

ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ ТРУДОВОГО ЖИТТЯ ПРАЦІВНИКІВ В КОНТЕКСТІ ЗАВДАНЬ РОЗБУДОВИ СМАРТ-ЕКОНОМІКИ

Лігоненко Л. О., д.е.н., професор, професор кафедри бізнес-економіки та підприємництва, Київський національний економічний університет ім. В.Гетьмана, Київ, Україна

e-mail: Larisa.ligonenko@kneu.edu.ua

ORCID ID:0000-0001-5597-5487

Анотація. Розв'язання завдання прискореної розбудови в Україні смарт-економіки потребує відповідної готовності людського капіталу країни. Одним з вагомих чинників цієї готовності є позитивне сприйняття діджиталізації трудового життя працівниками підприємств та організацій. Метою дослідження є оцінювання поточного стану сприйняття діджиталізації працівниками підприємств та організацій України; виявлення предикторів ставлення до процесів діджиталізації праці та розроблення на цій основі пропозицій та рекомендацій, спрямованих на підвищення готовності людського капіталу (трудових ресурсів) України до розбудови смарт-економіки.

Інформаційною базою дослідження став банк відповідей 1056 респондентів опитування «Цифрова економіка, вплив ІКТ на людський капітал та формування компетентностей майбутнього» на низку питань, які стосувалися сприйняття ними наслідків діджиталізації. Обробка емпіричних даних проведена за допомогою пакету програм SPSS з побудовою та подальшим аналізом таблиць крос-табуляції відповідей респондентів.

Проведене дослідження дозволило встановити, що сприйняття діджиталізації трудового життя працівниками підприємств та організацій не є одностайним. Хоча для більшості респондентів сприйняття позитивів діджиталізації перевищує сприйняття ризиків та загроз, достатньо великою є частка осіб, які занепокоєні негативними наслідками та ризиками для себе як працівників. Мають місце суттєві розбіжності в сприйнятті наслідків процесів діджиталізації праці для працівників різних соціального статусу та сфер зайнятості. Найбільш негативно сприймають діджиталізацію представників академічної спільноти та державної служби. Проведене дослідження впливу різних факторів на сприйняття діджиталізації респондентів та подальший статистичний аналіз залежності виявив, що на позитивне сприйняття наслідків діджиталізації для трудового життя впливають такі фактори, як вік, стать, рівень використання ІКТ та володіння цифровими навичками; негативне ставлення обумовлюється віком та статтю респондентів.

Запропоновані заходи, які покращать сприйняття діджиталізації, прискорять адаптацію трудового життя до нових реалій та викликів смарт-економіки. Пріоритетними зусиллями визнані: формування цифрових навичок, зростання інтенсивності використання ІКТ в процесі виконання професійних обов'язків. Групою підвищеної уваги в процесі навчальної та роз'яснювальної роботи визнані жінки «старшого покоління» (вікова група – старше 56 років), що дозволить не тільки забезпечити їх адаптацію до нових реалій праці, а й сприятиме зростанню продуктивності праці, інноваційній та громадянській активності.

Ключові слова: смарт-економіка, діджиталізація, цифрові навички, персонал, трудове життя.

DIGITALIZATION OF THE WORKING LIFE OF EMPLOYEES IN THE CONTEXT OF DEVELOPMENT OF THE SMART ECONOMY

Ligonenko Larisa, Doctor of Economics, professor, professor of the Department of Business Economics and Entrepreneurship, Kyiv National University of Economics V. Hetman, Kyiv, Ukraine

e-mail: Larisa.ligonenko@kneu.edu.ua

ORCID ID:0000-0001-5597-5487

Abstract. The purpose of the article is to highlight the solution of the task of accelerated development of a smart economy in Ukraine that requires the corresponding readiness of the country's human capital. One of the important factors of this readiness is the positive perception of digitalization of working life by employees of enterprises and organizations. The purpose of the study is to assess the current state of perception of digitalization by employees of enterprises and organizations of Ukraine; identification of predictors of attitudes towards processes of digitization of labor and development of proposals and recommendations on this basis, aimed at increasing the readiness of human capital (labour resources) of Ukraine for the development of a smart economy. The information base of the research was the answer bank of 1,056 respondents to the survey "Digital economy, the impact of ICT on human capital and the formation of future competencies" to a number of questions related to their perception of the consequences of digitalization. Empirical data processing was carried out using the SPSS software package with the construction and subsequent analysis of cross-tabulation tables of respondents' answers.

The conducted research made it possible to establish that the perception of digitalization of working life by employees of enterprises and organizations is not unanimous. Although for most respondents the perception of the positives of digitalization exceeds the perception of risks and threats, there is a fairly large share of people who are concerned about the negative consequences and risks for themselves as employees. There are significant differences in the perception of the consequences of the processes of digitalization of work for employees of different social status and employment fields. Representatives of the academic community

and civil service perceive digitalization most negatively. The study of the influence of various factors on the respondents' perception of digitalization and subsequent statistical analysis of dependence revealed that the positive perception of the consequences of digitalization for working life is influenced by such factors as age, gender, the level of ICT use and possession of digital skills; the negative attitude is determined by the age and gender of the respondents.

The proposed measures will improve the perception of digitalization, accelerate the adaptation of working life to the new realities and challenges of the smart economy. The following are recognized as priority efforts: the formation of digital skills, the increase in the intensity of the use of ICT in the process of performing professional duties. Women of the "older generation" (age group - over 56 years old) are recognized as a group of increased attention in the process of educational and explanatory work which will not only ensure their adaptation to the new realities of work but will also contribute to the growth of labor productivity innovative and civic activity.

Key words: smart economy, digitalization, digital skills, personnel, working life.

JEL Classification: J240, J150, M210, M500.

Постановка проблеми. Розв'язання надзвичайно складних завдань повоєнного відновлення та подальшого розвитку економіки України, використання шансу «українського прориву» та приєднання до когорти розвинутих країн світу останнім часом пов'язується з формуванням в Україні смарт-економіки (розумної або інтелектуальної економіки). Під останньою розуміється нова парадигма економічного життя, економіка, яка забезпечує синергійний ефект поєднання інформації, технологій, знань та інновацій для забезпечення довгострокової життєздатності та резильєнтності як економічних агентів, так і населення та навколишнього середовища, в інтересах як нинішнього, так і майбутніх поколінь. Можна сказати, що смарт-економіка виникає на підґрунті та як інтеграція можливостей цифрової, знанієвої, інноваційної та імпаکت-економік.

Досягнення завдань розбудови смарт-економіки перш за все залежить від активності процесів діджиталізації, кардинальної перебудови усіх процесів людського життя (суспільних, трудових, споживацьких) завдяки використанню сучасних ІКТ.

Цифрові технології формують принципово новий «діджитал-світ» - світ принципово нових можливостей, але і нових загроз та викликів. Сприйняття та органічне входження до цього світу, використання усіх його переваг залежить від багатьох факторів, які можна умовно об'єднати у 3 великі групи – розвиток самих діджитал-технологій та ступінь їх впровадження в ту чи іншу сферу; наявність необхідних матеріально-технічних та фінансових передумов для придбання та використання діджитал-інструментів; готовності персоналу підприємств та організацій до сприйняття та наявності в них вміння та навичок використання діджитал-інструментів у своєму професійному (трудовому) житті.

Вплив діджиталізації на трудове життя персоналу підприємств та організацій, ринок праці в цілому неоднозначно усвідомлюється та сприймається суспільством. Головними напрямками змін на глобальному ринку праці в умовах розгортання діджиталізації є глобалізація (зняття територіальних обмежень) цього ринку та посилення конкуренції на ньому; зникнення певних і появи нових професій; поява та поширення нових форм зайнятості; зміна обсягів, змісту і способу виконання певних робіт; зміна структури зайнятості та попиту на працю за рахунок збільшення кількості вакансій у секторі ІКТ, характеру праці і кваліфікаційних вимог до працівників поза цим сектором (за рахунок визнання пріоритетності наявності цифрових компетенцій та навичок). Пандемія COVID-19 суттєво прискорила усі ці процеси. Відбулася вимушена та прискорена діджиталізація праці, що обумовлює неоднозначне сприйняття цих процесів та потребує певних стимулюючих та адаптаційних заходів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Основи концепції «відкритих інновацій» були закладені в працях Г. Чесборо [1; 2]. В аспекті багатьох країн світу та України зокрема в останні роки зацікавлені проблематикою розбудови смарт-економіки, про що свідчить зростання кількості публікацій та різноманіття проблемних питань, які підіймаються і досліджуються.

Якщо в попереднє десятиріччя, в центрі уваги дослідників були смарт-міста (в роботі Petr Hajek, Abdelrahman Youssef, Veronika Hajkova (2022) [1] представлений огляд літератури, присвяченої даній проблематиці), то останні публікації суттєво розширюють межі даної концепції, доводячи її принципи та вимоги до національного (смарт-економіка) та корпоративного рівня (смарт-фабрика).

Однією з базових робіт є дослідження Bruneckienė, Jurgita & Sinkienė, Jolita (2014) [2], в якій міститься критичний аналіз теоретичних аспектів концепції смарт-економіки. У статті проведено аналіз структурних складових розумного міста, представлено

різноманітність визначень розумної економіки, що використовуються в наукових статтях і стратегічних документах, визначено фактори та умови розвитку, необхідні для розбудови розумної економіки за-для підвищення довгострокової міської та національної конкурентоспроможності .

Узагальнення результатів наукового пошуку представлено в дослідженні Purnomo, AV Dian Sano, H. Nindito, ED Madyatmadja та CPM Sianipar (2021) [3] . В статті представлено результати бібліометричного аналізу, визначені картографічні та дослідницькі тенденції в дослідженні смарт- економіки в міжнародному масштабі. На основі дослідження 125 наукових документів, опублікованих з 2011 по 2020 роки, визначені світові центри дослідження цієї проблематики, а також «топова» проблематика досліджень. Дослідження доводить, що термін «смарт-економіка» почав використовуватися для опису характеру(принципів) господарювання в смарт-містах, але поступово вийшов за регіональний та національний рівень та почав використовуватися більш широко.

Українські дослідники достатньо активно досліджують цей новий феномен, про що свідчить чимала кількість публікацій, присвячених становленню смарт-економіки саме в Україні.

Так, в дослідженні Северин-Мрачковська (2021) [4] зміст концепції розкривається як результат еволюції концепцій філософсько-економічного знання, який демонструє перехід економічного буття людства на вищий щабель розвитку; визначені передумови виникнення даної концепції та ознаки старт-економіки. До останніх віднесено в тому числі і широке застосування наукових досягнень та ІТ-технологій у сфері господарювання; збільшення частки високотехнологічного сектору; зростання виробленої продукції з високою часткою доданої вартості, створеної за рахунок інтелектуальної складової; зміна характеру людської праці на користь творчої та інтелектуальної діяльності; зростання інноваційної активності в усіх її проявах.

В дослідженні Каленюк І.С. [5] обґрунтовано необхідність розуміння смарт-економіки в якості екосистеми, в якій урівноважені процеси економічного, соціального, екологічного, політичного розвитку. Виокремлено два підходи до розгляду смарт-економіки : широкий (. система економічних відносин, що базується на використанні новітніх смарт-технологій, запровадженні принципів сталості та соціальної відповідальності та підпорядкована цілям створення комфортних і безпечних умов життя громадян) та вузький (система економічних зв'язків і взаємовідносин у межах певної місцевості, яка забезпечується новітніми технологіями на принципах сталості та соціальної відповідальності та служить з метою створення комфортних і безпечних умов життя громадян). Зазначено, що розбудова смарт-економіки передбачає (базується) на масштабній діджиталізації.

В роботі Орехової Т.В., Каленюк І.С., Унінець І.М. , Даценко Н.В. (2022) [6] аргументована доцільність дослідження смарт- економіки (не тільки на рівні міст (локалітетів), а й на рівні національної економіки. Запропоновано та апробовано методичний підхід до оцінки розвитку смарт-економіки на рівні країн шляхом інтеграції 12 індексів (Індекс людського розвитку; Індекс ЦСР; Індекс щасливої планети; Індекс процвітання; Індекс соціального прогресу; Глобальний індекс конкурентоспроможності; Глобальний інноваційний індекс; Глобальний індекс знань; Індекс розвитку електронного урядування; Глобальний індекс зеленої економіки; Індекс зеленого зростання; Індекс мережевої готовності), які характеризують окремі прояви смарт-економіки. Найвагомішою складовою та передумовою розвитку смарт-економіки дослідники вважають діджиталізацію. Показники, які оцінюють її розвиток, представлені в усіх індексах, які були інтегровані, а отже суттєво впливають на отримані оцінки стану розвитку смарт-економіки в різних країнах світу.

Проблематика діджиталізації в теперешній час представлена в дуже багатьох дослідженнях як іноземних, так і вітчизняних фахівців, проте в контексті становлення смарт-економіки вона ще не розглядалася. Вплив діджиталізації на працівників підприємств (загрози та ризики, які при цьому виникають) розглядається в багатьох дослідженнях, зокрема початок дискусії було покладено відомим дослідженням Frey Carl Benedikt, Osborne Michael A. «The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation? (майбутнє зайнятості: наскільки наскільки сприйнятливі робочі місця для комп'ютеризації? (2013) [7]. Одним з останніх українських досліджень, присвячених даній проблематиці, зокрема проблемі емоціонального вигорання (постійні перевтоми) та соціальної невизначеності, є робота О. П. Поліщук , Н. М. Ковтун, Ю. В. Ковтун.(2023) [8].

Відокремлення невіршених раніше частин загальної проблеми. Розв'язання завдання прискореної розбудови в Україні смарт-економіки як передумови її повоєнного відновлення

потребує відповідної готовності людського капіталу країни. Одним з вагомих чинників цієї готовності є тотальна діджиталізація трудового життя найманих працівників підприємств та організацій.

В теперішній час ставлення до діджиталізації трудового життя є різновекторним : науковці та політики визначають як позитивні , так і негативні впливи, які обумовлюються різними факторами (предикторами). Підвищення готовності персоналу українських підприємств та організацій до роботи в умовах смарт-економіки потребує покращення індивідуального сприйняття діджиталізації, тобто використання позитивного та пом'якшення негативного сприйняття впливу ІКТ на різні аспекти їх трудової діяльності, Ідентифікація предикторів сприйняття та впливу може слугувати основою для розробки та реалізації відповідних політик (системи стимулюючих та/або адаптаційних заходів).

Мета дослідження. Метою цієї статті є дослідження клієнто-орієнтованого підходу банківської сфери на Метою статті є оцінювання поточного стану сприйняття діджиталізації працівниками підприємств та організацій в цілому ; виявлення предикторів ставлення до процесів діджиталізації праці та розроблення на цій основі пропозицій та рекомендацій, спрямованих на підвищення готовності людського капіталу (трудовах ресурсів) України до розбудови смарт-економіки.

Для досягнення мети були визначені для розв'язання наступні задачі:

- 1) підготувати дані для обробки та економіко-математичного моделювання, зокрема класифікувати впливи ІКТ на персонал підприємств за напрямом спрямування (позитивний та негативний відповідно до інтересів працівників підприємств);
- 2) охарактеризувати поточний стан сприйняття діджиталізації працівниками підприємств та організацій в розрізі окремих впливів;
- 3) провести крос-табуляцію та проаналізувати сприйняття діджиталізації персоналом підприємств та організацій залежно від різноманітних факторів (ідентифікованих в інформаційній базі дослідження);
- 4) виявити предиктори, які обумовлюють сприйняття діджиталізації працівниками та їх відношення до нових (цифрових) реалій свого трудового життя.

Основний матеріал. Інформаційною базою дослідження став банк відповідей 1056 респондентів опитування «Цифрова економіка, вплив ІКТ на людський капітал та формування компетентностей майбутнього» [9]. Статистична обробка емпіричних даних проведена за допомогою пакет програм Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) з побудовою та подальшим аналізом таблиць спряженості (крос-табуляції) відповідей респондентів на різні питання опитувальника.

Перелік питань опитувальника, відповіді на які використовувалися в процесі дослідження, представлено в табл.1.

Таблиця 1.

Інформаційна база дослідження

| Питання | Запропоновані альтернативні відповіді |
|---|--|
| Оцініть вплив розвитку ІКТ на Вас як працівника | Мінімальний, середній, максимальний |
| Чи пов'яжете Ви своє професійне майбутнє з розвитком цифрової економіки | <ul style="list-style-type: none"> • так, вже професійно займаюсь розвитком інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ); • так, постійно використовую ІКТ на робочому місці; • так, навчаюсь / планую навчатися / підвищувати кваліфікацію та використовувати ІКТ в поточній діяльності; • так, планую професійно займатись впровадженням і розвитком ІКТ; • ні, для моєї професії це не актуально ; • ні, не маю бажання та / або можливості ; • важко відповісти |

| | |
|---|--|
| Оцініть рівень Вашого володіння цифровими навичками | навички відсутні; низький рівень; базовий рівень; вище базового рівня |
| Ваша вікова категорія | до 18 років, 18 – 25 років, 26 – 35 років, 36 – 45 років, 46 – 55 років, 56 – 65 років, 66 років та старше |
| Ваша стать | Жіноча, чоловіча |
| Як Ви оцінюєте розмір Вашого персонального щомісячного доходу | до 5 000 грн., 5 001 грн – 15 000 грн, 15 001 грн – 30 000 грн, більше 30 001 грн |

Джерело: сформовано автором на основі [9]

На першому етапі нашого дослідження була проведена робота по підготовці первинних даних (бази відповідей респондентів) до обробки та економіко-математичного моделювання, зокрема:

1. Запропоновані в анкеті оцінки впливу ІКТ на персонал переведені в бальну оцінку за шкалою : максимальний вплив (max) -3 бали, середній вплив (mean)- 2 бали; мінімальний вплив (min)-1 бал;

2. Здійснена класифікація впливів ІКТ на персонал підприємств за напрямом спрямування залежно від відповідності їх інтересам. Виходячи з переліку впливів діджиталізації, які були запропоновані в опитувальнику, були визначені позитивні, негативні та неоднозначні впливи (табл. 2).

3. Введені нові фіктивні змінні- Позитив_вплив та Негативн_вплив та здійснено їх бальове оцінювання. Загальна бальна оцінка обчислена як середньої оцінки впливів, що увійшли у відповідну групу.

Таблиця 2

Результати класифікації впливів ІКТ на персонал за напрямом та відповідності інтересам працівників

| Оцініть вплив розвитку ІКТ на Вас як працівника | Ідентифікація впливу залежно від відповідності інтересам працівників |
|---|--|
| 4.1. поява нових можливостей працевлаштування | позитивний |
| 4.2. втрата роботи | негативний |
| 4.3. поява нових форм зайнятості (дистанційна, фріланс тощо) | позитивний |
| 4.4. можливості гнучкого графіку роботи | позитивний |
| 4.5. формування нових цифрових навичок | позитивний |
| 4.6. розширення кола професійних обов’язків | неоднозначний* |
| 4.7. підвищення продуктивності праці | позитивний |
| 4.8. зменшення продуктивності праці | негативний |
| 4.9. зростання інтенсивності навантаження | негативний |
| 4.10. зміна структури праці, робочого часу | неоднозначний** |
| 4.11. зміна робочого середовища несе нові виклики | негативний |
| *- може мати як позитивний (кар’єрне зростання, підвищення статусу), так і негативний вплив (підвищення інтенсивності навантаження за рахунок виконання робіт, які попередньо здійснювалися спеціально підготовленими фахівцями); | |
| **- запропонована редакція опитувальника є неоднозначною для оцінювання сприйняття впливу ІКТ та їх відповідності інтересам працівників | |

Джерело: власна розробка автора

На другому етапі проведено оцінювання впливу діджиталізації на респондентів як

працівників виявила, що більше половини респондентів оцінюють такий вплив як максимальний за такими напрямками як : можливості гнучкого графіку роботи (57,0%), поява нових форм зайнятості (дистанційна, фріланс тощо)» (56,8%), формування нових цифрових навичок (55,8%). Найменший вплив, відповідно отримали напрями - втрата роботи (7,8%), зменшення продуктивності праці (7,9%) та зростання інтенсивності навантаження (26,0%) (табл.3).

Таблиця 3

Оцінка впливу ІКТ на респондентів як працівників

| | % респондентів | | | Бальна оцінка впливу* | Ранг впливу ** | | |
|--|----------------|------|------|-----------------------|----------------|------|-----|
| | min | mean | max | | min | mean | max |
| Позитиви : | | | | | | | |
| поява нових можливостей працевлаштування | 20,6 | 40,2 | 39,2 | 2,186 | 1 | 2 | 5 |
| поява нових форм зайнятості (дистанційна, фріланс тощо) | 13,9 | 29,3 | 56,8 | 2,429 | 3 | 4 | 2 |
| можливості гнучкого графіку роботи | 13,7 | 29,3 | 57,0 | 2,433 | 4 | 5 | 1 |
| формування нових цифрових навичок | 11,8 | 32,4 | 55,8 | 2,44 | 5 | 3 | 3 |
| підвищення продуктивності праці | 15,8 | 43,1 | 41,1 | 2,253 | 2 | 1 | 4 |
| Негативи та ризики : | | | | | | | |
| втрата роботи | 48,3 | 43,9 | 7,8 | 1,595 | 2 | 4 | 6 |
| розширення кола професійних обов'язків | 16,2 | 40,2 | 43,7 | 2,277 | 5 | 6 | 1 |
| зростання інтенсивності навантаження | 20,7 | 53,2 | 26,0 | 2,051 | 3 | 1 | 4 |
| зменшення продуктивності праці | 50,3 | 41,9 | 7,9 | 1,578 | 1 | 5 | 5 |
| зміна структури праці, робочого часу | 15,5 | 47,3 | 37,2 | 2,217 | 2 | 2 | 2 |
| зміна робочого середо-вища несе нові виклики | 17,0 | 45,5 | 37,5 | 2,205 | 4 | 3 | 3 |
| *1 бал-мінімальний вплив, 2 бали-середній вплив, 3 бали-максимальний вплив | | | | | | | |
| **- 1-найбільший, 6- найменший | | | | | | | |

Джерело: сформовано автором на основі результатів опитування

Для узагальнення результатів опитування наслідки впливу на респондентів як на працівників були розділені на 3 групи : позитивні, негативні, ризики (вплив факторів цієї групи може бути як негативний, так і позитивний залежно від конкретної ситуації). Проведений розрахунок інтегрального середнього балу дозволяє констатувати, що більшою мірою респонденти відчувають для себе як працівників позитиви діджиталізації (усереднений бал впливу- 2,348), в меншому ступені- ризики та загрози (усереднений бал впливу-1,987).

В розрізі соціального статусу та сфер зайнятості сприйняття та оцінки рівня впливу окремих наслідків діджиталізації для працівників також суттєво різняться між собою, що наочно демонструє табл.4.

Таблиця 4.

Оцінка сприйняття наслідків діджиталізації для працівників залежно від статусу та сфери зайнятості респондентів

| | Середній бал оцінювання впливу* | | | | | Пріоритет оцінювання впливу** | | | | |
|---|---------------------------------|-----------------|---------------|---------------------|--------------------|-------------------------------|-----------------|---------------|---------------------|--------------------|
| | Академічна спільнота | Державна служба | Бізнес сектор | Тимчасово не працює | Громадський сектор | Академічна спільнота | Державна служба | Бізнес сектор | Тимчасово не працює | Громадський сектор |
| Позитиви : | | | | | | | | | | |
| поява нових можливостей працевлаштування | 2,28 | 1,91 | 2,18 | 1,81 | 1,84 | 4 | 1 | 5 | 5 | 5 |
| поява нових форм зайнятості (дистанційна, фріланс тощо) | 2,54 | 2,10 | 2,37 | 1,96 | 2,10 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| можливості гнучкого графіку роботи | 2,52 | 2,29 | 2,40 | 2,04 | 2,11 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 |
| формування нових цифрових навичок | 2,49 | 2,38 | 2,47 | 2,23 | 2,14 | 3 | 5 | 1 | 1 | 2 |
| підвищення продуктивності праці | 2,29 | 2,22 | 2,28 | 1,96 | 2,06 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Середня оцінка | 2,42 | 2,18 | 2,34 | 2,00 | 2,05 | | | | | |
| Негативи та ризики: | | | | | | | | | | |
| втрата роботи | 1,63 | 1,55 | 1,48 | 1,58 | 1,70 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| розширення кола професійних обов'язків | 2,34 | 2,17 | 2,24 | 1,93 | 2,07 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 |
| зростання інтенсивності навантаження | 2,11 | 2,12 | 1,99 | 2,00 | 1,84 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 |
| зменшення продуктивності праці | 1,61 | 1,71 | 1,45 | 1,69 | 1,58 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 |
| зміна структури праці, робочого часу | 2,28 | 2,26 | 2,18 | 1,85 | 2,00 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 |
| зміна робочого середовища несе нові виклики | 2,29 | 2,17 | 2,11 | 1,96 | 1,96 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 |

| | | | | | | | | | | |
|---|------|------|------|------|------|--|--|--|--|--|
| Середня оцінка | 2,04 | 2,00 | 1,91 | 1,83 | 1,86 | | | | | |
| *-1 бал-мінімальний вплив, 2 бали-середній вплив, 3 бали-максимальний вплив | | | | | | | | | | |
| **- 1-найбільший, 6- найменший | | | | | | | | | | |

Джерело: сформовано автором на основі результатів опитування

Більш високі оцінки позитивів має академічна спільнота та бізнес-сектор (відповідно, 2,42 та 2,34 бали. Негативи в більшій мірі усвідомлюють академічна спільнота та державна служба (відповідно 2.04 та 2.0).

Слід звернути увагу, що в усіх соціальних групах середній бал оцінювання позитивів вищий, ніж негативів та ризиків. Найбільший розрив в сприйнятті мають представники бізнесу (0,43) та академічної спільноти (0,38).

Пріоритезація впливу діджиталізації, проведена на базі обчисленого рангу впливу (визначений виходячи з частки респондентів, які визначають, що цей напрямок має на них як працівників максимальний вплив) наочно демонструє відсутність єдності в оцінках та сприйнятті.

Так, для академічної спільноти позитивами діджиталізації для працівників передусім вважають «Різноманіття», «Гнучкість», «Навички», що виявляється нам цілком логічним з врахуванням віку, орієнтації на суміщення навчання та роботи (для студентів) або наявності другого місця зайнятості з врахуванням фінансових проблем та виходячи з професійних інтересів (для викладачів). Для бізнес-сектору та тимчасово непрацюючих з врахуванням бізнес-інтересів найбільш сильний позитивний вплив мають «Навички», «Гнучкість» та «Можливості». Представники державного сектору віддають перевагу новим можливості працевлаштування («Можливості) та різноманіттю форм зайнятості («Різноманіття»), а представники громадської сфери частіше за все позитивно сприймають гнучкий графік роботи («Гнучкість») та формування цифрових навичок («Навички»).

На третьому етапі дослідження ми проаналізували сприйняття діджиталізації персоналом підприємств залежно від різноманітних факторів, які доступні нам для аналізу, виходячи з можливостей інформаційної бази. Такими факторами стали : 1) пов'язаність з поточною та майбутньої діяльності з ІКТ; 2) рівень цифрових навичок; 3) соціально-демографічні характеристики- вік, стать та доход респондентів.

Побудовані таблиці крос-табуляції дозволяють констатувати наступне :

1.Сприйняття діджиталізації трудового життя залежності від поточного та майбутнього використання ІКТ.

Як видно з даних крос-табуляції (табл.5), максимальний позитивний вплив на своє трудове життя відчуває 57% респондентів, які постійно використовують ІКТ на робочому місці ; 56% - які навчаються, планують навчати та підвищувати кваліфікацію та використовувати ІКТ в поточній діяльності; 50 % осіб, які вже професійно займають розвитком інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Частка респондентів, які відчувають на себе максимальний негативний вплив діджиталізації серед цих груп респондентів є мінімальною (8-11%).

Таблиця 5.

Сприйняття діджиталізації залежно від використання ІКТ
% респондентів

| Характер використання ІКТ | позитивний вплив діджиталізації | | | негативний вплив діджиталізації | | |
|--|---------------------------------|-------|-------|---------------------------------|-------|-------|
| | min | mean | max | min | mean | max |
| ні, для моєї професії це не актуально | 17,20 | 44,00 | 38,80 | 17,24 | 74,14 | 8,62 |
| ні, не маю бажання та / або можливості | 18,80 | 53,10 | 28,10 | 12,50 | 75,00 | 12,50 |
| так, постійно використовую ІКТ на робочому місці | 4,80 | 38,30 | 56,90 | 12,41 | 76,55 | 11,03 |

| | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| так, вже професійно займаюсь розвитком інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) | 16,60 | 33,80 | 49,70 | 16,55 | 75,17 | 8,28 |
| так, навчаюсь / планую навчати-ся / підвищувати кваліфікацію та використовувати ІКТ в поточній діяльності | 7,90 | 36,50 | 55,60 | 11,48 | 77,04 | 11,48 |
| так, планую професійно займатись впровадженням і розвитком ІКТ | 9,30 | 47,50 | 43,20 | 8,47 | 77,97 | 13,56 |

Джерело: сформовано автором на основі обробки результатів опитування

Порівняння частки осіб, які відчувають максимальний та мінімальний вплив діджиталізації, засвідчує, що зі зростанням ступеню використання ІКТ в своєму професійному житті, задоволеність наслідками діджиталізації зростає. Так, максимальний позитивний вплив відчувають 56,9% осіб, які постійно використовую ІКТ на робочому місці, 38,8% респондентів, які вважають, що для їх професії використання ІКТ є не актуальним і тільки 28,1% осіб, які не мають бажання та / або можливості використовувати ІКТ. В той же час зростає частка респондентів цих груп, які відчувають максимальні негативні наслідки- відповідно, 8,28%; 8,62% та 12,50%.

Позитивне та негативне сприйняття діджиталізації серед респондентів, які планують розширити використання ІКТ (за рахунок навчання чи підвищення кваліфікації) трохи менше ніж тих, хто вже використовує ІКТ- відповідно 49,7% та 43.2% - серед осіб, які професійно займаються впровадженням і розвитком ІКТ; 56,9% та 55,6%- серед осіб, які використовувати ІКТ в поточній діяльності). Таким чином, в процесі навчання чи підвищення кваліфікації рекомендується звертати увагу на такий наслідок навчання як підвищення адаптації до умов цифрової економіки та зростання позитивного впливу діджиталізації на трудове життя.

2. Сприйняття діджиталізації трудового життя залежно від рівня цифрових навичок.

Крос-табуляція впливів діджиталізації залежно від рівня цифрових навичок (табл.6) виявляє залежність між зростання цифрових навичок та отриманням максимальних позитивних та мінімальних негативних впливів діджиталізації. Так, максимальний позитивний ефект отримує 41% респондентів, які мають мінімальний рівень цифрових навичок, 52,6%- низький рівень та 61,9%- базовий та вище. Відповідно, максимальний негативний ефект скорочується- 10,8%-11% для респондентів з мінімальним та низьким рівнем цифрових навичок до 8,3%-10,7% для респондентів з базовим та вище базового рівня цифрових навичок.

Аналогічна ситуація має місце стосовно і інших видів ефектів. Окремі виключення можуть бути пояснені недостатньою кількістю представлення осіб з високими рівнем цифрових навичок у складі респондентів опитування.

Таблиця 6.

Сприйняття діджиталізації залежно від рівня цифрових навичок
% респондентів

| Рівень цифрових навичок | позитивний вплив діджиталізації | | | негативний вплив діджиталізації | | |
|---|---------------------------------|------|------|---------------------------------|------|------|
| | min | mean | max | min | mean | max |
| мінімальний рівень | 18,4 | 40,6 | 41,0 | 13,8 | 75,3 | 10,8 |
| низький рівень | 6,1 | 41,2 | 52,6 | 12,1 | 77,0 | 11,0 |
| базовий та вище рівень цифрових навичок | 4,8 | 33,3 | 61,9 | 12,4 | 77,0 | 10,7 |
| базовий рівень | 4,8 | 31,6 | 63,6 | 13,2 | 78,5 | 8,3 |
| вище базового рівня | 4,8 | 39,7 | 55,6 | 9,5 | 71,4 | 19,0 |

| | | | | | | |
|--|------|-------|-------|------|-------|-------|
| так, планую професійно займатись впровадженням і розвитком ІКТ | 9,30 | 47,50 | 43,20 | 8,47 | 77,97 | 13,56 |
|--|------|-------|-------|------|-------|-------|

Джерело: сформовано автором на основі обробки результатів опитування

3. Сприйняття діджиталізації трудового життя залежно від соціально-демографічних характеристик респондентів.

3.1. Вік респондентів. Сприйняття позитивів діджиталізації певним чином кореспондує з віком респондентів (табл.7) - по мірі збільшення віку систематично скорочується частка тих, хто отримує максимальний позитивний ефект. Так, якщо у молоді до 18 років максимальний позитивний ефект сприймає 68,1% респондентів, то серед респондентів пенсійного віку частка таких респондентів становить лише 20%, серед передпенсійного віку - 47,1%. Проте стосовно інших видів ефекту такого чіткої залежності прослідкувати не вдається. Респонденти усіх вікових груп, крім пенсійного віку, оцінюють негативний вплив діджиталізації на себе як середній.

Таблиця 7.

Сприйняття діджиталізації залежно від віку респондентів
% респондентів

| Вікові групи | позитивний вплив діджиталізації | | | негативний вплив діджиталізації | | |
|--------------------|---------------------------------|------|------|---------------------------------|------|------|
| | min | mean | max | min | mean | max |
| до 18 років | 7,4 | 23,4 | 69,1 | 7,4 | 74,5 | 18,1 |
| 18 – 25 років | 12,3 | 39,4 | 48,3 | 15,4 | 76,4 | 8,3 |
| 26 – 35 років | 10,9 | 35,9 | 53,1 | 9,4 | 79,7 | 10,9 |
| 36 – 45 років | 5,7 | 40,0 | 54,3 | 10,0 | 77,9 | 12,1 |
| 46 – 55 років | 4,1 | 51,0 | 44,9 | 6,1 | 76,5 | 17,3 |
| 56 – 65 років | 5,9 | 47,1 | 47,1 | 8,8 | 73,5 | 17,6 |
| 66 років та старше | 40,0 | 40,0 | 20,0 | 50,0 | 40,0 | 10,0 |

Джерело: сформовано автором на основі обробки результатів опитування

3.2. Стать респондентів. Дослідження залежності сприйняття впливів діджиталізації від статі респондентів опитування (табл.8) показало, що більш оптимістично налаштованими є жінки. Максимальний позитивний ефект для себе виявляють 56,9% жінок і тільки 41,6% чоловіків.

Стосовно негативних ефектів оцінки більш виражені - превалює середній вплив, який переважає у чоловіків (відповідно 75,9% та 77,1%). Однак частка респондентів, яка оцінює для себе вплив діджиталізації як негативний у жінок вище, ніж у чоловіків (відповідно, 12,9 та 7,9%). Тобто в оцінці негативів жінки займають більш агресивну позицію, напевно краще, ніж чоловіки, усвідомлюючи загрози та виклики діджиталізації.

Таблиця 8.

Сприйняття діджиталізації залежно від статі респондентів
% респондентів

| Стать | позитивний вплив діджиталізації | | | негативний вплив діджиталізації | | |
|----------|---------------------------------|------|------|---------------------------------|------|------|
| | min | mean | max | min | mean | max |
| жіноча | 8,3 | 34,9 | 56,9 | 11,3 | 75,9 | 12,9 |
| чоловіча | 13,3 | 45,1 | 41,6 | 15,0 | 77,1 | 7,9 |

Джерело: сформовано автором на основі обробки результатів опитування

3.3. Доходи респондентів. Як бачимо з таблиці 9 має місце різне сприйняття діджиталізації

представниками різних «доходових» груп. По мірі зростання рівня доходів має місце скорочення максимального позитивного сприйняття (75,9% серед респондентів з доходом до 5000 грн та тільки 54.6%- з доходами вище 30 000 грн). Відповідно, зростає мінімальний та середній вплив позитивів діджиталізації. Стосовно сприйняття негативних наслідків, то тут мають місце протилежні тенденції- по мірі зростання доходів частка респондентів, які відчувають на себе максимальний негативний вплив скорочується (відповідно, 23,8% та 11.4%), а частка респондентів, які мають мінімальний негативний вплив зростає (6,3% та 7%). Виявлені розбіжності в сприйнятті, на наш погляд, можна пояснити наступним : доходи вище 30000 грн притаманні або представниками ІТ сфери, вузьким спеціалістам, які користуються підвищеним попитом на ринку праці, або керівному складу. Вони вже активно використовують в своїй професійній діяльності позитиви діджиталізації та в теперішній більшій мірі концентрують увагу на негативах та викликах, які ця активна цифровізація їм приносить. Для респондентів з мінімальним рівнем середньомісячного доходу (серед яких в ашій вибірці переважають студенти) більш поширеним явищем є позитивні очікування та переоцінка своїх можливостей нейтралізувати негативний вплив.

Таблиця 9.

Сприйняття впливів діджиталізації залежно від розміру доходу
% респондентів.

| Середньомісячний дохід | позитивний вплив діджиталізації | | | негативний вплив діджиталізації | | |
|-------------------------|---------------------------------|------|------|---------------------------------|------|------|
| | min | mean | max | min | mean | max |
| до 5 000 грн | 2,5 | 21,6 | 75,9 | 6,3 | 69,8 | 23,8 |
| 5 001 грн – 15 000 грн | 4,3 | 34,4 | 61,3 | 5,0 | 73,5 | 21,5 |
| 15 001 грн – 30 000 грн | 5,8 | 31,7 | 62,6 | 8,0 | 75,3 | 16,7 |
| більше 30 001 грн | 6,5 | 38,9 | 54,6 | 7,0 | 81,6 | 11,4 |

Джерело: сформовано автором на основі обробки результатів опитування

Проведений експрес-аналіз сформованих таблиць крос-табуляції дозволив охарактеризувати існуюче сприйняття позитивів та негативів діджиталізації, висловити певні припущення (гіпотези) стосовно можливих факторів, які обумовлюють різницю в сприйнятті різними групами респондентів.

Завданням четвертого етапу дослідження стало виявлення предикторів (статистично значимих факторів впливу), які обумовлюють сприйняття діджиталізації працівниками та їх відношення до нових (цифрових) реалій їх трудового життя.

Для виконання цього завдання нами було проведено оцінку статистичних параметрів залежності між змінними, які досліджуються, а саме:

1) розраховано та оцінено (шляхом порівняння з критичними значеннями при різних рівнях значущості- 0,005 та 0,01) критерій χ^2 – для визначення значимого або незначимого зв'язку;

2) здійснено перевірка гіпотези на незалежність змінних- виходячи з асимптотичної значущості значення;

3) оцінено силу взаємозв'язку згідно рекомендацій Rea&Parker та інтерпретовано розмір ефекту індексу Крамера.

Правила інтерпретації, які були використані для проведення цієї роботи, представлені у табл.10.

Таблиця 10.

Правила оцінки статистичних параметрів залежності

| № | Зміст оціночних процедур |
|------------|---|
| Правило №1 | Якщо χ^2 більше критичного при відповідному p, зв'язок статистично значимий; в протилежному випадку- не значимий |
| Правило №2 | Асимптоматична значущість (p) менше 0,05- гіпотеза про незалежність змінних відхиляється, більше 0,1 -приймається, від 0,05 до 0,1- складно визначити |

| | |
|------------|---|
| Правило №3 | Інтерпретація коефіцієнтів зв'язку за шкалою Чертока: $0 < r < 0,1$ - зв'язь практично відсутня, $0,1 < r < 0,3$ - слабка зв'язь, $0,3 < r < 0,5$ - умерена зв'язь, $0,5 < r < 0,7$ - зв'язь середньої сили, $0,7 < r < 1$ - дуже сильна зв'язь. |
| Правило №4 | Інтерпретація значень коефіцієнта V Крамера (сили взаємозв'язку) згідно рекомендацій Rea&Parker - : $0 < r < 0,1$ - несуттєва, $0,1 < r < 0,2$ - слабка; $0,2 < r < 0,4$ - середня, $0,4 < r < 0,6$ - відносно сильна; $0,6 < r < 0,8$ - сильна, $0,8 < r < 1$ - дуже сильна. |
| Правило №5 | Оцінка розміру ефекту індексу Крамера - $0 < r < 0,1$ - несуттєвий, $0,1 < r < 0,3$ - малий, $0,3 < r < 0,5$ - середній, $0,5 < r < 1,0$ - великий |

Джерело: сформовано авторами на основі [10-11]

Як показали проведені розрахунки та оціночні порівняння (табл.11) взаємозв'язок між визначеними факторами та позитивним сприйняттям діджиталізації підтвердився в усіх випадках – нульова гіпотеза щодо незалежності факторів відхилена, має місце значимий зв'язок при високому рівні значущості ($p=0,01$), проте його сила незначна (малий ефект). Стосовно негативного сприйняття діджиталізації перевірку на статистичну значущість пройшли лише такі фактори як : вік та стать. Стосовно взаємозв'язку з фактором «доход»-гіпотеза під питанням, зв'язок незначний; стосовно факторів «характер використання ІКТ (ІКТ)» та «цифрові навички (ЦН)»- зв'язок виявився статистично не значимий.

Таблиця 11.

Результати оцінки статистичних параметрів залежності між змінними та виявлення сили взаємозв'язку між ними

| Результуюча змінна | Фактор впливу | Хі-квадрат Пірсона | Ступеней свободи | критичне значення Хі-квадрат при $P=0,05$ | критичне значення Хі-квадрат при $P=0,01$ | Перевірка на статистично значимий зв'язок * | Асимптотич-на значу-щість | Результати перевірки гіпотези про незалежність змінних ** | V Крамера | Оцінка сили взаємозв'язку *** | Інтерпретація розміру ефекту індексу Крамера **** |
|---------------------------------|---------------|--------------------|------------------|---|---|---|---------------------------|---|-----------|-------------------------------|---|
| Позитивний вплив діджиталізації | ІКТ | 25,646 | 4 | 9,488 | 13,277 | 33 $p=0,01$ | 0,0 | Sig | 0,104 | СЛЗ | МЕ |
| | ЦН | 62,685 | 4 | 9,488 | 13,277 | 33 $=0,01$ | 0,0 | Sig | 0,163 | СЛЗ | МЕ |
| | Вік | 26,904 | 10 | 18,307 | 23,209 | 33 $p=0,01$ | 0,0 | Sig | 0,107 | СЛЗ | МЕ |
| | Стать | 27,78 | 2 | 5,991 | 9,21 | 33 $p=0,01$ | 0,0 | Sig | 0,153 | СЛЗ | МЕ |
| | Доход | 25,663 | 8 | 15,507 | 20,09 | 33 $p=0,01$ | 0,0 | Sig | 0,104 | СЛЗ | МЕ |

| | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------|--------|----|--------|--------|--------------|-----|-----|-------|-----|----|
| Негативний вплив діджиталізації | ІКТ | 4,245 | 4 | 9,488 | 13,277 | НЗЗ | 0,4 | Acc | 0,042 | НСЗ | ЕВ |
| | ЦН | 0,704 | 4 | 9,488 | 13,277 | НЗЗ | 1,0 | Acc | 0,017 | НСЗ | ЕВ |
| | Вік | 22,794 | 10 | 18,307 | 23,209 | ЗЗ p=0,05 | 0,0 | Sig | 0,098 | НСЗ | ЕВ |
| | Стать | 9,549 | 2 | 5,991 | 9,21 | ЗЗ p=0,01 | 0,0 | Sig | 0,089 | НСЗ | ЕВ |
| | Доход | 15,223 | 8 | 15,507 | 20,09 | НЗЗ | 0,1 | Ets | 0,080 | НСЗ | ЕВ |

*- значимий зв'язок- ЗЗ, незначимий зв'язок- НЗЗ

** - відхиляється - зв'язок наявний- Acc; приймається- зв'язок відсутній-Sig; складно визначити - Ets

*** - згідно рекомендацій Rea&Parker; СЛЗ- слабкий зв'язок, НСЗ- несуттєвий зв'язок

****- малий ефект-МЕ; ефект відсутній-ЕВ

Джерело: розраховано автором з використанням SPSS та інтерпретовано відповідно до правил, визначених в табл.10

Висновки. Проведене дослідження показало, що сприйняття діджиталізації трудового життя працівниками підприємств та організацій не є одностайним. Хоча для більшості респондентів сприйняття позитивів діджиталізації перевищує сприйняття ризиків та загроз; достатньо великою є частка осіб, які занепокоєні негативними наслідками та ризиками для себе як працівників. Найбільшою є частка таких працівників серед представників академічної спільноти та державної служби. На позитивне сприйняття наслідків діджиталізації для трудового життя впливають такі фактори, як вік, стать, рівень використання ІКТ та володіння цифровими навичками; негативне обумовлюється перш за все такими факторами як вік та стать.

Отриманий висновок є основою для розробки заходів, спрямованих на покращення сприйняття діджиталізації, адаптації трудового життя до нових реалій та викликів смарт-економіки. Пріоритетні зусилля слід спрямувати :

- по-перше, на формування цифрових навичок- оскільки в разі їх зростання позитивне сприйняття наслідків діджиталізації однозначно збільшується. Працівники будуть суттєво в меншій мірі занепокоєні своїм майбутнім статусом (загрозою безробіття та втратою роботи, ненормованим робочим днем) та усвідомлять широкий спектр нових можливостей (нові місця працевлаштування та нові форми зайнятості, гнучкий графік роботи тощо). Це вимагає від підприємств широкого розгортання навчальних програм та заходів по опануванню цифрових навичок безпосередньо на робочих місцях (без відриву від основної професійної діяльності) в рамках концепції «навчання впродовж життя»;

- по-друге, на більше активне використання ІКТ усіма працівниками незалежно від посади та сфери діяльності. Розширення сфери використання ІКТ має супроводжуватися активною популяризацією особистісних позитивних наслідків (вигід), які вони отримують в наслідок діджиталізації, а також формування корпоративної культури - «діджитал для усіх». Її ознаками мають бути толерантне відношення до різного темпу опанування цифрових навичок, колективна допомога та внутрішній діджитал-коучинг. Тільки розширення досвіду практичного використання ІКТ в повсякденній трудовій діяльності, на нашу думку, зможе подолати негативне сприйняття та буде сприяти зростанню частки тих працівників, які зрозуміють та сприймуть позитивні впливи діджиталізації на себе як працівників;

- по-третє, першочергової уваги в роз'яснювальній роботі та навчанні використанню ІКТ потребують жінки «старшого покоління» (вікова група- старше 56 років). Враховуючи менталітет українського суспільства та існуючу демографічну ситуацію, а також наслідки військової агресії Росії вони ще достатньо значний проміжок часу будуть продовжувати активне трудове життя. Покращення їх цифрових навичок та зростання позитивності в сприйнятті процесів діджиталізації буде сприяти не тільки їх адаптації до нових реалій праці, а й сприятиме зростанню результативності та продуктивності їх праці, інноваційній та громадянській активності.

Практична реалізація висловлених пропозицій буде сприяти підвищенню готовності людського капіталу та створенню необхідних кадрових передумов до активної розбудови смарт-економіки в Україні.

Подальші дослідження автора будуть спрямовані на дослідження готовності працівників українських підприємств та організацій до опанування технологій (програмного забезпечення) штучного інтелекту, що буде сприяти прискоренню смартизації економіки України.

Список літератури

1. Petr Hajek, Abdelrahman Youssef, Veronika Hajkova Recent developments in smart city assessment: A bibliometric and content analysis-based literature review. URL.: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.103709> // <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0264275122001482> (дата звернення 12.12.2023)
2. Bruneckienė, Jurgita & Sinkienė, Jolita (2014). Critical analysis of approaches to smart economy. *Business and management*, 2014. №8, P. 886-894.
3. Purnomo, AV Dian Sano, H. Nindito, ED Madyatmadja та CPM Sianipar, «Mapping of Smart Economy Research Themes: A Nine-Year Review», 2021 International Conference on ICT for Smart Society (ICISS), Bandung, Indonesia, 2021. P. 1-7, doi: 10.1109/ICISS53185.2021.9533229.
4. Северин-Мрачковська Л. В. Концепція смарт-економіки в економіко-філософському дискурсі Міждисциплінарний дискурс у дослідженні феномену соціального : колект. монографія / ДВНЗ «Київ. нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана» ; [С. Б. Артеменко, О. Б. Гаєвська, Л. В. Северин-Мрачковська та ін.]. Електрон. текст. дані. Київ : КНЕУ, 2021. С. 87–96.
5. Каленюк І. С., Унінець І.М. Екосистема смарт-економіки в глобальному середовищі. Стратегія економічного розвитку України. 2021. Вип. 49. С. 5-20. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/seru_2021_49_3 (дата звернення 12.12.2023)
6. Орехова Т. В., Каленюк І.С., Унінець І.М., Даценко Н.В. Розвиток смарт-економіки: міжнародна оцінка та перспективи реалізації в Україні. Стратегія економічного розвитку України. 2022. Вип. 51. С. 19-34.
7. Frey Carl Benedikt, Osborne Michael A.(2013) The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation? University of Oxford. September 17, 2013. 72 p. URL: <https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/future-of-employment.pdf> (дата звернення 12.12.2023)
8. Поліщук О. П., Ковтун Н.М., Ковтун Ю.В. Діджиталізація та емоційне вигорання працівників у контексті соціальної невизначеності на ринку праці. Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Філософські науки. 2023. Вип. 1. С. 5-16. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vzdufn_2023_1_3 (дата звернення 15.12.2023).
9. Цифрова економіка: Вплив інформаційно-комунікаційних технологій на людський капітал та формування компетентностей майбутнього: монографія / Л. Л. Антонюк, Д. О. Ільницький, Л. О. Лігоненко, О. О. Денісова та ін.; за ред. Антонюк Л., Ільницького Д., Севастюк А.. Київ: КНЕУ, 2021. 337 с.
10. Rea, L. and Parker, A. (2014) *Designing and Conducting Survey Research: A Comprehensive Guide*. 4th Edition, John Wiley & Sons, Inc., Jossey-Bass, CA.
11. Боснюк В. Ф. (2020) Математичні методи в психології: курс лекцій. Мультимедійне навчальне видання. URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/11329> (дата звернення 12.12.2023).

References

1. Petr Hajek, Abdelrahman Youssef, Veronika Hajkova Recent developments in smart city assessment: A bibliometric and content analysis-based literature review Retrieved from. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.103709> // <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0264275122001482>
2. Bruneckienė, Jurgita & Sinkienė, Jolita (2014). Critical analysis of approaches to smart economy. *Business and management*, 8, 886-894.
3. Purnomo, A.V., Dian Sano, H. Nindito, E.D. (2021). Madyatmadja та CPM Sianipar, «Mapping of Smart Economy Research Themes: A Nine-Year Review», 2021 International Conference on ICT for Smart Society (ICISS), Bandung, Indonesia, 1-7, doi: 10.1109/ICISS53185.2021.9533229.
4. Severyn-Mrachkovs'ka L. V. (2021) Kontseptsiiia smart-ekonomiky v ekonomiko-filosofs'komu □Concept of smart economy in economic and philosophical discourse□ // В. Артеменко, О. В. Гаєвська, Л. В. Северин-Мрачковська та інші. *Interdisciplinary discourse in the study of the social phenomenon: collection. monograph / State Higher Secondary School "Kyiv. national economy University named after V. Hetman– Kyiv: KNEU. [In Ukrainian]*.
5. Iryna S. Kalenyuk, Iryna M. Uninets (2021) Smart economy ecosystem in a global environment. *Strategy of economic development of Ukraine*. 49, 5-20. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/seru_2021_49_3 [In Ukrainian].
6. Oriekhova Iryna Kalenyuk, Iryna Uninets, Nataliia Datsenko (2022) Development of smart economy: international assessment and prospects for implementation in Ukraine. *Strategy of economic development of Ukraine*. 51, 19-34. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/seru_2022_51_4 [In Ukrainian].
7. Frey Carl Benedikt, Osborne Michael A.(2013) The future of employment: how susceptible

are jobs to computerisation? University of Oxford. September 17. Retrieved from <https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/future-of-employment.pdf>

8. Polishchuk O. P., Kovtun N. M., Kovtun Yu. V. (2023). Digitalization and emotional burnout of employees in the context of social uncertainty in the labor market. *Zhytomyr Ivan Franko State University Journal. Philosophical Sciences*, 1 (93), .5-16 Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/vzdufn_2023_1_3 [In Ukrainian].

9. Digital economy: impact of ICT on human capital and formation of future competencies: monograph (2021). L.L. Antoniuk, D.O. Ilnytskyy, .O. Ligonenko, O.O. Denysova and colleagues; edited by Antoniuk L., Ilnytskyy D., Sevastiuk A.. Kyiv: KNEU [In Ukrainian].

10. Rea, L., Parker, A. (2014) *Designing and Conducting Survey Research: A Comprehensive Guide*. 4th Edition, John Wiley & Sons, Inc., Jossey-Bass, CA.

11. Bosniuk V. F. (2020) *Matematychni metody v psykholohii: kurs leksij (Mathematical methods in psychology: a course of lectures)*. Multimedia educational publication. Retrieved from <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/11329> [In Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 22.12.2023

Прийнята до публікації 24.12.2023