

УДК: 614.253.5

Череп Олександр Григорович

*доктор економічних наук, професор,
професор кафедри управління персоналом і маркетингу
Запорізький національний університет*

Cherep Oleksandr

*Doctor of Economic Sciences, Professor,
Professor of the Department of Personnel Management and Marketing
Zaporizhia National University
ORCID: 0000-0002-3098-0105*

**ПРИСКОРЕННЯ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ТА COVID-19:
РЕТРОСПЕКТИВНИЙ ОГЛЯД ТА ВПЛИВ НА СТВОРЕННЯ НОВИХ
РОБОЧИХ МІСЦЬ
THE ACCELERATION OF DIGITALIZATION AND COVID-19: A
RETROSPECTIVE REVIEW AND IMPACT ON THE CREATION OF
NEW JOBS**

***Анотація.** Вступ. Коронавірус прискорив цифрову трансформацію економіки, що відкрило нові можливості для розвитку економіки та створення нових робочих місць. Постає необхідність дослідження напрямів прискорення цифровізації унаслідок пандемії COVID-19 та їх взаємному впливу на створення нових робочих місць та формуванню пропозицій, актуальних для сучасного управлінського впливу з позиції державних органів і керівників підприємств різних галузей економіки.*

***Мета.** Метою статті є визначення впливу COVID-19 на прискорення цифровізації та створення нових робочих місць.*

Матеріали і методи. Матеріалами дослідження є: 1) праці українських та зарубіжних авторів, що провадять свої науково-практичні дослідження у сфері наслідків пандемії коронавірусу, їх впливу на робочу силу, а також у царині цифровізації; 2) статистичні бази даних впливу пандемії коронавірусу на ВВП та інші показники.

У процесі здійснення дослідження було використано наступні наукові методи: теоретичного узагальнення та групування (для визначення змін, до яких призвели наслідки пандемії коронавірусу та цифровізації, а також визначення складу об'єктів, які найбільш уразливі до впливу пандемій різного роду); формалізації, аналізу та синтезу (для співставлення приросту ВВП, рівнів цифровізації та безробіття в окремих країнах); логічного узагальнення результатів (формулювання висновків).

Результати. У статті виконано ретроспективний аналіз впливу пандемії COVID-19 на приріст ВВП. Показано його зменшення у багатьох країнах окрім Китаю. Визначено, що країни з вищим рівнем цифровізації мають вищий рівень ВВП порівняно з країнами з меншим рівнем цифровізації. Проте окремі чинники, такі як економічна політика, особливості ринкової структури, геополітичне положення країни тощо можуть здійснити вплив, у наслідок якого країни з низьким рівнем ВВП, матимуть високий рівень цифровізації, і навпаки. Обґрунтовано наявність зв'язку між цифровізацією та рівнем безробіття. Виявлено, що країни з вищим рівнем цифровізації мають менший рівень безробіття порівняно з країнами з меншим рівнем цифровізації. Узагальнено найбільш уразливі об'єкти до впливу пандемій різного роду: авіакомпанії, готельно-ресторанний бізнес, малий бізнес, країни з низьким доходом. Показані приклади компаній, які під час пандемії створили нові робочі місця. Систематизовані зміни які стали помітними після початку пандемії і актуальні на початок 2023 р. Виділено такі зміни: збільшення використання он-лайн-сервісів, зростання електронної комерції,

розширення використання штучного інтелекту, зростання кібербезпеки, використання розширеної та віртуальної реальності. Запропоновано заходи, які в умовах пришвидшення процесу цифровізації та наслідків COVID-19 сприятимуть створенню нових робочих місць. Основними заходами визнано: підтримку малих та середніх підприємств у цифровому переході; розвиток електронної комерції, підтримка розвитку сфери ІТ, сприяння отриманню працівниками цифрових навичок та їх удосконалення відповідно до сучасного розвитку цифрових технологій.

Перспективи. В подальших наукових дослідженнях пропонується розробити концепцію співпраці урядів та бізнесу задля розвитку кваліфікованих робочих місць та навчальних програм, що відповідають на потреби цифрової економіки, щоб забезпечити сталий розвиток національної економіки та зменшення нерівності в доступі до роботи.

Ключові слова: пандемія, робочі місця цифровізація, цифрові навички

Summary. *Introduction.* The coronavirus has accelerated the digital transformation of the economy, opening up new opportunities for economic development and the creation of new jobs. There is a need to investigate the ways in which the COVID-19 pandemic has accelerated digitization and its mutual impact on the creation of new jobs, as well as the formation of proposals that are relevant for modern management from the perspective of government agencies and managers in various sectors of the economy.

Purpose. The aim of the article is to determine the impact of COVID-19 on the acceleration of digitization and the creation of new jobs.

Materials and methods. The materials of the study include: 1) works by Ukrainian and foreign authors conducting their scientific and practical research in the field of the consequences of the coronavirus pandemic, its impact on the

workforce, as well as in the field of digitization; 2) statistical databases on the impact of the coronavirus pandemic on GDP and other indicators.

The following scientific methods were used during the research: theoretical generalization and grouping (to determine the changes caused by the consequences of the coronavirus pandemic and digitalization, as well as to identify the objects that are most vulnerable to the impact of various pandemics); formalization, analysis, and synthesis (to compare the growth of GDP, levels of digitalization, and unemployment in individual countries); logical generalization of the results (formulation of conclusions).

Results. The article provides a retrospective analysis of the impact of the COVID-19 pandemic on GDP growth. It shows its decrease in many countries except for China. It is determined that countries with a higher level of digitalization have a higher GDP level compared to countries with a lower level of digitalization. However, certain factors such as economic policy, market structure characteristics, geopolitical location of the country, etc. may have an impact, as a result of which countries with a low GDP level will have a high level of digitalization, and vice versa. The presence of a relationship between digitalization and the level of unemployment is substantiated. It is found that countries with a higher level of digitalization have a lower level of unemployment compared to countries with a lower level of digitalization. The most vulnerable objects to the impact of various pandemics are summarized: airlines, hotel and restaurant business, small business, low-income countries. Examples of companies that created new jobs during the pandemic are shown. The changes that became noticeable after the start of the pandemic and were relevant at the beginning of 2023 are systematized.

The following changes have been identified: increased use of online services, growth of e-commerce, expanded use of artificial intelligence, increased cybersecurity, and use of augmented and virtual reality. Measures have been proposed that will help create new jobs in the context of the

accelerated digitization process and the aftermath of COVID-19. The main measures recognized are: supporting small and medium-sized enterprises in their digital transition; developing e-commerce, supporting the development of the IT sector, promoting the acquisition of digital skills by workers and their improvement in line with the current development of digital technologies.

Discussion. In further scientific research, it is proposed to develop a concept of cooperation between governments and businesses to develop skilled jobs and training programs that meet the needs of the digital economy, in order to ensure sustainable development of the national economy and reduce inequality in access to employment.

Key words: *pandemic, digitalization, digital skills, jobs*

Постановка проблеми. Глобальний розвиток економіки зазнав серйозних потрясінь, які викликані несприятливими умовами, пов'язаними з пандемією. Більшість країн світу зіткнулися зі зниженням ВВП та ростом безробіття. Стало зрозуміло, що пандемія COVID-19 має нерівний вплив на різні галузі економіки: сектори, пов'язані з подорожами та громадським транспортом, зазнали більших втрат, у той час як інші сектори, такі як цифрові технології та інтернет-торгівля, зростали. Експерти одностайні: коронавірус прискорив цифрову трансформацію економіки, що відкрило нові можливості для розвитку економіки та створення нових робочих місць.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. З урахуванням наявних даних у базах Google Scholar та ArXiv слід констатувати, що з початку пандемії COVID-19 у 2019 р., було опубліковано тисячі наукових досліджень та статей, більшість з яких стосується впливу коронавірусу на управління персоналом і розглядає такі питання, як робота з віддаленими працівниками, забезпечення безпеки та здоров'я на робочому місці, зміни в умовах праці та багато іншого. Водночас ще більше наукових публікацій

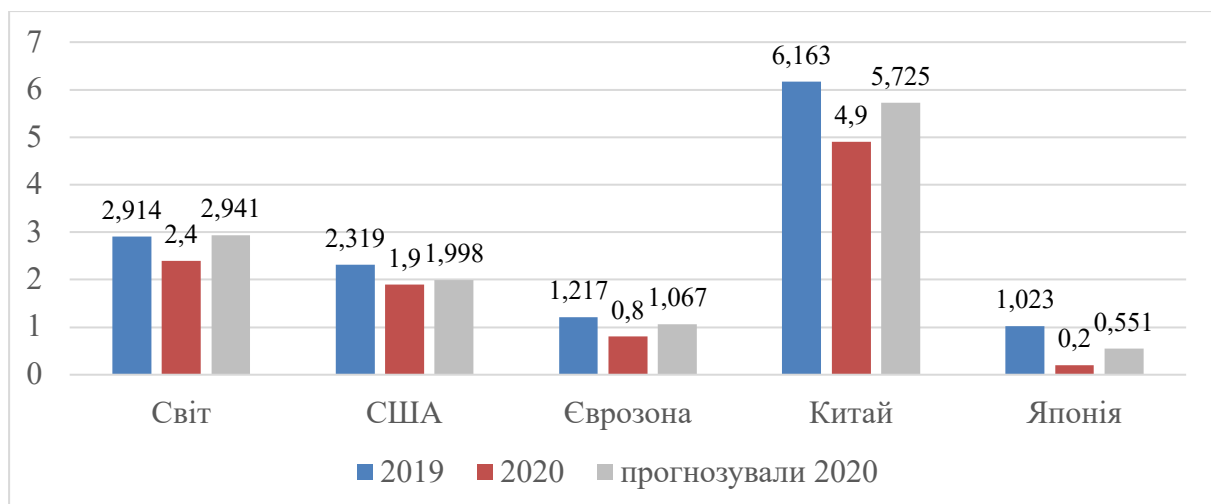
опубліковані на тему впливу пандемії на цифрову трансформацію, оскільки ця сфера досліджень являється мультидисциплінарною і торкається як економічних, так і технічних аспектів. Зокрема, досить ґрунтовно зміна економічної активності у різних країнах висвітлена Тищенко В.В. у роботі [4].

У контексті поставленої проблематики даної роботи варто відмітити наукові доробки таких учених, як Бондарчук О., Гамова О., Зінченко О., Міщук Є., Рябікіна Є., Ушенко Н., Ястремська Н. [3; 10; 12]. У працях зазначених науковців не тільки актуалізовані питання впливу пандемії на цифрові навички персоналу [3; 12], але й розширено дискурс цифровізації до концепції суспільства 5.0. [10]. Важливо, що в роботі [3] актуалізовано проблематику впливу цифрових навичок на можливість виконувати робочі завдання на прикладі енергетичного сектору. Проте поза увагою науковців залишилися пропозиції, які б уможливили створення нових робочих місць після пандемії. Світовий досвід управління персоналом в умовах COVID-19 висвітлено Жолонко Т. [9], але вплив цифровізації у роботі слід визнати фрагментарним. Трансформація стратегічних імперативів управління персоналом в умовах пандемії COVID-19 розкрили вчені Панченко І., Середа Г. [11], але пропозиції авторів сфокусовані на формуванні HR-стратегії та не врахували ті можливості, які несе цифровізація на ринок праці. На увагу заслуговують пропозиції щодо поширення європейського досвіду в Україні застосування цифрових технологій, розроблені вченими Череп А. В. і Воронковою В. Г. у [8]. Разом з цим, залишилися не вирішеними питання стосовно синтезу впливу COVID-19 і цифровізації на створення нових робочих місць.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є визначення впливу COVID-19 на прискорення цифровізації та створення нових робочих місць.

Виклад основного матеріалу. Традиційно вважалося, що чим більше людей мають роботу, тим більше доходу вони отримують і тим більше вони можуть витратити на товари та послуги; це збільшує попит на товари та послуги, що, своєю чергою, стимулює економіку та збільшує ВВП. Однак сучасні реалії доводять: взаємозв'язок між ВВП та створенням робочих місць не є прямим. ВВП може зростати без одночасного збільшення кількості робочих місць, якщо виробничі процеси стають більш автоматизованими та ефективними. Водночас у цілому, створення робочих місць має позитивний вплив на ВВП та економіку.

Через пандемію COVID-19, яка вплинула на багато аспектів економічного життя, ВВП у провідних країнах світу у 2020 р. скоротився. За регіонами світу приріст ВВП відображено на рис. 1.



*Синя колонка – приріст реального ВВП за 2019 р.; помаранчева колонка – потенційний показник приросту реального ВВП у 2020 р., який прогнозували в листопаді 2019 р.; сіра колонка – потенційний приріст реального ВВП у 2020 р., який спрогнозували після подій пов'язаних із COVID-19.

Рис. 1. Приріст реального ВВП за регіонами світу, 2019-2020 рр., %

Джерело: сформовано автором за даними із [1; 2]

Відтак очікувалося, що через пандемію багато країн не вийдуть до прогнозованого приросту рівня ВВП. Так, приріст ВВП Світу на кінець 2019 р. прогнозували на рівні 2,941%, а на 2020 р. це значення скоротили до 2,4% [1; 2].

Між рівнем ВВП та цифровізацією існує позитивний зв'язок. Країни з вищим рівнем цифровізації мають зазвичай вищий рівень ВВП порівняно з країнами з меншим рівнем цифровізації. Це пояснюється тим, що цифрові технології забезпечують підприємствам більш ефективне використання ресурсів, збільшують продуктивність та конкурентоспроможність, а також дають змогу створювати нові ринки та бізнес-моделі. Крім того, цифрові технології є важливим інструментом для розвитку інновацій та підвищення якості життя населення [3]. Однак важливо відмітити, що цей зв'язок не є однозначним, оскільки існують країни з високим рівнем ВВП, але з низьким рівнем цифровізації, а також країни з низьким рівнем ВВП, але з високим рівнем цифровізації (яскравий приклад – Україна). Це може бути пов'язано з різними чинниками, такими як економічна політика, особливості ринкової структури, геополітичне положення країни та інші фактори [4]. Для порівняння даних про приріст ВВП, рівень цифровізації та безробіття у 2020 р. у різних країнах сформовано табл. 1.

Таблиця 1

Співставлення приросту ВВП, рівнів цифровізації та безробіття в окремих країнах, 2020 р.

Країна	Приріст ВВП, %	Рівень цифровізації	Рівень безробіття
США	-3.5	83.7	8.1
Китай	2.3	59.0	5.2
Німеччина	-4.9	76.4	4.4
Японія	-4.8	68.5	2.9
Індія	-7.7	43.2	6.9
Великобританія	-9.9	82.3	4.5

Джерело: сформовано автором за даними із [5-7]

Слід указати також на зв'язок між цифровізацією та рівнем безробіття. Країни з вищим рівнем цифровізації (наприклад, США та Великобританія) мають менший рівень безробіття порівняно з країнами з меншим рівнем цифровізації (наприклад, Індія).

Згідно зі звітом Міжнародної організації праці з травня 2020р., унаслідок пандемії COVID-19 у світі було втрачено 495 мільйонів робочих місць у II кварталі 2020 р. Нами узагальнено найбільш уразливі об'єкти до впливу пандемії (не тільки коронавірусу, але й інших):

- Авіакомпанії. Згідно зі звітом МОП, авіаційний сектор постраждав найбільше від пандемії, з втратою більш ніж 40% робочих місць. Це означає, що понад 32 млн. людей втратили роботу у цьому секторі.

- Готельно-ресторанний бізнес. У країнах з високим рівнем туризму, таких як Іспанія та Італія, відсутність туристів серйозно ударила по готельно-ресторанному бізнесу [8]. Згідно зі звітом МОП, у цьому секторі відбулося скорочення майже на 25% робочих місць [7].

- Малий бізнес, зокрема ті підприємства, які були змушені закритися через карантинні заходи, також постраждали від пандемії COVID-19. У США, наприклад, було закрито близько 22% малих підприємств.

- Країни з низьким доходом. У країнах з низьким доходом, таких як Індія і Бангладеш, велика кількість людей залежить від робіт, пов'язаних з секторами економіки, які найбільше постраждали через COVID-19, такими як туризм, готельно-ресторанний бізнес та роздрібна торгівля. У зв'язку з цим, багато робочих місць було втрачено, що призвело до збільшення бідності та соціальної напруженості в цих країнах [7].

Однак, деякі компанії відреагували на цю ситуацію шляхом створення нових робочих місць: зокрема, у I кварталі 2020 р. компанія Amazon створила більше 175 тис. нових робочих місць у світі, щоб відповісти на збільшену потребу в он-лайн-шопінгу під час карантину. Загалом, на початку 2021 р. компанія зайняла більше 1,3 млн. працівників у світі. Збільшена популярність відеоконференційного сервісу Zoom під час пандемії привела до збільшення штату компанії. У 2020 р. Zoom збільшила свій штат працівників більше ніж в 2 рази, зайнявши близько 4 тис. нових людей. Компанія з доставки продуктів харчування Instacart

підвищила свій штат працівників на 300% під час пандемії, щоб задовольнити збільшену потребу у послугах доставки продуктів. У березні 2020 р. Instacart повідомив, що найме додаткових 300 тис. працівників на час карантину. Біотехнологічна компанія Moderna стала однією з провідних компаній, яка розробила та почала виробляти вакцину проти COVID-19. Завдяки цьому досягненню, вона значно збільшила свій штат працівників у 2020 р., зайнявши близько 700 нових людей.

Відтак, пандемія коронавірусу значно вплинула на технологічний прогрес та цифрову трансформацію [9]. Зміни, які стали помітними після початку пандемії і актуальні на початок 2023 р. наступні:

- збільшення використання он-лайн-сервісів: зі зростанням кількості людей, які працюють з дому та навчаються он-лайн, зросла популярність он-лайн-сервісів, таких як Zoom, Microsoft Teams, Google Meet та інших;
- зростання електронної комерції: пандемія змусила багатьох людей змінити свої покупкові звички, переходячи на он-лайн-шопінг, що призвело до зростання електронної комерції;
- розширення використання штучного інтелекту: розширення застосування штучного інтелекту у бізнесі та медицині стало можливим завдяки використанню нових алгоритмів та інфраструктури хмарних обчислень;
- зростання кібербезпеки: з поширенням роботи з дому та он-лайн-навчанням зросла потреба в забезпеченні кібербезпеки. Компанії та установи змушені зосередити увагу на кібербезпеці та запобіганні кібератакам;
- використання розширеної та віртуальної реальності: у зв'язку з обмеженнями на поїздки та зібрання великих груп людей, віртуальна та розширена реальність стала популярнішою як інструмент для здійснення подій та зборів в он-лайні.

Крім того, цифрові технології також змінюють природу багатьох робочих місць, вимагаючи нових навичок та компетенцій від працівників [10]. Програмування, аналітика даних та керування цифровими процесами стають все більш важливими навичками у багатьох галузях. Цифрова трансформація може збільшити можливості для працевлаштування у регіонах з менш розвиненими економіками [11].

Пришвидшення процесу цифровізації та наслідки COVID-19 на зміну пріоритетів у суспільстві мають безпосередній вплив на створення нових робочих місць. Тому на сьогодні необхідно вжити ряд дієвих заходів, серед яких:

- Підтримка малих та середніх підприємств у цифровому переході: держави та інші зацікавлені сторони можуть надавати фінансову та технічну підтримку МСП у переході до цифрового формату. Це допоможе їм збільшити продуктивність та залучати нових клієнтів, що може призвести до створення нових робочих місць.

- Розвиток електронної комерції: зростання попиту на он-лайн-покупки під час пандемії стимулювало розвиток електронної комерції. Держави та бізнес повинні спільно працювати над покращенням інфраструктури, підвищенням кібербезпеки та розвитком електронних платіжних систем, щоб стимулювати розвиток електронної комерції та створення нових робочих місць.

- Підтримка розвитку сфери ІТ: сфера ІТ зазнала зростання під час пандемії, оскільки більшість компаній перейшли на роботу з віддалених офісів. Держави та інші зацікавлені сторони можуть надавати підтримку в розвитку цієї галузі, зокрема за допомогою надання грантів та субсидій для стартапів, які займаються розробкою нових технологій.

- Освіта та підвищення кваліфікації: відсутність кваліфікованої робочої сили може стати гальмом у процесі цифровізації та розвитку нових технологій, тому освіта та підвищення кваліфікації є критично важливими

для забезпечення успішного переходу до цифрової економіки. Це стосується не тільки ІТ-сектору, а й інших галузей, таких як фінанси, медицина, промисловість, енергетика тощо [12].

Висновки і перспективи подальших досліджень. Пандемія COVID-19 суттєво вплинула на прискорення цифровізації в різних галузях. Перехід до дистанційної роботи та он-лайн-навчання змусив бізнес та працівників швидко адаптуватися до нових цифрових технологій та інструментів. Цей тренд в напрямку цифровізації вже тривав декілька років, але пандемія прискорила процес та створила нові можливості для інновацій. Щодо створення нових робочих місць, то прискорення цифровізації призвело до появи нових видів робіт та збільшення попиту на певні навички. Зокрема, перехід до дистанційної роботи збільшив попит на фахівців з експертизою в інструментах віртуальної співпраці, обчислювальних хмар та кібербезпеки. Крім того, зростання електронної комерції та цифрового маркетингу створило нові можливості для працевлаштування в галузях, таких як управління соціальними медіа, оптимізація пошукових систем та цифрова реклама. Однак вплив цифровізації на створення робочих місць не є рівномірним у всіх секторах та галузях. Хоча деякі галузі мали зростання можливостей для працевлаштування, інші втратили значну кількість робочих місць через автоматизацію та цифрову трансформацію. Так, зростання автоматизації та штучного інтелекту призвело до втрат робочих місць на виробництві, зокрема в автомобільній промисловості, де роботи поступово замінюють людей на багатьох етапах виробництва. З іншого боку, цифрова трансформація привела до створення нових можливостей у секторах, таких як інформаційні технології, електронна комерція та інтернет-маркетинг.

Отже, хоча цифрова трансформація може призвести до втрати робочих місць в окремих галузях, вона також створює нові можливості для працевлаштування в інших секторах та може збільшити доступність

роботи для людей віддалених регіонів. Напрямок подальших досліджень є обґрунтування концепції співпраці урядів та бізнесу задля розвитку кваліфікованих робочих місць та навчальних програм, що відповідають на потреби цифрової економіки, щоб забезпечити сталий розвиток національної економіки та зменшення нерівності в доступі до роботи.

Література

1. Economic Outlook Database. 2020. URL: <https://data.oecd.org/gdp/real-gdp-forecast.htm#indicator-chart> (дата звернення: 19.04.2023).
2. Stat Economic Outlook. November 2019. No. 106. URL: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=EO#> (дата звернення: 19.04.2023).
3. Mishchuk Ie., Zinchenko O., Zinchenko D., Dariusz P., Adamovska V. Information Support of Economic Security of Mining Enterprises' Competitive Status and its Assessment Taking into Account the Level of Digital Maturity. *Estudios de Economia Aplicada*. 2021.Vol. 39. No 7. P. 1-18.
4. Тищенко В.В. Вплив пандемії COVID-19 на економічну активність в країнах світу. *Міждисциплінарні наукові дослідження: особливості та тенденції*: матеріали міжнародної наукової конференції. Чернігів : МЦНД, 2020. Т. 1. С. 24–26.
5. Statistical database of the World Bank. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG> (дата звернення: 29.04.2023).
6. World Economic Forum. *The Global Competitiveness Report 2020*. URL: <https://www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2020> (дата звернення: 29.04.2023).
7. Statistical database of the International Labor Organization. URL: <https://ilostat.ilo.org/data/> (дата звернення: 29.04.2023).

8. Череп А. В., Воронкова В. Г. Креативні цифрові технології як мегатренди розвитку туристичного бізнесу: поширення європейського досвіду в Україні. *Humanities studies: збірник наукових праць*. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2020. Випуск 6 (83). С. 165–179.
9. Жолонко Т. В. Управління персоналом в умовах «коронакризи»: світовий та український досвід. *Міжгалузеві диспути: динаміка та розвиток сучасних наукових досліджень*: матеріали міжнародної наукової конференції. Вінниця : МЦНД, 2020. Т. 1. С. 51–52.
10. Mishchuk Ie., Riabykina Ye., Ushenko N., Hamova Ok., Tkachenko S., Yastremska N. Intellectual Capital as a Factor Forming Economic Security of Enterprises in Society 5.0 *WSEAS. Transactions on Business and Economics*. 2022. Vol. 19. P. 269-277.
11. Панченко І.В., Серeda Г.В. Трансформація стратегічних імперативів управління персоналом в умовах пандемії COVID-19. *Економіка і організація управління*. 2020. №4. С. 83-89.
12. Mishchuk Ie., Bondarchuk Ol., Riabykina N., Riabykina Ye., Matkovskiy P., Tkachenko S., Rozhenko Ol., Kornukh O. Security of energy interests of Ukrainian enterprises: role of personnel innovative competencies, public administration and exchange trade. *WSEAS. Transactions on Environment and Development*. 2022. Vol. 18. P. 565-574.

References

1. Economic Outlook Database. (2020). URL: <https://data.oecd.org/gdp/real-gdp-forecast.htm#indicator-chart> (Accessed 19 April 2023). [in English].
2. Stat Economic Outlook. (2019). No. 106. URL: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=EO#> (Accessed 19 April 2023). [in English].

3. Mishchuk, Ie., Zinchenko, O., Zinchenko, D., Dariusz, P. & Adamovska, V. (2021). Information Support of Economic Security of Mining Enterprises' Competitive Status and its Assessment Taking into Account the Level of Digital Maturity. *Estudios de Economia Aplicada*. Vol. 39. No 7. P. 1-18. [in English].
4. Tyshchenko, V.V. (2020). Vplyv pandemii COVID-19 na ekonomichnu aktyvnist v krainakh svitu. Mizhdystsyplynarni naukovy doslidzhennia: osoblyvosti ta tendentsii: materialy mizhnarodnoi naukovo konferentsii. Chernihiv : MTsND. T. 1. S. 24–26. [in Ukrainian].
5. Statistical database of the World Bank. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG> (Accessed 29 April 2023). [in English].
6. World Economic Forum. *The Global Competitiveness Report 2020*. URL: <https://www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2020> (Accessed 29 April 2023). [in English].
7. Statistical database of the International Labor Organization. URL: <https://ilostat.ilo.org/data/> (Accessed 29 April 2023). [in English].
8. Cherep, A. V. & Voronkova, V. H. (2020). Kreatyvni tsyfrovi tekhnolohii yak mehatrendy rozvytku turystychnoho biznesu: poshyrennia yevropeiskoho dosvidu v Ukraini. *Humanities studies: zbirnyk naukovykh prats*. Zaporizhzhia : Zaporizkyi natsionalnyi universytet. Vypusk 6 (83). S. 165–179. [in Ukrainian].
9. Zholonko, T.V. (2020). Upravlinnia personalom v umovakh «koronakryzy»: svitovy ta ukraïnskyi dosvid. *Mizhhaluzevi dysputy: dynamika ta rozvytok suchasnykh naukovykh doslidzhen*: materialy mizhnarodnoi naukovo konferentsii. Vinnytsia : MTsND. T. 1. S. 51–52. [in Ukrainian].
10. Mishchuk, Ie., Riabiykina, Ye., Ushenko, N., Hamova, Ok., Tkachenko, S. & Yastremska N. (2022). Intellectual Capital as a Factor Forming

Economic Security of Enterprises in Society 5.0 *WSEAS. Transactions on Business and Economics*. Vol. 19. P. 269-277. [in English].

11. Panchenko, I.V. & Sereda, H.V. (2020). Transformatsiia stratehichnykh imperatyviv upravlinnia personalom v umovakh pandemii COVID-19. *Ekonomika i orhanizatsiia upravlinnia*. №4. S. 83-89. [in Ukrainian].
12. Mishchuk, Ie., Bondarchuk, Ol., Riabykina, N., Riabykina, Ye., Matkovskyi, P., Tkachenko, S., Rozhenko, Ol. & Kornukh, O. (2022). Security of energy interests of Ukrainian enterprises: role of personnel innovative competencies, public administration and exchange trade. *WSEAS. Transactions on Environment and Development*. Vol. 18. P. 565-574. [in English].