

ЯКІСТЬ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ТА ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ ЕКОНОМІКИ: ЕКОНОМЕТРИЧНИЙ АНАЛІЗ ТА ГЕНДЕРНИЙ ВИМІР

Дуга Сергій Юрійович*, аспірант

Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця

*ORCID 0009-0003-8252-2354

Дата надходження статті: 18.02.2026

Дата прийняття статті: 10.03.2026

Дата публікації статті: 27.03.2026

Вступ. В умовах сучасної економіки людський капітал є ключовим фактором конкурентоспроможності держави. Для України, яка зіткнулася з безпрецедентним демографічним шоком внаслідок повномасштабної війни, збереження та модернізація людського капіталу є питанням національного виживання. За актуальними оцінками Центру економічної стратегії (ЦЕС), станом на січень-лютий 2026 року за кордоном залишається близько 5,6 млн українських біженців. Темпи виїзду у 2025 році знизилися на 34%, проте прогнози повернення становлять від 1,3 до 2,2 млн осіб (залежно від сценарію), а неповернення – від 2,1 до 3,0 млн осіб, що може призвести до структурних втрат ВВП від 2,3% до 10,1% [1]. Ситуація на національному ринку праці додатково ускладнюється масштабами внутрішньої міграції: за даними МОМ, в Україні налічується понад 3,7 млн внутрішньо переміщених осіб [2], а оновлений План реагування УВКБ ООН на 2025–2026 роки фокусується на проблемах невідповідності їхніх навичок (skill mismatches) новим потребам економіки [3].

Водночас глобальна цифровізація економіки вимагає постійного оновлення компетенцій. За цих умов виникає нагальна потреба в оновленні теоретико-методологічного підґрунтя дослідження людського капіталу, переведенні його з категорії статичних навичок у категорію «адаптивного капіталу», а також в глибокому економетричному аналізі гендерного фактору як стратегічного ресурсу відбудови.

Огляд останніх джерел досліджень і публікацій. Теоретичною основою дослідження людського капіталу є праці Т. Шульца та Г. Беккера [4, с. 55], які інтерпретували його як сукупність знань і здібностей, сформованих через інвестиції в освіту. Важливе значення для розуміння гендерних процесів на ринку праці мають дослідження К. Голдін щодо ефекту «штрафу за материнство» [5, с. 48], а також працями іноземних вчених щодо інституційних детермінант гендерного розриву [6] та безпосереднього впливу автоматизації на структуру доходів персоналу [7]. Проблематика руйнування та поствоєнного відновлення людського капіталу в умовах збройних конфліктів ґрунтовно висвітлюється у дослідженнях М. Akbulut-Yuksel та В. Turan [8], тоді як визначальна роль цифрових навичок у подоланні гендерної нерівності емпірично доведена А. Elsayed та А. Roushdy [9]. Значний внесок у вивчення цифровізації та управління трудовим потенціалом в умовах війни зробили вітчизняні вчені: О. Грیشнова [10, с. 30], І. Журавльова, яка дослідила теоретико-методичні засади формування якості людського капіталу в умовах цифрової трансформації [11, с. 204], Ю. Залознава, Н. Азьмук [12, с. 27], С. Назарко [13, с. 14] та ін.

Проте, незважаючи на значний масив досліджень, виділено невирішені частини загальної проблеми: проблема економетричної оцінки втрат від гендерної нерівності в умовах воєнних шоків та комплексної інтеграції цифрових (digital) і гнучких (soft/meta) навичок у моделі якості людського капіталу залишається недостатньо розкритою.

Метою дослідження є розробка теоретико-методологічних засад, проведення макроекономічного та економетричного оцінювання якості людського капіталу в умовах цифровізації та поствоєнного від-



© Дуга С. Ю., 2026

Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

новлення економіки України, а також обґрунтування інноваційних механізмів реалізації гендерного потенціалу.

Основний матеріал і результати.

1. Макроекономічний аналіз структурних зрушень та гендерної сегрегації на ринку праці.

Сучасний етап економічного розвитку вимагає кардинального перегляду змісту поняття «якість людського капіталу». Спираючись на дослідження І. Журавльової щодо теоретико-методичних засад формування людського капіталу в умовах цифровізації [11], автором пропонується розглядати його якість як інтегральну, динамічну характеристику, що відображає ступінь відповідності компетентностей (digital readiness, soft/meta-skills) жорстким вимогам високотехнологічного середовища [10, с. 32].

Війна екстремально прискорила структурні зміни на українському ринку праці. Спостерігається парадокс: одночасна наявність високого безробіття та гострого дефіциту кадрів. Історично рівень участі жінок у робочій силі в Україні значно поступався показникам країн Північної Європи, які є визнаними світовими лідерами з подолання гендерної нерівності [14]. Внаслідок мобілізації чоловіків, жінки почали активно опановувати традиційно «чоловічі» професії (машиністи, водії вантажівок, будівельники).

Однак, глибокий аналіз даних свідчить про збереження жорсткої горизонтальної та вертикальної сегрегації. Для оцінки рівня сегрегації було використано індекси Дункана (Dt) та Кармеля-Маклахлана (KMLt). Аналіз (див. табл. 1) показує, що індекс Дункана коливається в межах 0,338–0,364, підтверджуючи виражену професійну сегрегацію (понад третині працівників потрібно змінити професію для досягнення паритету).

Таблиця 1

Динаміка гендерного розриву в оплаті праці та індексів сегрегації в Україні (2013–2021 рр.)

| Рік | Незважений гендерний розрив в оплаті праці (%) | Зважений гендерний розрив в оплаті праці (%) | Індекс Дункана (Dt) | Індекс Кармеля-Маклахлана (KMLt) |
|------|--|--|---------------------|----------------------------------|
| 2013 | 11.9 | 11.6 | 0.338 | 0.041 |
| 2015 | 11.8 | 11.6 | 0.350 | 0.043 |
| 2017 | 9.4 | 9.6 | 0.345 | 0.043 |
| 2019 | 8.0 | 9.2 | 0.341 | 0.042 |
| 2021 | 9.0 | 9.8 | 0.354 | 0.044 |

Джерело: розраховано на основі даних Держстату [22]

До повномасштабного вторгнення уряд фіксував гендерний розрив в оплаті праці на рівні 18,6% і затвердив стратегію його зменшення до 13,6% до 2030 року [15]. Однак війна кардинально поглибила нерівність. За оцінками Інституту демографії та якості життя НАН України, а також згідно з даними UNDP, фактичний гендерний розрив у 2023–2025 роках зріс, і жінки заробляють в середньому на 41,4% менше за чоловіків [16]. Цю макроекономічну тенденцію підтверджує і реальний сектор економіки: згідно з підсумковими дослідженнями порталів robota.ua та Work.ua за 2025 рік, зарплатні очікування жінок продовжують залишатися в середньому на 20–25% нижчими за очікування чоловіків на ідентичних посадах [17]. Сегрегація також проявляється у структурі зайнятості: за даними Державної служби зайнятості, понад 72% офіційно зареєстрованих безробітних становлять жінки [18]. Попри ці труднощі, Україна демонструє інституційну стійкість: у Глобальному індексі гендерного розриву (The Global Gender Gap Report 2025) держава посіла 62-ге місце (score 0.730), зберігши показники абсолютної рівності у сфері освіти на тлі глобального скорочення розриву до 68,8% [14]. При цьому в найбільш прибуткових секторах розрив ще вищий: у фінансовій та страховій діяльності він сягає ~32%, у промисловості ~25%, а у сфері мистецтва та спорту ~34%.

З метою комплексної оцінки втрат економіки від гендерної нерівності автором вперше апробовано Індекс гендерної ефективності капіталу (IGEC), який розраховується як мультиплікативний індикатор: $IGEC = Ew/Em \times Ww/Wm \times Lw/Lm$

За нашими розрахунками на даних України $IGEC = 0.735$, що кількісно підтверджує недовикористання жіночого трудового потенціалу на рівні 26,5%.

2. Аналіз освітнього потенціалу та цифровізації (STEM-освіта).

Фундаментом якості людського капіталу є освіта. Попри те, що жінки переважають серед здобувачів вищої освіти в Україні, горизонтальна сегрегація починається саме тут. Жінки абсолютно домінують у гуманітарних науках (90%), охороні здоров'я (82%) та освіті (70%). Водночас спостерігається потуж-

ний сплеск жіночого лідерства у мікробізнесі: за даними Опендатабот, у 2025 році жінки відкрили 61% від загальної кількості нових ФОПів (для порівняння, у 2021 році цей показник становив 51%) [19]. Проте у високотехнологічному секторі (STEM), який є критично важливим для відбудови та цифровізації, диспропорції залишаються значними. Згідно з дослідженням «IT Research Ukraine 2025», частка жінок серед технічних спеціалістів становить близько 20%, хоча на управлінських C-level позиціях їхня присутність досягає 32% [20].

Аналіз базових когнітивних навичок (за результатами міжнародного дослідження PISA-2022) виявив тривожні тенденції (Таблиця 2).

Таблиця 2

Середня успішність 15-річних підлітків в Україні (PISA 2018–2022), бали

| Дисципліна | Дівчата (2018) | Дівчата (2022) | Хлопці (2018) | Хлопці (2022) |
|------------------|----------------|----------------|---------------|---------------|
| Математика | 449 | 436 | 456 | 446 |
| Читання | 484 | 439 | 450 | 416 |
| Природничі науки | 468 | 450 | 470 | 450 |

Джерело: складено за даними Національного звіту PISA [23]

Як видно з даних, у 2022 році хлопці випередили дівчат у математиці на 10 балів (446 проти 436), що формує підґрунтя для невпевненості дівчат у своїх силах і подальшої відмови від технічних кар'єрних треків. Слід враховувати, що актуальними наразі залишаються дані циклу PISA-2022 офіційними показниками; оприлюднення результатів нового циклу PISA-2025 очікується наприкінці 2026 року.

3. Економетричне моделювання якості людського капіталу

Для глибокого розуміння факторів, що формують якість людського капіталу в умовах цифрової трансформації, автором було проведено економетричне моделювання на базі модифікованого рівняння Дж. Мінцера [4, с. 120]. Формалізована модель має вигляд:

$$Y = \alpha + M_k + c \cdot E + n \cdot T_c + p \cdot S_s + q \cdot R_s + v \cdot H + w$$

де Y – результативність/дохід; α – константа якісних детермінант; M_k – рівень компетентності; E – рівень освіти; T_c – цільові (цифрові) компетентності; S_s – соціальний статус; R_s , H – рівень здоров'я/вигорання; w – інші фактори.

Регресійний аналіз дозволив виявити статистично значущі детермінанти (Таблиця 3).

Таблиця 3

Результати регресійного аналізу формування людського капіталу

| Фактор (Детермінанта) | Коефіцієнт (β) | Стандартна похибка | t-статистика |
|---|------------------------|--------------------|--------------|
| Константа | 10.875 | 0.412 | 26.398 |
| Впровадження стратегій розвитку персоналу | 1.312 | 0.465 | 2.822 |
| Участь у проєктах цифровізації робочого місця | 1.147 | 0.442 | 2.595 |
| Рівень креативності та інновацій | 0.894 | 0.438 | 2.041 |
| Розвиток інтелектуальних компетенцій | 0.876 | 0.427 | 2.051 |
| Навички аналізу великих даних (Big Data) | 0.403 | 0.203 | 1.985 |
| Перерви в роботі через психологічне вигорання | -0.385 | 0.108 | -3.565 |
| Використання застарілих технологій | -0.987 | 0.431 | -2.290 |

Примітка: F-статистика = 69.745; $R^2 = 0.011$.

Джерело: розраховано автором

Аналіз результатів моделювання: Емпірично доведено, що в умовах цифрової економіки визначальними факторами ефективності є не просто наявність диплома, а цілеспрямовані корпоративні стратегії. Ключовими позитивними драйверами є стратегії розвитку персоналу ($\beta = 1.312$) та участь працівників у цифровізації ($\beta = 1.147$). Натомість психологічне вигорання ($t = -3.565$) та використання застарілих технологій ($t = -2.290$) мають потужний руйнівний ефект.

4. Інноваційні інституційні механізми реалізації жіночого потенціалу

Зважаючи на результати аналізу, економічна відбудова України вимагає переходу до інноваційних моделей. На макро- та мікрорівнях ми пропонуємо:

1. Розвиток жіночого підприємництва. Держава має посилювати грантові програми та мікрокредитування.

2. Адаптація через Державну службу зайнятості (ДСЗ). Спостерігається стійке зростання попиту на перекваліфікацію серед жінок. Відповідаючи на структурні зміни ринку, ДСЗ у 2025 році запустила урядовий експериментальний проєкт, який дозволяє жінкам безоплатно здобувати традиційно «чоловічі» професії (наприклад, верстатниця, трактористка) за рахунок державних ваучерів на навчання [21]. Динаміку залучення жінок до програм ДСЗ наведено у Таблиці 4.

Таблиця 4

Обсяги послуг ДСЗ для жіночого населення (за підсумками 2023–2025 рр.)

| Показник (осіб) | 2023 рік | 2024 рік | 2025 рік | Динаміка 25/23 |
|--------------------------------|----------|----------|----------|----------------|
| Проходили профнавчання | 9 666 | 16 947 | 19 324 | + 99.9% |
| Отримали ваучер на навчання | 3 677 | 7 046 | 8 258 | + 124.5% |
| Громадські та тимчасові роботи | 6 338 | 11 213 | 12 576 | + 98.4% |

Джерело: складено автором за матеріалами ДСЗ [18]

3. Впровадження Гендерно-орієнтованого бюджетування (ГОБ), що дозволить перерозподілити фінансування так, щоб забезпечити розвиток інфраструктури догляду [5, с. 58].

Висновки. Повоєнне відновлення економіки України критично залежить від збереження та ефективного використання людського капіталу. Масштабні втрати диктують необхідність максимального використання наявного трудового потенціалу, зокрема жіночого.

Наукова новизна дослідження полягає у розробці та вперше проведеній апробації інноваційної аналітичної метрики – Індексу гендерної ефективності капіталу (IGEC). Розрахований показник (IGEC = 0.735) дозволив кількісно довести, що вітчизняна економіка втрачає понад чверть свого потенціалу через глибоку гендерну сегрегацію. Крім того, набуло подальшого розвитку економетричне моделювання на базі модифікованого рівняння Мінцера, за допомогою якого емпірично підтверджено, що інвестиції у формування цифрових компетенцій забезпечують найвищу віддачу (ROI) для вітчизняних підприємств.

Наукове та практичне значення одержаних результатів полягає в обґрунтуванні комплексу дієвих інституційних механізмів, що включають стратегічне розширення програм жіночого підприємництва, цільові ініціативи з підвищення кваліфікації через Державну службу зайнятості та системне впровадження гендерно-орієнтованого бюджетування. Запропоновані заходи формують конкретну дорожню карту для усунення структурних бар'єрів та забезпечення інклюзивного повоєнного відновлення економіки.

Перспективою подальших досліджень у цьому напрямку є розробка галузевих дорожніх карт інтеграції жінок у STEM-професії та сектор оборонно-промислового комплексу за допомогою інструментарію інтерактивних дашбордів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. П'ята хвиля: аналітичний звіт щодо міграції та втрат людського капіталу / Центр економічної стратегії. 2026. URL: <https://ces.org.ua/ukrainian-refugees-fifth-wave/>
2. Звіт щодо внутрішнього переміщення в Україні (Раунд 22) / Міжнародна організація з міграції (МОМ). 2026. URL: <https://dtm.iom.int>
3. Ukraine Refugee Situation / UNHCR Operational Data Portal. 2026. URL: <https://data.unhcr.org/en/situations/ukraine>
4. Becker G. S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. 3rd ed. Chicago : University of Chicago Press, 1993. 412 p.
5. Лібанова Е. М. Гендерні відмінності на ринку праці: уроки Клаудії Голдін для України. *Вісник НАН України*. 2023. № 12. С. 47–60. DOI: <https://doi.org/10.15407/visn2023.12.047>
6. Bishu S. G., Alkadry M. G. A systematic review of the gender pay gap and factors that predict it. *Administration & Society*. 2022. Vol. 54, No. 4. P. 744–773. DOI: <https://doi.org/10.1177/00953997211039824>
7. Acemoglu D., Restrepo P. Tasks, Automation, and the Rise in US Wage Inequality. *Econometrica*. 2022. Vol. 90, No. 5. P. 1973–2016. DOI: <https://doi.org/10.3982/ECTA19815>
8. Akbulut-Yuksel M., Turan B. Human capital destruction and post-conflict recovery. *Journal of Development Economics*. 2023. Vol. 162. P. 103058. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2023.103058>
9. Elsayed A., Roushdy A. Digital skills, gender, employment and wages in the labor market. *International Journal of Manpower*. 2024. Vol. 45, Iss. 2. P. 312–330. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJM-04-2023-0328>

10. Грішнова О. А., Марковець Д. Цифровізація розвитку корпоративного людського капіталу: тренди, виклики, ефективність. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2024. № 1 (73). С. 28–39.
11. Журавльова І. В. Теоретико-методичні засади формування якості людського капіталу в умовах цифровізації. *Проблеми економіки*. 2025. № 2. С. 204–211. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2025-2-204-211>
12. Залознова Ю., Азьмук Н. Людський капітал України в умовах війни: втрати та здобутки. *Економіка та суспільство*. 2022. Вип. 38. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-38-59>
13. Назарко С. О., Канцур І. Г., Познанська І. В. Управління людським капіталом в умовах війни. *Економіка та суспільство*. 2022. Вип. 41. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-41-32>
14. The Global Gender Gap Report 2025 / World Economic Forum. 2025. URL: <https://www.weforum.org/publications/global-gender-gap-report-2025/>
15. Національна стратегія подолання гендерного розриву в оплаті праці в Україні на період до 2030 року : розпорядження КМУ від 15.09.2023 № 815-р.
16. Gender Profile of Ukraine / UNDP. 2025. URL: <https://www.undp.org/ukraine/gender-profile-ukraine>
17. Ринок праці та гендерний розрив: аналітика зарплатних очікувань / Robota.ua. 2025. URL: <https://budni.robota.ua/career/zarplatni-ochikuvannya-zhinok-na-25-nizhchi-porivnyano-z-cholovikami-tsifri-fakti-rezultati-doslidzhennya-robota-ua>
18. Аналітична та статистична інформація / Державна служба зайнятості України. 2025. URL: <https://dcz.gov.ua>
19. Жіноче підприємництво в Україні: аналітика / Оpendatabot. 2025. URL: <https://opendatabot.ua>
20. IT Research Ukraine 2025 / Lviv IT Cluster. 2025. URL: <https://itcluster.lviv.ua/projects/it-research-ukraine/>
21. Без стереотипів: жінки опановують «чоловічі» професії / Державна служба зайнятості України. 2026. URL: <https://www.dcz.gov.ua/news/>
22. Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua>
23. Національний звіт за результатами міжнародного дослідження PISA-2022 / МОН України. 2023. URL: <https://pisa.testportal.gov.ua>

REFERENCES:

1. Tsentr ekonomichnoi stratehii. (2026). *Piata khvyliia: analitychnyi zvit shchodo mihratsii ta vtrat liudskoho kapitalu* [The fifth wave: analytical report on migration and human capital losses]. Available at: <https://ces.org.ua/ukrainian-refugees-fifth-wave/>
2. International Organization for Migration. (2026). *Zvit shchodo vnutrishnoho peremishchennia v Ukraini (Raund 22)* [Report on internal displacement in Ukraine (Round 22)]. Available at: <https://dtm.iom.int>
3. UNHCR. (2026). *Ukraine refugee situation*. UNHCR Operational Data Portal. Available at: <https://data.unhcr.org/en/situations/ukraine>
4. Becker, G. S. (1993). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education* (3rd ed.). University of Chicago Press.
5. Libanova, E. M. (2023). Henderni vidminnosti na rynku pratsi: uroky Klavdiï Holdin dlia Ukrainy [Gender differences in the labor market: Claudia Goldin's lessons for Ukraine]. *Visnyk NAN Ukrainy*, no. 12, pp. 47–60. DOI: <https://doi.org/10.15407/visn2023.12.047>
6. Bishu, S. G., & Alkadry, M. G. (2022). A systematic review of the gender pay gap and factors that predict it. *Administration & Society*, 54, no. 4, pp. 744–773. DOI: <https://doi.org/10.1177/00953997211039824>
7. Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2022). Tasks, automation, and the rise in US wage inequality. *Econometrica*, 90, no. 5, pp. 1973–2016. DOI: <https://doi.org/10.3982/ECTA19815>
8. Akbulut-Yuksel, M., & Turan, B. (2023). Human capital destruction and post-conflict recovery. *Journal of Development Economics*, no.162, p. 103058. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2023.103058>
9. Elsayed, A., & Roushdy, A. (2024). Digital skills, gender, employment and wages in the labor market. *International Journal of Manpower*, 45, is. 2, pp. 312–330. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJM-04-2023-0328>
10. Hrishnova, O. A., & Markovets, D. (2024). Tsyfrovizatsiia rozvytku korporatyvnoho liudskoho kapitalu: trendy, vyklyky, efektyvnist [Digitalization of corporate human capital development: trends, challenges, efficiency]. *Vcheni zapysky Universytetu "KROK"*, 1, no. 1 (73), pp. 28–39. DOI: <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2024-73-28-39>
11. Zhuravlova, I. V. (2025). Teoretyko-metodychni zasady formuvannia yakosti liudskoho kapitalu v umovakh tsyfrovizatsii [Theoretical and methodological principles of forming the quality of human capital in the context of digitalization]. *Problemy ekonomiky*, no. 2, pp. 204–211. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2025-2-204-211>
12. Zaloznova, Yu., & Azmuk, N. (2022). Liudskyy kapital Ukrainy v umovakh viiny: vtraty ta zdobutky [Human capital of Ukraine in wartime conditions: losses and achievements]. *Економіка та суспільство*, no. 38. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-38-59>
13. Nazarko, S. O., Kantsur, I. H., & Poznanska, I. V. (2022). Upravlinnia liudskym kapitalom v umovakh viiny [Human capital management in wartime conditions]. *Економіка та суспільство*, no. 41. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-41-32>
14. World Economic Forum. (2025). *The global gender gap report 2025*. Available at: <https://www.weforum.org/publications/global-gender-gap-report-2025/>
15. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2023). *Natsionalna stratehiia podolannia henderneho rozryvu v oplati pratsi v Ukraini na period do 2030 roku* [National strategy for overcoming the gender pay gap in Ukraine for the period up to 2030] Order No. 815-r, September 15, 2023.
16. UNDP. (2025). *Gender profile of Ukraine*. Available at: <https://www.undp.org/ukraine/gender-profile-ukraine>

17. Robota.ua. (2025). *Rynok pratsi ta hendernyi rozryv: analytika zarplatnykh ochikuvan* [Labor market and gender gap: analytics of salary expectations]. Available at: <https://budni.robota.ua/career/zarplatni-ochikuvannya-zhinok-na-25-nizhchi-porivnyano-z-cholovikami-tsifri-fakti-rezultati-doslidzhennya-robota-ua>
18. State Employment Service of Ukraine. (2025). *Analitychna ta statystychna informatsiia* [Analytical and statistical information]. Available at: <https://dcz.gov.ua>
19. Opendatabot. (2025). *Zhinoche pidpriemnytstvo v Ukraini: analytika* [Female entrepreneurship in Ukraine: analytics]. Available at: <https://opendatabot.ua>
20. Lviv IT Cluster. (2025). *IT research Ukraine 2025*. Available at: <https://itcluster.lviv.ua/projects/it-research-ukraine/>
21. State Employment Service of Ukraine. (2026). *Bez stereotypiv: zhinky opanovuiut "cholovichi" profesii* [Without stereotypes: women master "male" professions]. Available at: <https://www.dcz.gov.ua/news/>
22. State Statistics Service of Ukraine. (2025). Available at: <https://www.ukrstat.gov.ua>
23. Ministry of Education and Science of Ukraine. (2023). *Natsionalnyi zvit za rezultatamy mizhnarodnoho doslidzhennia PISA-2022* [National report on the results of the PISA-2022 international study]. Available at: <https://pisa.testportal.gov.ua>

УДК 331.101.262:305:004:330.43

JEL C51, J24, J16, O15, O33

Дуга Сергій Юрійович, аспірант Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця. **Якість людського капіталу в умовах цифровізації та повоєнного відновлення економіки: економетричний аналіз та гендерний вимір.**

У статті досліджено процеси трансформації людського капіталу під впливом воєнних шоків та цифровізації економіки. У ході дослідження автором запропоновано власне трактування якості людського капіталу як динамічної характеристики, що базується на інтеграції цифрових та мета-навичок. За допомогою індексів Дункана та Кармеля-Маклахлана виміряно глибину гендерної сегрегації на вітчизняному ринку праці. Для кількісної оцінки економічних втрат від недовикористання жіночого потенціалу нами розроблено та апробовано Індекс гендерної ефективності капіталу (IGEC). Побудована економетрична модель на базі модифікованого рівняння Мінцера дозволила емпірично довести визначальний вплив корпоративних стратегій на ефективність персоналу. Практичне значення роботи полягає в обґрунтуванні комплексу інституційних механізмів для забезпечення ефективного повоєнного відновлення.

Ключові слова: людський капітал, гендерна нерівність, ринок праці, цифровізація, повоєнне відновлення.

UDC 331.101.262:305:004:330.43

JEL C51, J24, J16, O15, O33

Serhii Duha, Postgraduate Student, Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics. **The quality of human capital in the context of digitalization and post-war economic recovery: econometric analysis and gender dimension.**

Ukraine's full-scale war, combined with rapid global digitalization, has created an unprecedented challenge for the national labor market. Preservation and qualitative enhancement of human capital are critical for state survival and future competitiveness. This study conducts a comprehensive macroeconomic and econometric evaluation of human capital quality under digitalization and post-war recovery conditions, focusing on unlocking underutilized gender potential through innovative institutional mechanisms. The methodological framework integrates modern labor economics theories with quantitative analytical tools. The research employs the Duncan Dissimilarity Index and the Karmel-Maclachlan Index to measure the depth of gender segregation across economic sectors. A novel analytical metric, the Index of Gender Efficiency of Capital (IGEC), is introduced to quantify macroeconomic losses from structural gender inequality. Advanced econometric modeling based on a modified Mincer earnings equation was applied to evaluate the impact of digital readiness, continuous education, and corporate development strategies on human capital productivity. The empirical analysis confirms persistent horizontal and vertical gender segregation in Ukraine's labor market, which wartime mobilization has not eliminated. The calculated IGEC score (0.735) reveals that the national economy loses approximately one quarter of its potential efficiency due to gender disparities and wage gaps. The econometric model demonstrates that targeted corporate personnel development strategies and active employee participation in workplace digitalization are the strongest positive drivers of human capital efficiency, while psychological burnout and reliance on outdated technologies exhibit a strong destructive effect. The analysis of STEM education reveals a critical deficit of female representation in high-tech sectors essential for reconstruction. The practical significance lies in evidence-based institutional mechanisms, including strategic expansion of female entrepreneurship programs, targeted upskilling through state employment services, and systemic implementation of gender-responsive budgeting, providing a concrete roadmap for inclusive post-war economic recovery.

Key words: human capital, gender inequality, labor market, econometric modeling, digitalization, post-war recovery.