

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-34-85>

УДК 331.5:330.341.1

## СУЧАСНИЙ ВИМІР РИНКУ ПРАЦІ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ

## MODERN DIMENSION OF THE LABOR MARKET IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION

**Черьомухіна Ольга Костянтинівна**

магістрант,

ДВНЗ «Київський національний економічний університет  
імені Вадима Гетьмана»ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4264-3114>**Чалюк Юлія Олексіївна**

кандидат економічних наук, доцент,

ДВНЗ «Київський національний економічний університет  
імені Вадима Гетьмана»ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4128-392X>**Кириленко Володимир Іванович**

доктор економічних наук, професор,

ДВНЗ «Київський національний економічний університет  
імені Вадима Гетьмана»,ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4950-0378>**Cheromukhina Olha, Chaliuk Yuliia, Kyrylenko Volodymyr**  
National Economic University named after Vadym Hetman

Під впливом цифровізації та глобалізації ринок праці сьогодення розширює рамки форм зайнятості, потребує постійного оновлення знань та підвищення компетентностей, високої готовності адаптуватися до нових умов і формування нових регулюючих механізмів нового типу соціально-трудова відносин. У цій публікації запропоновані різні погляди на визначення терміну «цифрові трансформації», які описані на різних інтернет-ресурсах. У цій статті автор зупиняється на автоматизації як на неоднозначному процесі, що впливає як на економіку в цілому, так і на життя працівників на ринку праці. Загалом, дана робота розширює та систематизує уявлення про цифрову трансформацію, надає інформацію про її позитивний та негативний вплив на сферу зайнятості та ринку праці, надаючи практичні рекомендації щодо усунення та коригування загрозливих наслідків для економіки країни та суспільно-економічного життя.

**Ключові слова:** ринок праці, зайнятість, цифровізація, автоматизація.

Под влиянием цифровизации и глобализации рынок труда сегодня расширяет рамки форм занятости, требует постоянного обновления знаний и повышения компетентностей, высокой готовности адаптироваться к новым условиям и формированию новых регулирующих механизмов нового типа социально-трудова отношений. В данной публикации предложены разные взгляды на определение термина «цифровые трансформации», которые описаны на различных интернет-ресурсах. В данной статье автор останавливается на автоматизации как на неоднозначном процессе, что влияет как на экономику в целом, так и на общественную жизнь работников на рынке труда. В целом, данная работа расширяет и систематизирует представления о цифровой трансформации, предоставляет информацию о ее положительном и негативном влиянии на сферу занятости и рынка труда, предоставляет практические рекомендации по устранению и корректировке угрожающих последствий для экономики страны и общественно-экономической жизни.

**Ключевые слова:** рынок труда, занятость, цифровизация, автоматизация.

At the beginning of the 21st millennium, society becomes an active participant and observer of the new dimension of reality, when data about the world, nature, institutions, etc. are transferred to the digital, network plane. One of the main drivers of technological trends that shape the new social and labor reality is the rapid development of a variety of digital technologies. In the process of writing the article were used general and special methods of sci-

entific knowledge: systemic-functional – with the introduction of the theoretical basis of the term "digital transformation", with the development of theoretical aspects in the transformation of the employment market, the process and change of practice modeling – in case of forecasting the evolutionary development of an overrun of the automation process; sociological training – when the nature of the flow of information and communication systems and the automated workflow on the work activity of the workers are determined, with the continued social threats in the new digital economy, with the identified consumption in practitioners with digital novice during the period of dominating for the pressure of digitalization. The development of the world economy is significantly influenced by digitalization and globalization, which contribute to the transformation of social development and the nature of employment and the labor market. Modern information technologies and automated hardware contribute to the radical transformations of the business environment. Knowledge, technology skills, intelligence – have become the main resource for survival in the labor market in the digital age. On the one hand, digital technologies make life easier for humanity, make it easier and faster, also create new jobs and new employment opportunities, on the other hand, it poses global threats to countries with different levels of development. Labor expands the scope of forms of employment, requires constant updating of knowledge and increasing competencies, high willingness to adapt to new conditions and the formation of new regulatory mechanisms for a new type of social and labor relations. The aim of the article is to identify the manifestations of transformations in the labor market caused by the development of digital technologies, study the interpretation of the term "digital transformation", determine the positive and negative effects of automation, develop vectors of public policy to avoid rising unemployment, migration and more. This publication offers different views on the definition of the term "digital transformation", which are described on various Internet resources. In this article, the author focuses on automation as an ambiguous process that affects both the economy as a whole and the social life of workers in the labor market. In general, this work expands and systematizes the idea of digital transformation, provides information about its positive and negative impact on employment and the labor market, providing practical advice to eliminate and correct the threatening consequences for the economy and socio-economic life.

**Keywords:** labor market, employment, digitalization, automation.

**Постановка проблеми.** Сучасною реальністю став швидкий розвиток цифровізації, що трансформує життєдіяльність суспільства в багатьох аспектах. Ці перетворення спричинили становлення нового рівня якості життя, коли у людей змінюються пріоритети, першочерговими стають потреби в самореалізації та інтелектуальному розвитку через підвищення освітнього рівня, кваліфікації та удосконалення власних навичок та компетенцій. В умовах сучасного розвитку саме наукові знання перетворюються у справжню рушійну силу. Це проявляється в науково-технічному прогресі, який розширює можливості людини, розвиваючи нові види діяльності, скорочуючи час виробництва тощо.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Швидкий розвиток технологій викликав поглиблений інтерес до цифрової економіки, а також її впливу на розвиток ринку праці. Ера діджиталізації відкрила нові горизонти для створення нових форм зайнятості, нових форм підприємств. Вищезазначене викликає потребу в проведенні наукових досліджень значних трансформацій ринку праці, зумовлених цифровізацією. Багато вітчизняних і зарубіжних науковців обрали дану тему для власних досліджень, зокрема це Н.А. Азьмук, О.І. Білик, О.О. Герасименко, О.А. Грішнова, Н.М. Довганик, С.А. Дятлова, С.П. Калініна, В.І. Кириленко, А.М. Колот, Ю.О. Чалюк, Р. Флорид, Д. Белл, А. Росс, Дж. Хокінс, К. Скінер. Проблема впливу цифровізації

на сферу зайнятості та ринку праці присвячені дослідження Міжнародної організації праці, Єврокомісії, Всесвітнього економічного форуму та інших міжнародних інституцій.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Недостатньо висвітленими залишаються питання присвячені виокремленню тенденцій трансформації ринку праці в умовах цифрового суспільства. Є потреба в обґрунтуванні стратегічних пріоритетів регулювання ринку зайнятості з позиції посилення конкурентних позицій країни при переході до цифрової економіки.

**Мета статті** полягає у тому, щоб, *по-перше*, виявити ключові трансформації на ринку праці, спричинені розвитком цифрових технологій; *по-друге*, дослідити трактування терміну «цифрова трансформація»; *по-третє*, визначити позитивні та негативні наслідки автоматизації; *по-четверте*, проаналізувати нові вектори розвитку державної політики у сфері зайнятості, *по-п'яте*, дослідити взаємозв'язок між розвитком цифрової економіки та її впливом на становлення цифрової зайнятості.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** На рубежі ХХ та ХХІ століття відбулися революційні зміни які, *по-перше*, прискорили розвиток науково-технологічного прогресу; *по-друге*, створили умови, у яких цей прогрес може бути здійсненим. Йдеться про появу спочатку комп'ютера, потім Інтернету, впровадження 3G / 4G / 5G-стандартів зв'язку; *по-третє*, посилили значення цифро-

вих технологій у підвищенні рівня конкурентоспроможності національних економік світу та їх вплив на соціально-економічну стабільність країн. Сьогодні неможливо уявити комфортне існування без цифрових технологій. Цифровізація економіки спричиняє використання у процесі виробництва штучного інтелекту (*artificial intelligence, AI*), роботів (*robotics*), хмарних технологій (*cloud computing*), збільшує попит на працівників, які мають цифрові навички (*digital skills*). Однак система державного управління не готова до таких змін. Нескординованість рішень та дій органів влади на законодавчому, виконавчому рівні призводить до їх ізольованості при формуванні стратегій цифрового, соціально-економічного та освітньо-професійного розвитку. Швидкі темпи впровадження цифрових технологій в управлінські та виробничі процеси посилюють дисбаланс між розвитком національного ринку праці та цифровою економікою. Формування глобального цифрового сегмента ринку праці супроводжується економічними та соціальними протиріччями, які особливо гостро проявляються в інституціонально недостатньо розвинутих країнах, таких як Україна. Це потребує посилення орієнтації державної політики соціально-економічного розвитку в напрямі забезпечення збалансування процесів трансформації національного ринку праці та становлення цифрової економіки [1].

Перехід до цифрової економіки є закономірним процесом і вимагає модернізації зайнятості. Цифрові технології супроводжуються цифровою трансформацією, яка повністю змінює стан справ у світі, у тому числі і на ринку праці. Пандемія COVID-19 лише прискорила ці процеси, виступила каталізатором. В силу того, що більшість підприємств та державних організацій перейшли на дистанційний формат, працівникам довелося підлаштуватися під існуюче положення або опанувувати комп'ютерні та цифрові технології.

Цифрова трансформація – це впровадження в усі види бізнес-діяльності цифрових технологій, які вимагають принципових змін в операціях та в принципах створення нових послуг та продуктів, у культуру та в сучасні технології. Цифрова трансформація безпосередньо пов'язана з цифровими технологіями та цифровою економікою. Інші трактування терміну «цифрова трансформація» зазначені в таблиці 1.

З погляду на цифрову трансформацію у сьогоднішній час країни поділяють на: постіндустріальні, індустріальні та аграрні кра-

їни. Перші характеризуються переважанням послуг в економіці, де знання та інформація стають базовими джерелами зростання економіки. Інші ж характеризуються працею – у прямому значенні цього слова. Робочі працюють на верстатах, фермери на полі обробляють свої території [17].

Наслідки пандемія COVID-19 довели, що в умовах відокремленості один від одного людство може виробляти послуги та товари, які будуть потрібні на ринку. Цифрові технології допомагають виробляти якісні та дорогі продукти. Безумовно, для деяких спеціальностей актуальне питання ручної праці або хоча б координація діяльності промислової та сільськогосподарської сфери, але це питання стане менш важливим в порівнянні з тим, що було до настання пандемії.

Комп'ютеризація, роботизація, нові технології виводять на перший план не людей як основу трудового потенціалу, а інші компоненти. Роботи та сучасні машини можуть краще справлятися з обов'язками, виконують свою роботу швидше та якісніше (смарт-роботи). Для роботодавця це вигідніше, тому що з машинами не потрібно налагоджувати контакт, обговорювати різні аспекти. За нею треба тільки слідкувати та вмільо користуватися.

Демографічна ситуація у світі показує, що населення постійно зростає, і до 2030 року його чисельність сягне 8,5 млрд людей. Населення потрібно працевлаштувати для уникнення проблеми безробіття, зростання злочинності. У випадку, коли машини замінять більшу частину людської роботи, роботодавцю буде не вигідно платити заробітну плату співробітникам (їх працю повністю замінили роботи), оскільки вони практично нічого не роблять.

Цифрова трансформація має як позитивні, так і негативні тенденції. Цифрові технології вимагають переходу країн до постіндустріального розвитку, де головними інструментами виступають знання та інформація.

Міжнародна мережа компаній, що пропонує професійні послуги у сфері консалтингу та аудиту PwC (PricewaterhouseCoopers) виокремила три хвилі, що характеризують можливий перебіг автоматизації в період до 2030-х років (див. табл. 2).

У звіті МОП йдеться про те, що працевлаштовані молоді люди (до 24 років) стикаються з ризиком втратити роботу через автоматизацію. При цьому, цей ризик більший, ніж у старшого покоління. У всьому світі молоді люди висловлюють побоювання, що нові технології, а саме штучний інтелект та роботизація

Таблиця 1

## Визначення термінів «Цифрова трансформація»

Автор / Джерело	Визначення терміну
Цифрова трансформація	
What is digital business transformation? The essential guide to DX [2; 6]	Цифрова трансформація – це культурна, організаційна та операційна зміна організації, галузі чи екосистеми за допомогою розумної інтеграції цифрових технологій, процесів і компетенцій на всіх рівнях і функціях у поетапний і стратегічний спосіб.
What is Digital Transformation? [3]	Цифрова трансформація – це стратегічне впровадження цифрових технологій.
What Is Digital Transformation? [4]	Цифрова трансформація – це процес використання цифрових технологій для трансформації існуючих традиційних і нецифрових бізнес-процесів і послуг або створення нових, щоб відповідати зростаючому ринку та очікуванням клієнтів, таким чином повністю змінюючи спосіб управління та функціонування бізнесу, а також те, як вартість доставляється клієнтам.
What are the Benefits of Digital Transformation? [13]	Цифрова трансформація – це інтеграція цифрових технологій у всі сфери бізнесу. Це призводить до фундаментальних змін у тому, як працює бізнес. Організації в різних галузях користуються перевагами цифрової трансформації: вона дає можливість підприємствам модернізувати застарілі процеси, прискорити ефективні робочі процеси, посилити безпеку та підвищити прибутковість.
What Is Digital Transformation? [14]	Цифрова трансформація є ключовим компонентом загальної стратегії трансформації бізнесу, і, хоча й не єдиним фактором, вона має вирішальне значення для успіху чи невдачі будь-яких зусиль з трансформації. Правильні технології – у поєднанні з людьми, процесами та операціями – дають організаціям можливість швидко адаптуватися до збоїв та/або можливостей; задовольняти нові й зростаючі потреби клієнтів; і стимулювати майбутнє зростання та інновації, часто несподіваними способами.

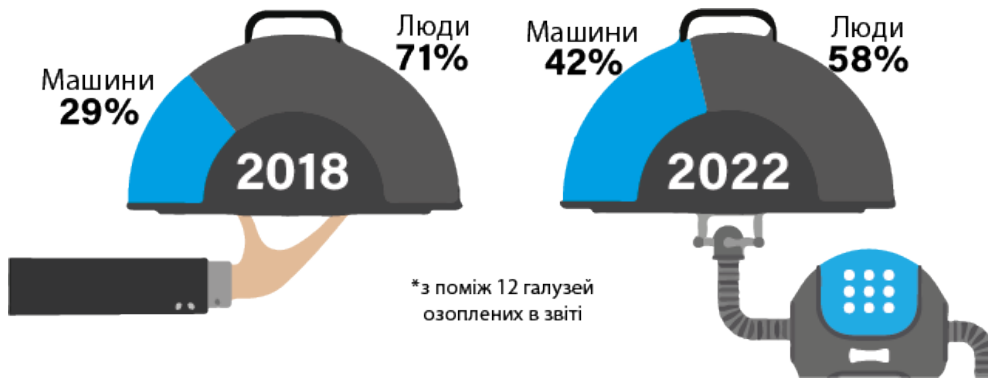
Джерело: авторська розробка за даними [2; 3; 4; 6; 13; 14]

Таблиця 2

## Хвилі перебігу процесу автоматизації

Хвиля	Опис та наслідки
<b>Хвиля 1.</b> Хвиля алгоритмів (до початку 2020-х рр.)	Автоматизація базових обчислень та аналізу структурованих даних. Зачіпає сектори, які залежать від роботи з даними.
<b>Хвиля 2.</b> Хвиля проникнення (до кінця 2020-х рр.)	Динамічна взаємодія з технологіями при організації адміністративної офісної роботи та прийняття рішення. Сюди ж входить використання робототехніки для виконання завдань у напівконтрольованих середовищах, наприклад, для переміщення об'єктів на складах.
<b>Хвиля 3.</b> Хвиля автономії (до середини 2030-х рр.)	Автоматизація фізичної праці та ручних маніпуляцій, а також процесів вирішення проблем у динамічних реальних ситуаціях, що вимагають відповідної реакції, зокрема у транспорті та будівництві.

Джерело: авторська розробка за даними [2]



**Рис. 1. Час необхідний на виконання завдання людьми, у порівнянні до машин**  
*Джерело: авторська розробка за даними [5; 14; 18]*

позбавлять їх роботи. Один із багатьох прикладів, це автоматизація робочого місця касирів у супермаркеті.

В своєму звіті компанія McKinsey зазначала, що від 400 до 800 працівників по всьому світу можуть втратити свої робочі місця вже до 2030 року. В зоні ризику такі професії як продавці, охоронці, рецепціоністи [3].

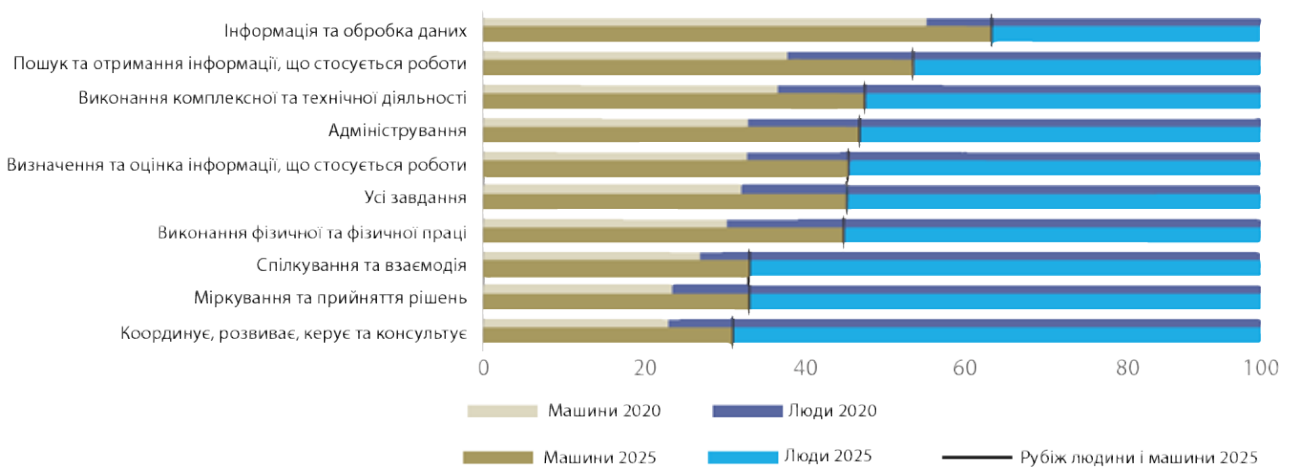
Згідно досліджень до 2024 року штучний інтелект буде мати вищий рівень здібностей, ніж у перекладачів іноземних мов (див. рис. 1); до 2026 штучний інтелект буде вміти самостійно створювати писемні твори для школярів; а до 2027 штучний інтелект зможе сам керувати вантажівкою [4].

За останні роки стали очевидними прискорення впровадження нових технологій серед опитаних компаній. Перерозподіл поточних завдань між людьми і машинами вже в розвитку. Рисунок 2 представляє частку поточних робочих завдань виконаних людиною проти машини у 2020 році та прогнози на 2025 рік.

В майбутньому більшої поширеності набуватимуть машини орієнтовані на обробку та пошук даних (див. рис. 2). Для збереження своїх порівняних переваг людям необхідно навчитися управлінню, консультуванню, прийняттю рішень, міркуванню, спілкуванню та взаємодії.

У статті Forbes йшлося про наявність ризику потрапляння під наслідки автоматизації через скорочення робочого місця є у адміністративних працівників. Цитата з видання Forbes: «Ви знаєте, хто відповідає на телефон о третій ранку? Робот. А ви знаєте, хто не відповідає на телефон о третій ранку? Людина» [7].

**Висновки.** Становлення цифрової економіки є провідним трендом сучасного світу, ключовим фактором економічного зростання. Інформаційні технології та робототехніка сприяли кардинальній зміні на ринку праці. Бізнес і держава мають працювати разом, щоб допомогти людям опанувати та корис-



**Рис. 2. Частка завдань, виконуваних людьми та машинами, 2020 та 2025 роки**  
*Джерело: авторська розробка за даними [6; 15; 16]*



туватись перевагами нових технологій. *До позитивних наслідків автоматизації належать:* зниження витрат компаній на робочу силу; поява нових робочих місць і нових професій, що будуть пов'язані з інформаційно-комунікаційними системами. *До негативних:* не знання як отримати вигоду від автоматизації, втрата країною конкурентних позицій на ринку товарів та послуг; посилення асиметрій у доходах між багатими та бідними.

Основними напрямками роботи державного регулювання проблем на ринку праці повинні бути:

1) забезпечення умов праці та матеріального оснащення робочих місць працівників, що працюють з інформаційно-комунікаційними системами та з автоматизованими системами (роботами, машинами, штучним інтелектом тощо);

2) розробка нової системи оплати праці працівників з нетрадиційними формами зайнятості;

3) створення законодавства щодо соціального захисту для працівників з формальними та неформальними формами зайнятості (соціальні пільги, страхування здоров'я та життя, страхування від втрати від тимчасових

непрацездатності, від втрати роботи в період перекваліфікації);

4) врегулювання механізму нових договірних відносин щодо традиційних і нетрадиційних форм зайнятості, режиму праці, організації робочого місця тощо;

5) формування Міністерством освіти програм навчання з інноваційних спеціальностей та професій, що пов'язані з використанням автоматизованого обладнання, штучного інтелекту та інших цифрових технологій.

Вплив цифрових технологій на різні сектори економіки матиме позитивний вплив тільки у випадку активного включення держави в попередження наростання проблем на ринку праці, спричинених цифровізацією. Таким чином, інформаційні системи будуть сприяти перетворенню закладів освіти та культури на серйозні інформаційні центри. Безперечно, людство і держава будуть перебувати в постійній адаптації до динаміки розвитку інформаційних технологій та автоматизованих систем – у перманентній підготовці і перепідготовці фахівців з цифровими навичками, оскільки технології розвиваються значно пришвидшеними темпами, ніж здатність людей реагувати на нові загрози цифрової епохи.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Stolterman E., Fors A. Information Technology and the Good Life. Information systems research: relevant theory and informed practice. 2004. 689 p.
2. How will automation impact jobs. URL: <https://www.pwc.ru/publications/collection/how-will-automation-impact-jobs-designer.pdf> (дата звернення: 25.12.2021).
3. Jobs lost, jobs gained: What the future of work will mean for jobs, skills, and wages. URL: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/jobs-lost-jobs-gained-what-the-future-of-work-will-mean-for-jobs-skills-and-wages> (дата звернення: 25.12.2021).
4. When Will AI Exceed Human Performance? Evidence from AI Experts. URL: <https://arxiv.org/abs/1705.08807> (дата звернення: 25.12.2021).
5. World Economic Forum: The Future of Job Report 2018. URL: [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2018.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf) (дата звернення: 25.12.2021).
6. World Economic Forum: The Future of Job Report 2020. URL: [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2020.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf) (дата звернення: 25.12.2021).
7. Artificial Intelligence And The Threat To Salespeople. URL: <https://www.forbes.com/sites/forbescoachescouncil/2018/01/29/artificial-intelligence-and-the-threat-to-salespeople/?sh=1df0b3ab4e01> (дата звернення: 25.12.2021).
8. Миренкова В.В. Влияние цифровой трансформации на рынок труда. URL: <https://phsreda.com/e-articles/10256/Action10256-97907.pdf> (дата звернення: 25.12.2021).
9. Дигилина О.Б. Трансформация рынка труда в условиях цифровизации. *Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право»*. 2019. С. 167–180.
10. Кузнецова Н.Б. Вплив цифровізації на трансформацію праці та сектор креативної економіки. *Ринок праці та зайнятість населення*. 2019. № 4. С. 20–30.
11. 10 прикладів, як штучний інтелект може змінити ваш спосіб життя. URL: <http://fpp.com.ua/news/10-prikladiv-yak-shtuchnij-intelekt-mozhe-zminyty-vash-sposib-zhyttya/> (дата звернення: 25.12.2021).
12. Колот А.М., Герасименко О.О. Праця XXI: філософія змін, виклики, вектори розвитку : монографія. Київ : КНЕУ, 2021. 488 с.

13. Chaliuk Y., Dovhanyk N., Kurbala N., Komarova K., Kovalchuk N. The Digital Economy in a Global Environment. *Ad Alta-J. Interdiscip. Res.* 2021. № 11. P. 143–148.
14. Novikova O., Pankova O., Chaliuk Y., Kasperovich O. The Potential of Digitalisation and Social Dialogue in Ensuring Post-Pandemic Labour Market Sustainability: Priorities for Ukraine. *Studies of Transition States and Societies.* 2021. 13(2). P. 70–85.
15. Чалюк Ю.О. Цифрова конкурентоспроможність країн. *Електронний науково-практичний журнал «Інфраструктура ринку».* 2020. Вип. 50. С. 22–30.
16. Чалюк Ю.О. Індекси як критерії оцінки міжнародної соціально-економічної динаміки. *Науковий вісник УжНУ. Серія : Міжнародні економічні відносини та світове господарство.* 2020. Вип. 31. С. 133–140.
17. Кириленко В., Чалюк Ю. Інноваційність економік світу. *Підприємництво та інновації.* 2020. Вип. 15. С. 7–14.
18. Чалюк Ю.О. Детермінанти цифровізації економіки та суспільства. *Науковий економічний журнал «Інтелект XXI».* 2020. Вип. 5. С. 138–143.

## REFERENCES:

1. Stolterman E., Fors A. (2004) Information Technology and the Good Life. Information systems research: relevant theory and informed practice, 689 p.
2. How will automation impact jobs. Available at: <https://www.pwc.ru/publications/collection/how-will-automation-impact-jobs-designer.pdf> (accessed 25 December 2021).
3. Jobs lost, jobs gained: What the future of work will mean for jobs, skills, and wages. Available at: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/jobs-lost-jobs-gained-what-the-future-of-work-will-mean-for-jobs-skills-and-wages> (accessed 25 December 2021).
4. When Will AI Exceed Human Performance? Evidence from AI Experts. Available at: <https://arxiv.org/abs/1705.08807> (accessed 25 December 2021).
5. World Economic Forum: The Future of Job Report 2018. Available at: [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2018.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf) (accessed 25 December 2021).
6. World Economic Forum: The Future of Job Report 2020. Available at: [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2020.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf) (accessed 25 December 2021).
7. Artificial Intelligence And The Threat To Salespeople. Available at: <https://www.forbes.com/sites/forbescoachescouncil/2018/01/29/artificial-intelligence-and-the-threat-to-salespeople/?sh=1df0b3ab4e01> (accessed 25 December 2021).
8. Mirenkova V.V. Vliyaniye cifrovoj transformacii na rynek truda [The impact of digital transformation on the labor market]. Available at: <https://phsreda.com/e-articles/10256/Action10256-97907.pdf> (accessed 25 December 2021).
9. Digilina O.B. (2019) Transformaciya rynka truda v usloviyah cifrovizacii [Transformation of the labor market in the context of digitalization]. *Vestnik RGGU. Seriya «Ekonomika. Upravlenie. Pravo»*, pp. 167–180.
10. Kuznetsova N.B. (2019) Vplyv tsyfrovizatsii na transformatsiiu pratsi ta sektor kreatyvnoi ekonomiky [The impact of digitalization on the transformation of labor and the creative economy sector]. *Rynok pratsi ta zainiatist*, no. 4, pp. 20–30.
11. 10 prykladiv, yak shtuchnyi intelekt mozhe zminyty vash sposib zhyttia [10 examples of how artificial intelligence can change your lifestyle]. Available at: <http://fpp.com.ua/news/10-prykladiv-yak-shtuchnyj-intelekt-mozhe-zminyty-vash-sposib-zhyttya/> (accessed 25 December 2021).
12. Kolot A.M., Herasyenko O.O. (2021) Pracya XXI: filosofiya zmin, vikliki, vektory rozvitku: monografiya [Work XXI: philosophy of change, challenges, vectors of development: monograph]. Kyiv: KNEU, 488 p.
13. Chaliuk Y., Dovhanyk N., Kurbala N., Komarova K., Kovalchuk N. (2021) The Digital Economy in a Global Environment. *Ad Alta-J. Interdiscip. Res.*, vol. 11, pp. 143–148.
14. Novikova O., Pankova O., Chaliuk Y., Kasperovich O. (2021) The Potential of Digitalisation and Social Dialogue in Ensuring Post-Pandemic Labour Market Sustainability: Priorities for Ukraine. *Studies of Transition States and Societies*, vol. 13(2), pp. 70–85.
15. Chaliuk Yu.O. (2020) Tsyfrova konkurentospromozhnist krain [Digital competitiveness of countries]. *Elektronnyi nauково-praktychnyi zhurnal «Infrastruktura rynku»*, vol. 50, pp. 22–30.
16. Chaliuk Yu.O. (2020) Indeksy yak kryterii otsinky mizhnarodnoi sotsialno-ekonomichnoi dynamiky [Indices as criteria for assessing international socio-economic dynamics]. *Naukovyi visnyk UzhNU. Seriya: Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo*, vol. 31, pp. 133–140.
17. Kyrylenko V., Chaliuk Yu. (2020) Innovatsiynist ekonomik svitu [Innovation of world economies]. *Pidpriemnytstvo ta innovatsii*, vol. 15, pp. 7–14.
18. Chaliuk Yu.O. (2020) Determinanty tsyfrovizatsii ekonomiky ta suspilstva [Determinants of digitalization of economy and society]. *Naukovyi ekonomichnyi zhurnal «Intelekt XXI»*, vol. 5, pp. 138–143.