from international organizations), comparative analysis, statistical analysis (Utilizing data from labor market research institutions to assess job displacement risks and emerging employment opportunities).

Automation and robotics are reshaping the global labor market, necessitating proactive measures to mitigate job displacement risks while capitalizing on emerging opportunities. To navigate this transformation, stakeholders—including policymakers, businesses, and educational institutions—must invest in lifelong learning programs, foster innovation, and implement policies that support workforce adaptation. The study concludes that rather than viewing automation as a threat, societies should embrace it as a catalyst for economic growth and workforce evolution.

Keywords: automation, robotics, labor market, artificial intelligence, reskilling, workforce transformation, employment trends.

JEL класифікація: J21, J24, O33.

Постановка проблеми. Роботизація та автоматизація стають невід'ємною частиною сучасного світу, докорінно змінюючи структуру ринку праці. Впровадження штучного інтелекту (ШІ), робототехніки та

автоматизованих систем у виробничі та сервісні процеси дозволяє значно підвищити продуктивність, знизити витрати та мінімізувати вплив людського фактора. [12] Однак поряд із цими перевагами постає

низка соціально-економічних викликів, які потребують глибокого аналізу та відповідного реагування.

Однією з ключових проблем є заміщення людської праці роботами, що може призвести до зростання рівня безробіття. Автоматизовані системи вже зараз замінюють людей у рутинних та фізично складних професіях, наприклад, у виробництві, логістиці, сільському господарстві та сфері обслуговування. За оцінками експертів, у найближчі десятиліття значна частина традиційних робочих місць може зникнути або зазнати радикальних змін.

Водночас роботизація створює попит на нові професії та навички, що вимагає суттєвої перекваліфікації працівників. [5] Однак не всі мають змогу адаптуватися до змін через брак доступу до освіти, ресурсів або вікові обмеження. Це посилює соціальну нерівність і може призвести до загострення економічних диспропорцій.

Ще одним викликом є зміна характеру праці. Багато процесів стають гібридними, коли людина працює у зв'язці з роботами або ШІ. [1] Це потребує розвитку нових компетенцій, зокрема цифрової грамотності, креативного мислення та здатності до швидкої адаптації.

На макrorівні постає питання державного регулювання роботизації та забезпечення соціального захисту працівників, які можуть втратити роботу через автоматизацію. Виникають дискусії щодо можливості впровадження базового доходу, змін у податковій політиці (оподаткування роботів) та заходів з підтримки зайнятості.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Тема впливу роботизації на ринок праці активно досліджується науковцями, міжнародними організаціями та економічними аналітиками. У звітах і наукових публікаціях висвітлюються як позитивні, так і негативні аспекти автоматизації, що дозволяє сформулювати цілісне уявлення про тенденції та можливі сценарії розвитку ситуації. Світовий економічний форум (WEF) у своєму звіті *"Future of Jobs Report 2023"* зазначає, що до 2027 року автоматизація та цифровізація створять близько 69 мільйонів нових робочих місць, але водночас 83 мільйони можуть зникнути. Найбільш постраждають низькокваліфіковані професії, тоді як спеціалісти у сфері IT, ШІ, аналізу даних та кібербезпеки будуть затребуваними. Організація економічного співробітництва та розвитку (ОЕСД) вказує, що від 14% до 20% робочих місць у країнах-членах організації піддаються високому ризику автоматизації в найближчі два десятиліття. Водночас наголошується на важливості перекваліфікації працівників. Аналіз сучасних досліджень свідчить, що роботизація має неоднозначний вплив на ринок праці. З одного боку, скорочуються традиційні професії, з іншого – створюються нові можливості у сфері високих технологій. Основними викликами залишаються необхідність адаптації працівників, розвиток системи перекваліфікації та забезпечення державної підтримки у перехідний період.

Таким чином, проблема роботизації та її впливу на ринок праці є комплексною і вимагає глибокого вивчення, прогнозування наслідків та розробки ефективних стратегій для забезпечення гармонійного переходу до нової економічної реальності. Попри наявність ґрунтових наукових і практичних напрацювань, тема впливу роботизації на ринок праці потребує подальшого системного вивчення.

Метою статті є аналіз впливу роботизації та автоматизації на сучасний ринок праці, визначення основних тенденцій та викликів, з якими стикаються працівники та роботодавці. Досліджується, як автоматизація змінює структуру зайнятості, які професії опиняються під загрозою зникнення, а які, навпаки, набувають актуальності. Також розглядаються можливі шляхи адаптації до нових умов.

Виклад основних результатів дослідження. В умовах Четвертої промислової революції відбувається безперервна трансформація процесів на ринку праці. Цифровізація суспільства відбивається на структурі галузі зайнятості, коли деякі професії застарівають в силу автоматизації робочих процесів. [11] При цьому з'являється затребуваність в нових компетенціях, спрямованих на роботу в онлайн-середовищі. В результаті цифрової трансформації в промисловості став можливим випуск продукції з більш високою якістю, став менш значущий людський фактор у багатьох виробничо-технологічних секторах. До негативних наслідків цифровізації відноситься зникнення великої кількості професій, вивільнення робітників, зростання безробіття. [8]

Одним з основних факторів змін, що відбуваються в економіці, є цифрова трансформація. Під цим поняттям мають на увазі сукупність суспільно-економічних відносин, що базуються на цифрових технологіях. Цифровізація суспільства стала можлива в силу технологічних змін у світовій і вітчизняній економіці, які супроводжувалися розвитком певного типу технологічного укладу. У свою чергу, розвиток кожного з них супроводжується формуванням властивих йому галузей.

Цифровізація економіки в значній мірі сприяє відкриттю додаткових можливостей для отримання нових знань, освоєння нових професій і підвищення кваліфікації. [3] У той же час традиційно будь-яке суспільно економічне явище, в більшості аспектів є прогресивним, представляє собою сукупність суперечливих факторів, які, безумовно, мають і негативні прояви. Це виражається у вигляді скорочення робочих місць, які втратили свою значимість, вичерпали свою функціональність, зміни правил прийому на нові робочі місця і вимог до компетенцій, навичок, знань працівників.

Швидкий розвиток автоматизації, роботизації істотно перетворює кількість доступних робочих місць. Заохочення нових видів економічної діяльності за допомогою цифрових технологій має вирішальне значення для створення більшого числа робочих місць [2].

Автоматизація сильно впливає на різні галузі промисловості, що приводить до скорочення особого

складу. (табл. 1)

Технологічні зміни, що відбуваються під впливом Революції 4.0 засвідчили трансформацію всіх складових життя людини, в т.ч. і ринку праці. Під впливом технологічних змін трансформуються взаємовідносини між працедавцем і працівником, швидкими темпами поширюються такі форми організації трудових відносин, як дистанційна робота та її види – фрілансер, аутсорсинг, аутстафінг. [10] Результат запровадження віддаленого працевлаштування – інтенсивний розвиток міжнародного аутсорсингу та краудсорсингу. Нові форми організації праці вносять корективи і в

систему оплати праці, що призводить до вирівнювання доходів працівників з різних країн світу та появи нового соціального класу, що характеризується нестійким соціальним становищем, слабкою соціальною захищеністю, так званого прекаріату. Зміни відбуваються і в структурі зайнятості та професійно кваліфікаційних характеристиках. Під впливом автоматизації, роботизації, «штучного» інтелекту тощо в найближчому майбутньому може зникнути цілий ряд професій практично у всіх сферах виробництва продукції та послуг. [4]

Таблиця 1

Вплив автоматизації на деякі види галузей економіки

Галузь	Очікувані зміни	Приклади автоматизації
Промисловість	Скорочення ручної праці	Роботизовані конвеєри (Tesla, BMW)
Логістика	Оптимізація маршрутів, автоматичні склади	Дрони, беспілотні автомобілі
Освіта	Зміна методів навчання	Онлайн курси, AI-репетитори
Медицина	Підвищення точності діагностики	Роботизовані хірургічні системи

Джерело: розроблено автором

Дистанційна робота призводить до зникнення територіальної та часової прив'язки співробітника та має, як зазначалося, свої позитивні аспекти як для роботодавця, так і для працівника, а також суспільства в цілому. [6] Основними перевагами дистанційної зайнятості є: скорочення витрат працедавця на оренду приміщень і організацію робочих місць; істотна економія часу, енергії і засобів працівника внаслідок відсутності транспортних проблем; зростання продуктивності праці при її організації відповідно до особистих запитів індивіда в комфортніших домашніх умовах; зменшення забруднення навколишнього середовища через скорочення транспортних потоків; можливість підвищення ділової активності дистанційно-працюючих; деякі верстви населення (люди з інвалідністю, жінки з малолітніми дітьми та ін.) завдяки новим технологіям зайнятості отримують можливість працювати, не покидаючи дім; підприємці можуть залучати працівників, не забезпечуючи останніх робочим місцем. Дистанційна робота дозволяє забезпечити більш широкий доступ людини до роботи, та відповідно до результатів праці підвищуючи тим самим рівень інклюзивного

розвитку економіки країни в цілому.

Перевагами таких форм організації трудових відносин, окрім переваг притаманних дистанційній роботі, є можливість гнучко реагувати на необхідність залучення працівників до виконання окремих проектів, зниження витрат на звільнення працівників, ряд податкових ефектів. Якщо дистанційна, або віддалена робота, передбачає укладення довгострокового договору з роботодавцем, то фрілансер (англ. freelancer – вільний митець) є вільнонайманцем, що знаходиться поза постійним штатом якої небудь компанії та може одночасно виконувати замовлення для різних клієнтів. В США на сьогодні працює 57 млн фрілансерів, які щорічно вносять в розвиток економіки біля 1,4 трлн дол. США. [7] В той час як в Америці кожний рік спостерігається збільшення чисельності зайнятого населення в середньому на 2,6%, коефіцієнт розповсюдження фріланс-спеціальностей в країні в рік складає 8,1%. Дистанційна форма зайнятості потребує певних навичок, які тим чи іншим чином пов'язані зі сферою технологій. (табл. 2)

Таблиця 2

Основні професії з дистанційною формою зайнятості

Сфера	Професії	Основні навички
Маркетинг та SMM	Маркетолог, таргетолог, SEO-спеціаліст, контент-менеджер	Робота з рекламою, аналітика, креативність
Дизайн та мультимедія	Графічний дизайнер, UX/UI дизайнер, відеомонтажер, 3D-аніматор	Робота з Photoshop, Figma, After Effects
Фінанси та аналітика	Фінансовий консультант, бухгалтер, економіст, трейдер	Фінансова аналітика, Excel, робота з даними
Освіта та консалтинг	Онлайн-викладач, репетитор, бізнес-консультант, коуч	Навчальні методики, комунікація, знання предмета
Контент та переклади	Копірайтер, редактор, перекладач, журналіст	Володіння мовами, грамотність, креативне мислення
Продажі	Менеджер з продажів, консультант, оператор кол-центру	Комунікабельність, CRM-системи, робота з клієнтами

Джерело: розроблено автором

Висновки. Роботизація та автоматизація є неминучими процесами, які значно впливають на сучасний ринок праці. Вони змінюють структуру зайнятості, скорочуючи кількість робочих місць у традиційних професіях, але водночас створюють нові можливості у сфері високих технологій, аналізу даних, кібербезпеки та штучного інтелекту. Основними викликами, що постають перед суспільством, є ризик зростання безробіття у низькокваліфікованих галузях через заміну людської праці роботами, Необхідність перекваліфікації та розвитку цифрових навичок для адаптації працівників до нових реалій, зміна підходів до регулювання ринку праці, включаючи можливе введення базового доходу та нових моделей соціального захисту. Попри ці виклики, автоматизація може принести значні

переваги – підвищення продуктивності, економічне зростання та зниження витрат у виробництві та сфері послуг. [9] Для того щоб цей процес був максимально безболісним для суспільства, необхідні комплексні заходи з боку держави, бізнесу та системи освіти.

Ключовими напрямками адаптації до нових умов є:

1. Розвиток програм навчання та перекваліфікації,
2. Підтримка малого та середнього бізнесу,
3. Створення нових робочих місць у технологічних галузях.

Таким чином, роботизація є не тільки викликом, але й можливістю для розвитку економіки та створення більш ефективного та інноваційного ринку праці.

Список використаних джерел:

1. Пітер Ф. Друкер. (2020). Виклики для менеджменту XXI століття. КМ-БУКС, 240 с.
2. Burton R. Clark (2008). *Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of Transformation*. IAU PRESS. ISSUES IN HIGHER EDUCATION / Wagon Lane, Bingley BD16 1WA. U.K.: Emerald Group Publishing Limited. Howard House, 164 p.
3. Gareth L. Williams. (2003). *The Enterprising University: Reform, Excellence and Equity*. URL: <https://surl.li/lerjir>.
4. Röpke J. (1998). *The Entrepreneurial University, Innovation, academic knowledge creation and regional development in a globalized economy*. Working Paper Department of Economics, Philipps-Universität Marburg, Germany. URL: <https://surl.li/qrfvel>.
5. Жилінська О.І. (2014). Університет: генеза ідеї та трансформація діяльності від класичної до інноваційної моделі. *Ідея Університету: сучасний дискурс* : монографія. К. : ВПЦ «Київський університет», С. 153– 197.
6. Moore, J.F. (1993). *Predators and prey: A new ecology of competition*. *Harv Bus Rev*, No. 71. Pp. 75–86. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10126156/>.
7. Freeman, C. (1995). *The National System of Innovation' in historical perspective*. *Camb. J. Econ*, No. 19. Pp. 5–24. URL: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1076942>.
8. Професії майбутнього: як зміниться ринок праці найближчим часом. URL: <https://surl.lu/elkzls>.
9. Ситницький, М.В. (2020). Міжнародний конкурентний потенціал дослідницьких університетів України. *Бізнес Інформ*, № 3. С. 170–181. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-3-170-181>.
10. Ісакова, Н. Б. (2023). Підприємницький сектор науки: український вимір. *Наука та наукознавство*, № 3(121). С. 87–110. DOI: <https://doi.org/10.15407/sofs2023.03.087>.
11. Serdar S. Durmusoglu (2003). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*; DOI: <https://doi.org/10.1108/14601060410565074>.

12. Cai, Y.; Liu, C. (2015). The roles of universities in fostering knowledge-intensive clusters in Chinese regional innovation systems. *Sci. Public Policy*, No. 42. Pp. 15–29. URL: <https://ideas.repec.org/a/oup/scippl/v42y2015i1p15-29>.

References:

1. Piter F. Druker. (2020). Vyklyky dlja menedzhmentu XXI stolittja. [Challenges for management in the 21st century]. KM-BUKS, 240 p. [in Ukrainian].
2. Burton R. Clark (2008). *Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of Transformation*. IAU PRESS. ISSUES IN HIGHER EDUCATION / Wagon Lane, Bingley BD16 1WA. U.K.: Emerald Group Publishing Limited. Howard House. 164 p. [in English].
3. Gareth L. Williams (2003). *The Enterprising University: Reform, Excellence and Equity*. Retrieved from: <https://surl.li/lerjir>. [in English].
4. Röpke, J. (1998). *The Entrepreneurial University, Innovation, academic knowledge creation and regional development in a globalized economy*. Working Paper Department of Economics, Philipps-Universität Marburg, Germany. Retrieved from: <https://surl.li/qrfvel>. [in German].
5. Zhilinska, O. (2014). *University: the genesis of the idea and the transformation of activity from the classical to the innovation model. The idea of the University: modern discourse*, Pp. 153–197. Kyiv University [in Ukrainian].
6. Moore, J.F. (1993). *Predators and prey: An ecology of competition*. *Harv. Bus. Rev*, No. 71. Pp. 75–86. Retrieved from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10126156/>. [in English].
7. Freeman, C. (1995). *The National System of Innovation' in historical perspective*. *Camb. J. Econ*, No. 19. Pp. 5–24. Retrieved from: <https://www.scrip.org/reference/referencespapers?referenceid=1076942>. [in English].
8. *Professions of the future: how the labor market will change in the near future*. Retrieved from: <https://surl.lu/elkzls>. [in Ukrainian].
9. Sytnytskyi, M. (2020). *International competitive potential of research universities of Ukraine*. *Business Inform*, No. 3. Pp. 170–181. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-3-170-181>. [in Ukrainian].
10. Isakova, N. (2023). *Business research and development sector: the Ukrainian dimension*. *Science and Science of Science*, No. 3(121). Pp. 87–110. DOI: <https://doi.org/10.15407/sofs2023.03.087>. [in Ukrainian].
11. Serdar, S. Durmusoglu (2003). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*; DOI: <https://doi.org/10.1108/14601060410565074>. [in English].
12. Cai, Y.; & Liu, C. (2015). *The roles of universities in fostering knowledge-intensive clusters in Chinese regional innovation systems*. *Sci. Public Policy*, No. 42. Pp. 15–29. Retrieved from: <https://ideas.repec.org/a/oup/scippl/v42y2015i1p15-29>. [in English].