

УДК 004:331.5(045)

Шаталова Людмила Семенівна

*кандидат економічних наук, доцент,
старший науковий співробітник відділу розвитку підприємництва
ДУ «Інститут ринку і економіко-екологічних досліджень НАН України»*

Shatalova Liudmyla

*PhD in Economics, Associate Professor,
Senior Researcher of the Department of Entrepreneurship Development
State Organization "Institute of Market and Economic&Ecological Researches
of the National Academy of Sciences of Ukraine"*

ORCID: 0000-0003-2671-5138

ВПЛИВ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ НА РИНОК ПРАЦІ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

IMPACT OF DIGITAL TRANSFORMATION ON THE LABOR MARKET IN MODERN CONDITIONS

***Анотація.** Вступ. Ринок праці віддзеркалює соціально-економічні процеси, що протікають в конкретних просторово-часових умовах і є критерієм ефективності функціонування національної економіки. Всепоглинаючий характер цифрових технологій, як невід'ємної властивості Індустрії 4.0, робить зміни на ринку праці неминучими. Актуальність дослідження витікає із важливості своєчасного виявлення характеру впливу сучасних цифрових технологій на сферу праці та визначення можливостей співіснування з ними.*

***Мета.** Метою статті є визначення факторів та наслідків впливу сучасних цифрових технологій на ринок праці.*

Матеріали і методи. Інформаційними джерелами дослідження є фундаментальні та прикладні розробки вітчизняних та зарубіжних вчених з питань трансформації ринку праці в умовах цифровізації, а також провідних міжнародних організацій, зокрема, Міжнародної організації праці, Європейського центру розвитку професійної освіти, Європейської Комісії та ін., дані з відкритих джерел. Під час здійснення дослідження було використано такі наукові методи: теоретичного узагальнення (для визначення детермінант трансформації ринку праці в сучасних умовах, властивостей сучасних цифрових технологій), системного аналізу (для виділення цифрового ринку праці як окремого сегменту ринку праці), спостереження і логічного узагальнення (при визначенні типів цифрових робочих місць).

Результати. В науковій статті визначено унікальні можливості цифрових технологій, які ніби стискають час і простір функціонування суспільства. Встановлено та охарактеризовано фактори, що формують середовище сучасного ринку праці. Акцентовано увагу на тому, що визначений перелік факторів не є вичерпним і стаціонарним. В статті зазначено, що цифровий ринок праці формується як окремий сегмент ринку праці під впливом інформаційно-комунікаційних технологій шляхом трансформації традиційного робочого місця в цифрове, традиційної зайнятості в цифрову, традиційного процесу труда в цифровий. Охарактеризовано гібридну форму організації праці як новий тренд на ринку праці. Акцентовано увагу на тому, що гібридна праця є ефективною для мотивованих, самодисциплінованих, відповідальних і цілеспрямованих людей розумової праці, а також на тому, що короткострокові вигоди роботодавців можуть бути невільовані негативними наслідками в довгостроковій перспективі. Зазначено, що на практиці виникають великі диспропорції в розподілі новоствореної доданої вартості між капіталом і працею, що виражається в зниженні розміру реальної заробітної плати в

більшості економік світу на фоні росту цін та прибутків протягом останніх шести років.

Перспективи. Перспективи подальших досліджень пов'язані з дослідженням нових підходів до управління персоналом підприємств в сучасних умовах, мотиваційних механізмів в тому числі.

Ключові слова: *цифрові технології, фактори впливу на ринок праці, цифрове робоче місце, цифровий труд, гібридна форма організації праці.*

Summary. *Introduction. The labor market reflects socio-economic processes occurring in specific space-time conditions and is a criterion for the effectiveness of the functioning of the national economy. The all-absorbing nature of digital technologies, as an integral property of Industry 4.0, makes changes in the labor market inevitable. The relevance of the study stems from the importance of timely identification of the nature of the impact of modern digital technologies on the field of work and determination of the possibilities of coexistence with them.*

Purpose. The purpose of the article is to determine the factors and consequences of the impact of modern digital technologies on the labor market.

Materials and methods. The information sources of the research are fundamental and applied developments of domestic and foreign scientists on the transformation of the labor market in conditions of digitalization, as well as leading international organizations, in particular, the International Labor Organization, the European Center for the Development of Professional Education, the European Commission, etc., data from open sources. During the research, the following scientific methods were used: theoretical generalization (to determine the determinants of the transformation of the labor market in modern conditions, the properties of modern digital technologies), systematic analysis (to distinguish the digital labor market as a separate segment of the

labor market), observation and logical generalization (when defining types of digital workplaces).

Results. The scientific article defines the unique possibilities of digital technologies, which seem to compress the time and space of society's functioning. Factors forming the environment of the modern labor market have been established and characterized. Attention is focused on the fact that the determined list of factors is not exhaustive and stationary. The article states that the digital labor market is formed as a separate segment of the labor market under the influence of information and communication technologies by transforming the traditional workplace into a digital one, traditional employment into a digital one, and the traditional labor process into a digital one. The hybrid form of labor organization is characterized as a new trend in the labor market. Attention is focused on the fact that hybrid work is effective for motivated, self-disciplined, responsible and goal-oriented people of mental work, and also on the fact that the short-term benefits of employers can be offset by negative consequences in the long term. It is noted that in practice there are large disproportions in the distribution of newly created added value between capital and labor, which is expressed in the reduced size of real wages in most economies of the world against the background of the growth of prices and profits during the last six years.

Discussion. Prospects for further research are related to the study of new approaches to personnel management of enterprises in modern conditions, including motivational mechanisms.

Key words: digital technologies, factors affecting the labor market, digital workplace, digital work, hybrid form of labor organization.

Постановка проблеми. Ринок праці займає особливе місце серед інших ринків економічного середовища, оскільки уособлює один із найважливіших факторів виробництва – працю. Безумовна присутність

фактору праці в усіх галузях економіки обумовлює віддзеркалення в сфері праці всіх явищ, процесів та тенденцій, властивих національній економіці, в тому сучасних цифрових технологій, як невід'ємної ознаки Індустрії 4.0. Дослідження впливу сучасних цифрових технологій на ринок праці дозволить своєчасно реагувати на виклики, які вони обумовлюють, та ефективно використовувати безмежні можливості, які вони створюють.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Актуальні питання функціонування та трансформації ринку праці під впливом цифрових технологій висвітлено в наукових працях видатних вчених, зокрема, Н.А. Азьмук [1], О.А. Грیشнової [2], А.М. Колота [3], С.І. Туль [4], Хандій [5], О.В. Шкурупій [4], та ін. Крім того, питання трансформації сфери праці постійно знаходяться у фокусі уваги міжнародних організацій, зокрема, Міжнародної організації праці (ILO), Європейської комісії (ЕС), Європейського центру розвитку професійної освіти і навчання (Cedefop) та ін. З повагою визнаючи досягнення вищезазначених дослідників у вивченні сутнісних процесів і явищ на ринку праці в сучасних умовах, справедливо зазначити, що питання впливу сучасних цифрових технологій на сферу праці недостатньо вивчено, що обумовлено глибиною трансформацій, які вони спричиняють.

Формулювання цілей статті. Метою статті є визначення факторів та наслідків впливу сучасних цифрових технологій на ринок праці.

Виклад основного матеріалу. Домінанти функціонування сучасного ринку праці лежать у різних площинах (демографічній, освітній, інституціональній, екологічній, соціальній, геополітичній та ін.). Серед усіх факторів особливої уваги заслуговують сучасні цифрові технології Четвертої промислової революції, які нестримно трансформують сферу праці. За даними Світового економічного форуму доля цифрової економіки у складі світового ВВП знаходиться в діапазоні від 4,5 до 15,5% [6]. Сучасні цифрові технології, виступаючи головною рушійною силою

економічного розвитку, трансформують продуктивні сили, технологічні процеси, ринки, бізнес-процеси, ієрархічні системи управління і способи мислення людей. Цифровізація знаменує закінчення епохи тяжіння капіталу та технологій до дешевої робочої сили і сприятиме концентрації виробництв в розвинених країнах світу, тобто деіндустріалізації країн, що розвиваються, оскільки її безмежний потенціал здатний забезпечити виконання як фізичної, так і розумової праці, відокремлюючи людину від засобів виробництва і витісняючи із виробничих процесів.

Тяжкі реалії українського суспільства, як наслідку воєнної агресії сусідньої країни, вимагають стрімкого розвитку, який унеможлиблює, в першу чергу, складна демографічна ситуація і дефіцит трудових ресурсів. За даними Міністерства економіки України, протягом наступних десяти років необхідно додатково залучити 4,5 млн людей працездатного віку на ринок праці, щоб забезпечити 7% зростання національної економіки щороку [7]. Це надскладна задача в суворій українській реальності, що вимагає розробки ефективних механізмів залучення та утримання людей працездатного віку в Україні, вигідних як для суспільства в цілому, так і для кожної окремої людини. У важких умовах обмеженості часу і ресурсів (в першу чергу трудових) головним інструментом економічного розвитку України мають стати сучасні цифрові технології, які задаватимуть темп і визначатимуть вектор соціально-економічного розвитку українського суспільства.

В 2017 р. вчені Р. Бухт і Р. Хікс визначили характерні риси цифрової економіки, а саме [8]:

– *просторова нерівномірність*. Економічно розвинуті держави світу мають беззаперечні привілеї в порівнянні з менш розвинутими державами. Так, наприклад, на долю США та Китаю припадає більше, ніж 50 % світових гіпермасштабованих центрів обробки даних, 94 % загального обсягу фінансування стартапів зі створення штучного інтелекту, 70 %

найкращих світових дослідників штучного інтелекту, біля 90 % ринкової капіталізації світових цифрових платформ [9]. За даними сайту Statista, в 2022 р. в Китаї було інстальовано 290 тис. промислових роботів, в той час як в усьому світі цей показник склав 263 тис., з яких 50 тис. роботів в Японії, 40 тис. – в США, 32 тис. в – Південній Кореї, 26 тис. – в Німеччині, 12 тис. – в Італії, 8 тис. – на Тайвані, 7 тис. – у Франції.

– *прискорені темпи зростання у порівнянні з традиційною економікою.* Цей факт підтверджується стрімким розвитком таких постколоніальних країн, як Малайзія і Сінгапур, який відбувся завдяки якісним трансформаціям на основі цифрових технологій.

– *стимулювання зайнятості.* На сьогоднішній день стає зрозумілим, що цифрові технології стимулюють створення нових робочих місць в нових високотехнологічних секторах економіки, а в традиційних галузях економіки вони сприяють скороченню зайнятості. В розрізі секторів економіки на прикладі економіки США, як флагмана світової економіки, найбільш вразливими до автоматизації є сфери проживання й харчування (понад 70% робочих місць можуть бути автоматизовані), виробництва (до 60%), сільського господарства (до 60%), транспорту (57 %), торгівлі (50 %) [10]. В умовах дефіциту трудових ресурсів повоєнне відновлення української економіки мають забезпечувати високотехнологічні не трудомісткі види економічної діяльності.

Цифровізація як невід’ємна риса Індустрії 4.0 створює умови для формування цифрового ринку праці як окремого сектору ринку праці (Рис. 1).

Ринок праці як одна із підсистем складної системи національної економіки залежить від великої кількості факторів, а саме: екологізації, демографічних факторів, структурних зрушень в економіці, геополітичних факторів та факторів, які неможливо передбачити. Очевидно, що зазначений перелік не є вичерпаним і статичним.

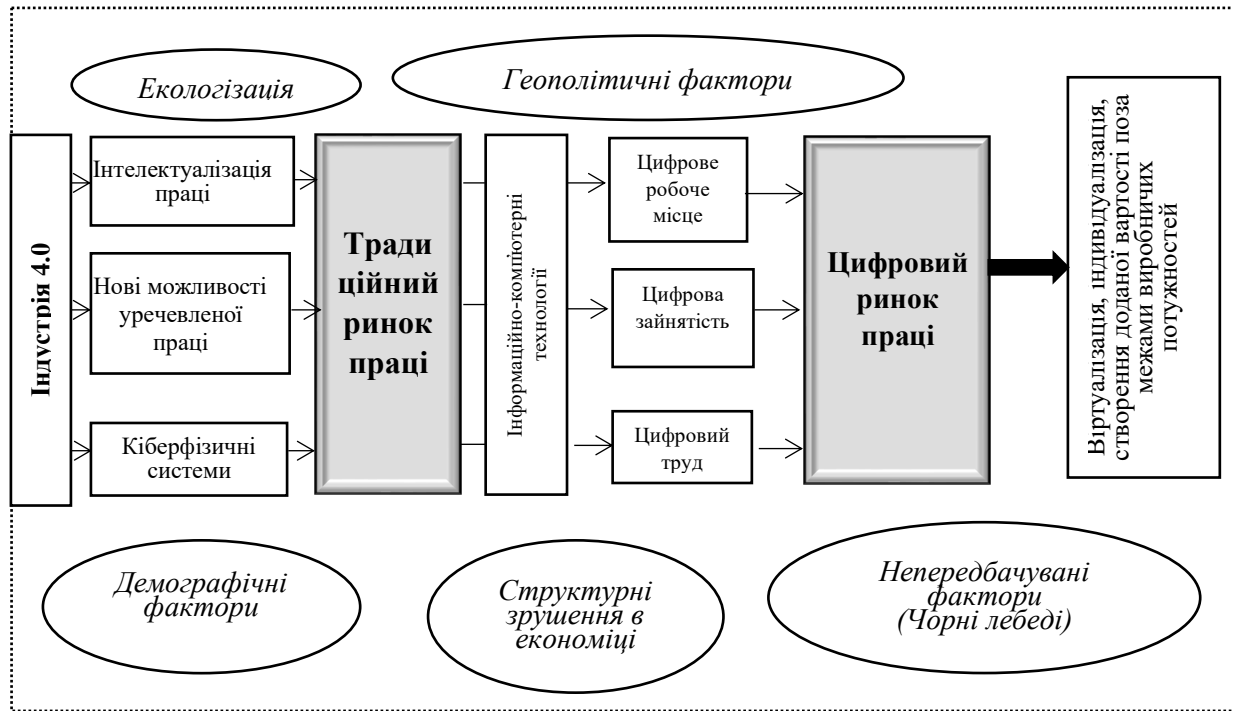


Рис. 1. Фактори впливу на ринок праці

Джерело: власна розробка

Глобальні екологічні проблеми створюють загрози існуванню усього людства, тому сучасні виробничі процеси організуються таким чином, щоб не нашкодити довкіллю і підвищувати ефективність використання природних ресурсів. В сфері праці збільшується кількість «зелених» робочих місць, які орієнтовані на скорочення ресурсо- та енергоспоживання, обмеження забруднення довкілля, мінімізації рівня відходів, відтворення екосистем, адаптацію до неминучих кліматичних змін. Збільшення «зелених» робочих місць відбувається за рахунок скорочення робочих місць в традиційних видах господарської діяльності. В силу специфіки діяльності саме галузі промисловості та сільського господарства знаходяться під великим впливом екологізації. Це означає підпорядкування великої кількості робочої сили екологічним трендам, оскільки в 2021 р. в Україні 5005,9 тис. осіб або 32,1% населення у віці 15-70 років було зайнято в галузях сільського, лісового, рибного господарств та промисловості [11].

Демографічні фактори мають великий вплив на ринок праці. В контексті даного дослідження важливо акцентувати увагу на зміні поколінь людей. Поступово на ринок праці виходить покоління «цифрових аборигенів» – людей, частиною яких стали сучасні інформаційно-комунікаційні технології і які не уявляють життя без Інтернету. Покоління людей, орієнтованих масове виробництво і чітко алгоритмізовані робочі функції, поступово залишає ринок праці. Їх замінюють молоді люди, які не спроможні виконувати рутинну роботу, але ефективно працюватимуть з великими інформаційними потоками в умовах невизначеності.

Структурні зрушення в національній економіці виражають загальносвітовий тренд і пов'язані зі збільшенням долі сфери послуг – «сервісезації». На ринку праці зазначений тренд віддзеркалюється переорієнтуванням господарської діяльності на діяльність «на вимогу». Якщо в сфері виробництва можна створювати запаси продукції для стабілізації кон'юнктури ринків, то в сфері послуг запаси створювати неможливо, внаслідок чого активно розвиваються різні форми нестандартної зайнятості.

Вплив Індустрії 4.0 на сферу праці здійснюється через інтелектуалізацію праці, нові можливості засобів виробництва, створення кіберфізичних систем. Інтелектуалізація праці означає збільшення питомої ваги розумових функцій в структурі трудових зусиль працівників. Засоби виробництва, маючи тенденцію до зменшення фізичних розмірів, безмежно розширюють функціональні можливості, забезпечують високий рівень індивідуалізації готової продукції і зростання продуктивності праці. Завдяки створенню кіберфізичних систем забезпечується безперервний зв'язок всіх учасників господарської діяльності (уречевленої та живої праці), що виводить економічні системи всіх рівнів на якісно новий рівень.

Унікальність можливостей сучасних цифрових технологій пов'язана з тим, що вони:

1) розмивають географічні кордони, завдяки інформаційно-комунікаційним технологіям;

2) прискорюють швидкість протікання господарської діяльності тобто «стискають» час, завдяки можливості зменшення кількості посередників, одночасного виконання багатьох операцій, покращення координації різних процесів, що дозволяють забезпечити кіберфізичні системи, технології великих даних;

3) сприяють заміні традиційних ієрархічних зв'язків систем управління горизонтальними, завдяки технологіям розподілених реєстрів і технологіям великих даних;

4) створюють віртуальні середовища з цифровими копіями фізичних об'єктів, завдяки технологіям віртуальної і доповненої реальностей;

5) розмивають кордони робочого простору, завдяки створенню кіберфізичних систем і хмарних технологій;

6) сприяють індивідуалізації виробництва, завдяки технологіям 3-вимірному друку.

Змінюючи середовище існування сучасної людини, вони обумовлюють необхідність якісних змін самої людини. Останні пов'язані із здатністю співіснувати з «розумними» засобами праці, цифровими технологіями, опановувати нові робочі функції і, як наслідок, нові професії.

Формою прояву трансформацій в сфері праці під впливом інформаційно-комунікаційних технологій виступають зміни в організації робочого місця, графіку роботи, соціально-трудовах відносинах [12; 13], внаслідок яких створюються цифрові робочі місця, цифровий труд, цифрова зайнятість, які закладають підвалини для формування цифрового ринку праці.

Цифрове робоче місце – це віртуальний еквівалент фізичного робочого місця, який включає в себе всі технології, що дозволяють

працювати з документами, виконувати завдання, спілкуватися та взаємодіяти з колегами, не перебуваючи поруч, а поза межами офісу [14]. Невід'ємними елементами цифрових робочих місць стають цифрові контракти з цифровим підписом, електронне діловодство, електронні трудові книжки, електронні портфоліо робітників тощо.

В залежності від ступеню залежності від інформаційно-комунікаційних технологій виділяють цифрові робочі місця таких типів [15]:

– *Робочі місця з інтенсивним використанням інформаційно-комунікаційних технологій.* Вони пов'язані з інформаційно-цифровими технологіями і не можуть існувати без відповідних цифрових сервісів, продуктів або технологій. Наприклад, розробники програмного забезпечення, системні адміністратори, 3D аніматори.

– *Робочі місця, залежні від інформаційно-цифрових технологій.* Вони передбачають використання цифрових технологій, проте домінуючими залишаються навички зі сфер діяльності, не пов'язаних з інформаційно-комунікаційними технологіями. Наприклад, співробітники банків, страхові агенти тощо.

– *Робочі місця з використанням інформаційно-комунікаційних технологій.* Вони передбачають використання цифрових технологій, але їх все ще можна виконувати без техніки (хоча і за рахунок зниження продуктивності або погіршення якості). Наприклад, бухгалтери, вчителі, медичні працівники, водії та ін.

Цифровий труд є уособленням створення доданої вартості поза сферою виробництва і зближення працівників із засобами виробництва.

Цифрова зайнятість – корисна і доцільна діяльність економічно активного населення за допомогою використання інформаційно-комп'ютерних технологій, результатом якої є інформаційний продукт, а сама діяльність спрямована на задоволення суспільних і особистих потреб

і є економічно вигідною як для працівників, так і роботодавців. Пропозиція робочої сили і попит фіксуються на спеціальних онлайн-платформах, де також формуються умови найму, оплати і оцінка результатів праці [16, с. 51].

Зазначені вище фактори створюють середовище для формування цифрового ринку праці як специфічного сегменту глобального ринку праці, на якому формуються дистанційно попит і пропозиція на трудові цифрові послуги, при цьому взаємодія його суб'єктів відбувається винятково з використанням інформаційно-комп'ютерних технологій [16, с. 51]. Особливості цифрового ринку праці визначені в роботі [17], в якій, зокрема, мова йде про формування цифрової зайнятості, глобальний гнучкий і динамічний характер ринку праці, підвищення рівня конкурентоспроможності, високий рівень залучення до ринку праці молодіжного сегменту економічно активного населення.

Одним із трендів сучасного ринку праці стало запровадження гібридної моделі організації праці, яка передбачає суміщення офлайн і онлайн режимів праці. Такі компанії, як Google, British Petroleum, Barclays and Microsoft, заявили про наміри впровадження гібридних моделей праці в довгостроковій перспективі.

Умовно можна виділити певні модифікації гібридної праці, які представлено в Табл. 1.

Таблиця 1

Типи гібридної моделі організації праці

Тип моделі	Сутність	Недоліки та переваги	Компанії, що застосовують
Гнучка	Працівник самостійно складає графік онлайн та офлайн роботи, який може бути динамічним	Відсутність узгодженості між працівниками, що може сприяти зниженню ефективності діяльності всього колективу	Cisco
Фіксована	Роботодавець складає графік онлайн та офлайн роботи, який є	Недостатня гнучкість для працівників, яка має позитивний вплив на підвищення ефективності	American Express

	незмінним	діяльності колективу на основі більшого узгодженості	всього на основі рівня	
Гібридна модель праці з пріоритетом офлайн праці	Офлайн праця складає більшу частину робочого часу	Достатній рівень взаємодії працівників з більшою особистою самостійністю		Google
Гібридна модель праці з пріоритетом віддаленої праці	Віддалена праця складає більшу частину робочого часу	Низький рівень взаємодії працівників, що може сприяти зниження ефективності їх діяльності		Twitter

Джерело: узагальнено автором на основі [9]

Гібридна модель роботи є ефективною для мотивованих, самодисциплінованих, відповідальних і цілеспрямованих людей розумової праці. Для працівників за рахунок економії часу на дорогу створюються можливості для збільшення робочого часу, а для роботодавців – для економії витрат на утримання робочих місць. SWOT-аналіз гібридної форми організації праці представлений на Рис. 2.



Рис. 2. SWOT-аналіз гібридної форми організації праці

Заради справедливості слід зазначити, що короткострокові вигоди, які отримують роботодавці при застосуванні гібридної моделі праці,

обумовлюють можливі негативні наслідки в довгостроковій перспективі. Останні пов'язані з ризиками:

- неефективної роботи за межами приміщень роботодавців, оскільки обмеженість матеріальних можливостей обумовлює неспроможність облаштування комфортного робочого простору в домашніх умовах у порівнянні з можливостями роботодавця;
- витоку конфіденційної інформації про діяльність роботодавця зацікавленим недобросовісним сторонам;
- обмеженістю контролю за діяльністю працівників з боку роботодавців.

Під впливом цифровізації відбуваються зміни в організації процесу праці, що вигідні працівникам з точки зору зручності і гнучкості. Роботодавці погоджуються на поступки у відповідності до вимог часу, оскільки отримують можливості зменшення витрат на оплату праці.

Одним із найважливіших параметрів ринку праці є оплата праці. З теоретичної точки зору капітал завжди спрямований на підвищення прибутку, яке забезпечує зростання продуктивності праці. Цифровізація виступає інструментом підвищення ефективності використання обмежених ресурсів (часу в тому числі). Проте на практиці виникають великі диспропорції в розподілі новоствореної доданої вартості між капіталом і працею. У звіті UNCTAD зазначається, що протягом останніх шести років мало місце зниження розміру реальної заробітної плати в більшості економік світу на фоні росту цін та прибутків [18]. В країнах Європи погодинна оплата праці в основному має тенденцію до зниження.

Фокусуючи увагу на розмірі оплати праці в розрізі видів економічної діяльності, можна стверджувати, що в галузі інформації та телекомунікації оплата праці значно вище середньої заробітної плати. В Україні в січні 2022 р. при середній заробітній платі в економіці 14577 грн, в галузі інформації та телекомунікації її рівень становив 27198 грн [19], що

відповідає загальносвітовій тенденції. Європейський центр розвитку професійної підготовки (Cedefop) виявив, що погодинна заробітна плата працівників, які працюють із передовими навичками в сфері інформаційно-комунікаційних технологій, на 3,7 % вища порівняно з тими, хто працює з базовими навичками інформаційно-технологічних технологій. Погодинна оплата праці тих, хто зайнятий на роботах, які не вимагають навичок інформаційно-технологічних технологій, приблизно на 8% нижча [20].

Висновки і перспективи подальших досліджень. Цифровізація є інструментом побудови нової архітектури суспільного життя і, сфери праці в тому числі. Цифрові технології наче стискають час і простір, в яких функціонує суспільство. Створюючи необмежені можливості для росту продуктивності праці, вони роблять серйозні виклики. Зокрема, потребують вирішення питання нормативно-правового регулювання господарської діяльності та розробки ефективних мотиваційних механізмів в умовах цифровізації. Платою за певні вигоди роботодавців та працівників в нових умовах господарювання, виступають посилення диспропорцій в соціально-економічних процесах і розподілі новоствореної доданої вартості. Від успішного вирішення зазначених питань залежатиме майбутній добробут усього суспільства.

Література

1. Азьмук Н.А. Трансформація процесу праці в інформаційній економіці. *Соціально-трудова відносина: теорія та практика*. 2014. № 2. С. 217-222. URL: <https://ir.kneu.edu.ua/items/faef8c14-3731-4f64-8b1e-2d4986c3891c> (дата звернення: 16.09.2023).
2. Грішнова О.А. Світовий і український ринок праці у сфері веб-технологій: порівняльна оцінка привабливості професій. *Соціально-трудова відносина: теорія та практика*. 2018. № 1. С. 59-68.

3. Колот А.М., Гнибіденко І.Ф., Герасименко О.О. Соціально-трудові відносини зайнятості: сучасні тенденції, виклики, шляхи розвитку : монографія / за ред. А.М. Колота. Київ : КНЕУ, 2015. 336 с. URL: <https://ir.kneu.edu.ua/items/bac2f0a6-fa41-4f6f-8f6f-49cc76ab4e5a> (дата звернення: 16.09.2023).
4. Туль С. І., Шкурупій О. В. Діджиталізація світового ринку праці : монографія. Полтава : ПУЕТ, 2020. 302 с.
5. Хандій О.О., Шамілева Л.Л. Вплив цифрових трансформацій на економіку та сферу праці: соціально-економічні ризики та наслідки. *Економічний вісник Донбасу*. 2019. № 3(57). С. 181-188. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/161156?show=full> (дата звернення: 15.10.2023).
6. The Global Information Technology Report 2016. *World Economic Forum and INSEAD*. 2016. 290 p. URL: <http://surl.li/olqgu> (дата звернення: 22.10.2023).
7. Ільченко Л. Наступні 10 років Україні доведеться шукати 4,5 млн працівників. *Економічна правда : вебсайт*. 2023. URL: <https://www.epravda.com.ua/news/2023/07/14/702223/> (дата звернення: 05.11.2023 р.)
8. Bukh R., Heeks R. Defining, Conceptualising and Measuring the Digital Economy. *Global Development Institute working papers*. 2017. No. 68. URL: <https://diodeweb.files.wordpress.com/2017/08/diwpkpr68-diode.pdf> (дата звернення: 05.10.2023).
9. Digital Economy Report 2021. *United Nations Conference on Trade and Development*. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/der2021_overview_en_0.pdf (дата звернення: 16.11.2023)
10. Radu S. Top Industries To Be Changed by Automation. *U.S. News*. 2018. URL: <https://www.usnews.com/news/best-countries/slideshows/most->

- likely-industries-to-be-changed-by-automation (дата звернення: 05.11.2023)
11. Робоча сила України 2021 р. *Державна служба статистики України* : вебсайт. Київ, 2022. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2022/zb/07/zb_RS_2021.pdf (дата звернення: 05.12.2023)
 12. Shatalova L.S. Directions of the influence of digital technologies on the field of work in the context of global and national dimensions. *Economic innovations*. 2022. Vol. 24, № 4(85). P. 173-181. URL: <https://eijournal.com/index.php/journal/article/view/1299/503> (дата звернення: 11.11.2023)
 13. Уманець Т.В., Шаталова Л.С. Формування нових форм нестандартної зайнятості населення в умовах цифровізації. Concepts for the Development of Society's Scientific Potential : the Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference (19-20 November). Prague, 2022. № 27(133). P. 32-46.
 14. Руденко Ю. Цифрове робоче місце (Digital Workplace) як віртуальний еквівалент фізичного робочого місця. *Юрист&Закон : електронне видання*. URL: https://uz.ligazakon.ua/ua/magazine_article/EA015199 (дата звернення: 10.11.2023).
 15. Sanz L. F. Digital Jobs: a deep-dive. *Digital Skills and Jobs Platform*. 2023. URL: <https://digital-skills-jobs.europa.eu/en/latest/briefs/digital-jobs-deep-dive> (дата звернення: 05.11.2023).
 16. Пищуліна О. Цифрова економіка: тренди, ризики та соціальні детермінанти. Київ : Центр Разумкова, 2020. 274 с.
 17. Азьмук Н. Сущность, особенности и функции цифрового рынка труда. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка*. 2015. № 5(170). С. 38-43.

18. Trade and Development report 2023. *United Nations Conference on Trade and Development*. URL: <https://unctad.org/publication/trade-and-development-report-2023> (дата звернення: 05.12.2023)
19. Середня заробітна плата штатних працівників за видами економічної діяльності за місяць у 2022 році. *Державна служба статистики України* : вебсайт. URL: https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2005/gdn/Zarp_ek_m/Zp_ek_m_u/ahrh_zpm_u.html (дата звернення: 08.12.2023).
20. Mandl I. Employment impact of digitalisation. *Eurofound*. URL: <https://www.eurofound.europa.eu/en/employment-impact-digitalisation#s-208> (дата звернення: 15.10.2023).

References

1. Azmuk, N.A. (2014). Transformatsiia protsesu pratsi v informatsiinii ekonomitsi [Transformation of the labor process in the information economy]. *Sotsialno-trudovi vidnosyny: teoriia ta praktyka – Social and labor relations: theory and practice*, 2, 217-222 [in Ukrainian].
2. Grishnova, O.A. (2018). Svitovyi i ukraïnskyi rynek pratsi u sferi veb-tekhnologii: porivnialna otsinka pryvablyvosti profesii [The world and Ukrainian labor market in the field of web technologies: a comparative assessment of the attractiveness of professions]. *Sotsialno-trudovi vidnosyny: teoriia ta praktyka – Social and labor relations: theory and practice*, 1, 59-68 [in Ukrainian].
3. Kolot, A.M. (Ed.). (2015). *Sotsialno-trudovi vidnosyny zainiatosti: suchasni tendentsii, vyklyky, shliakhy rozvytku: monohrafiia* [Social and labor relations of employment: modern trends, challenges, ways of development: a monograph]. Kyiv: KNEU. Retrieved from <https://ir.kneu.edu.ua/items/bac2f0a6-fa41-4f6f-8f6f-49cc76ab4e5a> [in Ukrainian].

4. Tul, S.I., & Shkurupii, O.V. (2020). *Didzhytalizatsiia svitovoho rynku pratsi: monohrafiia* [Digitization of the world labor market: a monograph]. Poltava: PUET [in Ukrainian].
5. Khandiy, O.O., & Shamileva, L.L. (2019). *Vplyv tsyfrovyykh transformatsii na ekonomiku ta sferu pratsi: sotsialno-ekonomichni ryzyky ta naslidky* [The impact of digital transformations on the economy and the sphere of work: socio-economic risks and consequences]. *Ekonomichnyi visnyk Donbasu – Economic Herald of Donbass*, 3(57), 181-188. doi: 10.12958/1817-3772-2019-3(57)-181-188 [in Ukrainian].
6. The Global Information Technology Report 2016. (2016). *World Economic Forum and INSEAD*. Retrieved from <http://surl.li/olqgu>
7. Ilchenko, L. *Nastupni 10 rokiv Ukraini dovedetsia shukaty 4,5 mln pratsivnykiv* [Over the next 10 years, Ukraine will have to look for 4.5 million workers]. (2023). *Ekonomichna pravda – Economic Pravda*. Retrieved from <https://www.epravda.com.ua/news/2023/07/14/702223/> [in Ukrainian].
8. Bukh, R., & Heeks, R. (2017). *Defining, Conceptualising and Measuring the Digital Economy*. *Global Development Institute working papers*, 68. Retrieved from <https://diodeweb.files.wordpress.com/2017/08/diwp68-diode.pdf>
9. *Digital Economy Report 2021*. (2021). *United Nations Conference on Trade and Development*. Retrieved from https://unctad.org/system/files/official-document/der2021_overview_en_0.pdf
10. Radu, S. (2018). *Top Industries To Be Changed by Automation*. *U.S. News*. Retrieved from <https://www.usnews.com/news/best-countries/slideshows/most-likely-industries-to-be-changed-by-automation>
11. *Robocha syła Ukrainy 2021 r.* [Labor force of Ukraine in 2021]. (2022). *Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy – State Statistics Service of Ukraine*.

- Retrieved from
https://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2022/zb/07/zb_RS_2021.pdf [in Ukrainian].
12. Shatalova, L.S. (2022). Directions of the influence of digital technologies on the field of work in the context of global and national dimensions. *Economic innovations*, 4(85), 173-181. Retrieved from <https://eijournal.com/index.php/journal/article/view/1299/503>
 13. Umanets, T.V., & Shatalova, L.S. (2022). Formuvannia novykh form nestandardnoi zainiatosti naselennia v umovakh tsyfrovizatsii [The formation of new forms of non-standard employment of the population in the conditions of digitalization]. *Concepts for the Development of Society's Scientific Potential: Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference*, Prague, 27(133), 32-46 [in Ukrainian].
 14. Rudenko, Yu. (2021). Tsyfrove roboche mistse (Digital Workplace) yak virtualnyi ekvivalent fizychnoho robochoho mistsia [Digital Workplace as a virtual equivalent of a physical workplace]. *Yuryst&Zakon – Lawyer&law*. Retrieved from https://uz.ligazakon.ua/ua/magazine_article/EA015199 [in Ukrainian].
 15. Sanz, L. F. (2023). Digital Jobs: a deep-dive. *Digital Skills and Jobs Platform*. Retrieved from <https://digital-skills-jobs.europa.eu/en/latest/briefs/digital-jobs-deep-dive>
 16. Pyshchulina, O. (2020). Tsyfrova ekonomika: trendy, ryzyky ta sotsialni determinanty [Digital economy: trends, risks and social determinants]. Kyiv: Razumkov Center [in Ukrainian].
 17. Azmuk, N. (2015). Sushchnost, osobennosti i funktsii tsyfrovogo rynku truda [The essence, features and functions of the digital labor market]. *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka – Bulletin of Taras Shevchenko Kyiv National University*, 5(170), 38-43 [in Russian].

18. Trade and Development report 2023. (2023). *United Nations Conference on Trade and Development*. Retrieved from <https://unctad.org/publication/trade-and-development-report-2023>
19. Serednia zarobitna plata shtatnykh pratsivnykiv za vydamy ekonomichnoi diialnosti za misiats u 2022 rotsi [Average salary of full-time employees by type of economic activity per month in 2022]. (2022). *Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy – State Statistics Service of Ukraine*. Retrieved from https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2005/gdn/Zarp_ek_m/Zp_ek_m_u/arh_zpm_u.html
20. Mandl, I. Employment impact of digitalisation. *Eurofond*. Retrieved from <https://www.eurofound.europa.eu/en/employment-impact-digitalisation#s-208>