

## ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ МОДЕЛЮВАННЯ ДЛЯ АНАЛІЗУ ГЕНДЕРНОЇ НЕРІВНОСТІ У СФЕРІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

©2020 ЩЕПІЛОВА О. І., КОРОЛЬ М. В.

УДК 305:[331.5:004]

JEL: C13; C33; D63; J21; J71; M14; M15; M51

### Щепілова О. І., Король М. В. Застосування засобів моделювання для аналізу гендерної нерівності у сфері інформаційних технологій в Україні та світі

Сьогодні інформаційно-технологічна галузь є однією з найбільш чоловічих та асиметричних на світовому ринку праці. Доведено факт наявності чоловіків на більш престижних і високооплачуваних посадах, у той час як жінки більше представлені в малоприбуткових секторах економіки (охорона здоров'я, освіта, соціальні послуги тощо). Метою статті є дослідження стану гендерної нерівності в ІТ-сфері на ринку праці як України, так і світу за допомогою засобів моделювання. У роботі проаналізовано сучасний стан гендерної сегрегації праці у сфері інформаційних технологій у світі та в Україні. Обґрунтовано актуальність дослідження процесу для функціонування компаній, що здійснюють зовнішньоекономічну діяльність. З використанням статистичних даних найбільш технологічних компаній світу (Amazon, Microsoft та ін.) доведено, що середня частка жінок у компаніях складає 30–40% від усіх працівників. Гендерна нерівність, як це було доведено, шкодить бізнесу компаній усіх країн світу. Заміна працівників-жінок, що звільняються через неможливість побудувати кар'єру, збільшує витрати для бізнесу та уповільнює діяльність окремих проєктів та/або компанії в цілому. На теперішній час більшість великих міжнародних компаній свідомо сприймають необхідність досягнення гендерної рівноваги серед своїх працівників. Але попри численні заходи, що позитивно впливають на залучення жінок на ІТ-ринок, на світовому ринку праці наявні чинники, що посилюють гендерну дискримінацію, на що акцентовано у статті. Побудовано економіко-математичні моделі процесу з використанням множинної регресії з панельними даними. За допомогою відповідних критеріїв доведено якість побудованих моделей. Надано економічну інтерпретацію отриманих результатів. Описано перспективи подальших досліджень у даному напрямі.

**Ключові слова:** ІТ-галузь, гендерна нерівність, гендерна сегрегація, дискримінація, математичне моделювання, моделі панельних даних.

**DOI:** <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-9-165-171>

**Рис.:** 2. **Бібл.:** 16.

**Щепілова Ольга Ігорівна** – магістрантка факультету міжнародних економічних відносин, Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця (просп. Науки, 9а, Харків, 61166, Україна)

**E-mail:** [olha.shchepilova@gmail.com](mailto:olha.shchepilova@gmail.com)

**ORCID:** <http://orcid.org/0000-0001-6054-7436>

**Researcher ID:** <http://www.researcherid.com/AAV-5677-2020>

**Король Максим Володимирович** – магістрант факультету міжнародних економічних відносин, Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця (просп. Науки, 9а, Харків, 61166, Україна)

**E-mail:** [maksimka.korol.98@gmail.com](mailto:maksimka.korol.98@gmail.com)

**ORCID:** <http://orcid.org/0000-0003-3349-672X>

**Researcher ID:** <http://www.researcherid.com/AAV-5642-2020>

UDC 305:[331.5:004]

JEL: C13; C33; D63; J21; J71; M14; M15; M51

**Shchepilova O. I., Korol M. V. Applying the Data Modeling Tools for the Gender Inequality Analysis in the IT-industry in Ukraine and Worldwide** Nowadays, the information-technology industry is one of the most masculine and asymmetrical in the world labor market. The fact of having male workers in more prestigious and highly paid positions is proved, while female workers are more represented in low-profitable sectors of the economy (healthcare, education, social services, etc.). The article is aimed at researching the status of gender inequality in the IT sphere in the labor market of both Ukraine and the world by means of modeling tools. The publication analyzes the current status of gender segregation of labor in the sphere of information technology worldwide and in Ukraine. The relevance of the research on the process of functioning of companies engaged in foreign economic activity is substantiated. Using statistics of the most technological companies in the world (Amazon, Microsoft, etc.) it is proved that the average share of women in the companies comprises 30-40% of all employees. Gender inequality, as it has been proven, harms the business of companies around the world. Replacing female employees who resigned from a job because of the inability to build a career increases business costs and slows down the activities of individual projects and/or companies in general. At present, most large international companies deliberately perceive the need to achieve gender equilibrium among their employees. Despite numerous measures that have a positive impact on the involvement of women in the IT market, there are factors in the global labor market that increase gender discrimination, as emphasized in the article. Economic-mathematical models of the process are built up using multiple regression with panel data. With the help of the appropriate criteria, the quality of the built up models has been proven. Economic interpretation of the results is provided. Prospects for further research in this direction are described.

**Keywords:** IT industry, gender inequality, gender segregation, discrimination, mathematical modeling, panel data models.

**Fig.:** 2. **Bibl.:** 16.

**Shchepilova Olha I.** – Graduate Student of the Faculty of International Economic Relations, Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics (9a Nauky Ave., Kharkiv, 61166, Ukraine)

**E-mail:** olha.shchepilova@gmail.com

**ORCID:** <http://orcid.org/0000-0001-6054-7436>

**Researcher ID:** <http://www.researcherid.com/AAV-5677-2020>

**Korol Maksym V.** – Graduate Student of the Faculty of International Economic Relations, Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics (9a Nauky Ave., Kharkiv, 61166, Ukraine)

**E-mail:** maksimka.korol.98@gmail.com

**ORCID:** <http://orcid.org/0000-0003-3349-672X>

**Researcher ID:** <http://www.researcherid.com/AAV-5642-2020>

Одним із чинників, що суттєво впливають на нерівномірну організацію ринку праці України та світу, є гендерна сегрегація, яка зосереджує чоловіків і жінок у різних професійних сферах. Існування гендерної дискримінації сприяє тому, що чоловіки займають більш високооплачувані та престижні посади, у той час як жінки представлені в малопробиткових державних секторах економіки (охорона здоров'я, освіта, соціальні послуги).

Стрімкий науково-технічний прогрес останніх років породжує величезну потребу у фахівцях інформаційно-технологічної галузі, яка вважається однією з найбільш перспективних і високооплачуваних по всьому світу. Працевлаштування в ІТ-сфері відкриває широкі можливості віддалено виконувати завдання, у будь-якому місці, де є доступ до мережі Інтернет, самостійно організувати свій робочий процес, усього за декілька років зробити кар'єру та багато іншого. Подібні умови праці є досить прийнятними для жінок, беручи до уваги можливість вдало поєднувати робочі та сімейні обов'язки, бути фінансово незалежними, а також не залишати роботу на час декретної відпустки. Але в дійсності інформаційно-технологічна галузь є однією з найбільш чоловічих та асиметричних на ринку праці з точки зору гендерної рівності.

Метою роботи є дослідження стану гендерної нерівності в ІТ-сфері як ринку праці України та світу за допомогою засобів моделювання.

О. П. Шестаковський серед причин небажання наймати на роботу жінок репродуктивного віку називає ризик можливого переривання робочого процесу декретною відпусткою та ризик накладання державою обмежень щодо залучення жінок з дітьми до певних видів робіт. Науковець впевнений, що відповідно до цього жінки молодого віку є вразливими на ринку

праці та часто вимушені погоджуватися на менш високооплачувані посади та гірші кар'єрні можливості [3].

І. В. Єфанова та Т. О. Марценюк у своєму дослідженні підтвердили наявність горизонтальної та вертикальної гендерної сегрегації, гендерних патернів поведінки та позиції ІТ-галузі в Україні, превалювання чоловіків у сфері інформаційних технологій. З'ясувалося, що чоловіки займають більш престижні посади, які передбачають вищу заробітну плату, більшу технічну компетенцію та виконання більш складних завдань. Натомість жінки більшою мірою виконують обов'язки, що пов'язані з комунікаціями та людськими ресурсами. Крім цього, виявлено певний розрив у заробітних платах та очікуваннях чоловіків і жінок. Автори пояснюють це необхідністю особистої мотивації до кар'єрного зростання (за свідченнями респондентів-жінок), наявністю гендерної сегрегації цієї сфери, а також стереотипами поведінки, через що жінки зазначають значно нижчу заробітну плату у своїх резюме [1].

На сьогодні більша частина великих міжнародних компаній свідомо сприймають необхідність досягнення гендерної рівноваги серед своїх працівників (організуються тренінги з лідерства та проводяться заходи для залучення жінок в ІТ-індустрію, формуються гранти для жінок на опанування технічних спеціальностей), серед виконавчих директорів ІТ-бізнесу зустрічаються також і жінки.

Але попри вищезгадані заходи, що позитивно впливають на залучення жінок у ІТ-риннок, існує багато чинників, які провокують гендерну сегрегацію в ІТ, а саме:

- ★ соціальне конструювання ІТ-сфери як домінуючої чоловічої;

- ✦ організаційні чинники: компанії висувають гендеровані вимоги до можливих кандидатів і створюють внутрішній клімат, у якому складно знаходитися жінкам;
- ✦ наявність вертикальної гендерної сегрегації (ефекту «скляної стели»), що зосереджує жінок на позиціях середнього рівня та не дозволяє їм просуватися вище по кар'єрних щаблях;
- ✦ нерівномірна винагорода за виконання однакових обов'язків;
- ✦ відсутність рольових моделей і культури професійного розподілу в технічних освітніх програмах;
- ✦ психологічний дискомфорт, пов'язаний з частою появою сексуального контенту (толерування жінкою сексизму);
- ✦ конфлікт сім'я – робота, соціальні очікування;
- ✦ чинники персонального рівня (особливості індивідуальних преференцій чоловіків та жінок).

У дослідженні Британської ради міжнародної організації Великобританії з питань культурних відносин та освітніх можливостей «Стан та просування рівних можливостей для жінок та чоловіків у культурних та креативних індустріях в Азербайджані, Вірменії, Грузії та Україні» від 2018 р. [2] наведено дані щодо гендерного представництва в різних підгалузях.

«Зазвичай в основних командах розробників програмного забезпечення більше чоловіків, а в клієнтській підтримці – жінок. Жінки обирають роботу, де є важливими комунікативні навички. Опитувані розповідали, що серед працівників із забезпечення якості (тестерів) більше жінок. Зважаючи на розрив у зарплатнях між розробниками програмного забезпечення та допоміжним персоналом (включно з QA), жінки та чоловіки в українській ІТ-індустрії мають дуже різні заробітки», – йдеться про стан гендерного представництва в ІТ-галузі України [2].

«В Азербайджані ця галузь має найшвидше зростання, і в ній домінують чоловіки. Навіть аналізуючи загальні списки студентів на ІТ-спеціальностях, легко побачити чітке переважання чоловіків» [2].

«У Вірменії жінок в ІТ сприймають серйозно, бо вважається, що якщо вони вже пройшли цей шлях в індустрії, де домінують чоловіки, то вони достатньо розумні. Наші опитувані знали

лише декількох жінок-тімлідів (керівниць проектних команд) або тих, хто посідає вищі керівні посади в ІТ. ІТ сприймається як справжня та добре оплачувана робота» [2].

«Наші опитувані не змогли назвати жодної жінки на високій посаді в грузинських ІТ-компаніях. Більшість персоналу на відповідальних посадах – чоловіки, у той час як жінки роблять для них аналіз і приймають рішення на середньому рівні. Відсутність жінок-програмісток є результатом стереотипів, що не дають жінкам навіть замислитися про роботу в галузі» [2].

Отже, аналізуючи результати представленого дослідження, можна зробити висновки, що у країнах пострадянського простору у сфері ІТ спостерігається загальносвітова тенденція превалювання чоловіків над жінками.

Хоча сфера високих технологій може писатися тим, що має вагомий вплив на світовий ринок праці, сама ж технологічна галузь, як ми вже згадували раніше, ще далека від досягнення гендерної рівності між ІТ-робітниками.

За останні десятиліття в Америці відсоток жінок серед усіх робітників зріс до 46,8%, проте частка жінок в ІТ-галузі все ще залишається найнижчою серед інших наявних у країні сфер діяльності. За даними найбільших американських технологічних компаній (група GAFAM) працівники-жінки складають від 28% (Microsoft) до 42% (Amazon) від загальної кількості працюючих у компанії. Серед технічних спеціалістів жінки складають менше четвертої частини (рис. 1).

Згідно з останніми доступними даними жінки в американських компаніях займають 26,5% керівних посад на всіх рівнях ієрархії. Навіть 5% усіх компаній Fortune 500 (щорічний список журналу Fortune п'ятиста найбільших американських корпорацій, впорядкованих за валовим доходом) не мають жінок на керівних посадах. Станом на 2017 р. 32 жінки займали керівні посади у 500 компаніях Fortune. У травні 2018 р. лише 24 жінки залишили за собою місце лідера [16]. Частка жінок у радах директорів найбільших публічних українських компаній за 2019 р. складає 10,6% [6].

У останньому звіті Всесвітнього економічного форуму за 2019 р. йдеться про неможливість подолати розрив у гендерній рівності щонайменше ще 100 років [7]. Так, Україна опинилася на 59 місці зі 153 країн світу в рейтингу за

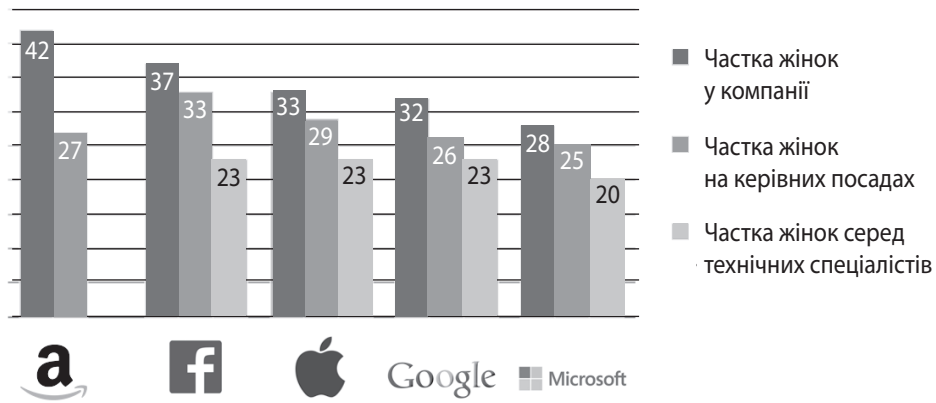


Рис. 1. Частка працівників-жінок у найбільших американських технологічних компаніях, %

Джерело: складено на основі [5].

рівнем гендерного розриву. У нашій країні дуже низьке представництво жінок у політиці й у сфері керівництва та прийняття рішень.

Ісландія, Норвегія та Фінляндія – країни, що, за підрахунками Всесвітнього економічного форуму, найбільше наблизилися до повного «гендерного паритету», тоді як Пакистан, Ірак та Ємен вважаються найбільш віддаленими (рис. 2).

Відсутність різноманітності в американському технологічному секторі – явище не нове. Технологічні компанії всіх розмірів визнають, що їхня робоча сила продовжує перебувати в основному з невеликого сегмента талантів – переважно білих та азійських чоловіків з елітних навчальних закладів. Щоб зрозуміти масштабність проблеми, слід врахувати той факт, що

серед усіх студентів лише 23% жінок складають іспити з інформатики в середній школі, 19% здобувають ступінь бакалавра з комп’ютерних та інформаційних наук і 26% пов’язують свою професійну діяльність з обчислювальною технікою.

Ситуація гірша для жінок з кольором шкіри, відмінним від білого: незважаючи на приблизно 16% загальної сукупності, такі жінки займають лише близько 4% технічних позицій у технічних компаніях і майже повністю відсутні на рівні вищого керівництва, з нульовим показником чорношкірих або латиноамериканок, керівників технічних компаній Fortune 500.

Отже, аналізуючи сучасні тенденції гендерної нерівності на ринку праці, можна дійти висновку, що вона є одним із найсуттєвіших чинників, що шкодить бізнесу компаній усіх країн

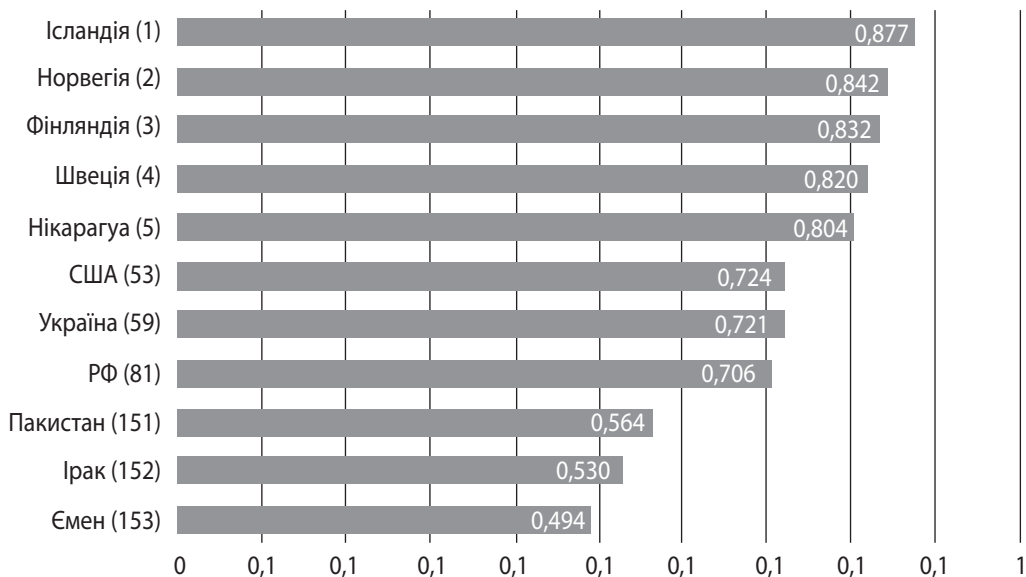


Рис. 2. Рейтинг країн за рівнем гендерного розриву

Джерело: складено на основі [7].



світу. Зокрема, жінкам у технологічних компаніях важче будувати свою кар'єру. Саме через брак кар'єрних можливостей вони можуть залишити своє місце роботи. Заміна цих працівників збільшує витрати для бізнесу, оскільки компанії змушені залучати інформаційні технології для пошуку нових спеціалістів, що, своєю чергою, потребує часу та уповільнює діяльність окремих проектів, у які була залучена колишня співробітниця, та/або компанії в цілому. Тому існує необхідність дослідити процес гендерної нерівності для функціонування організацій, що здійснюють зовнішньоекономічну діяльність, за допомогою засобів моделювання.

**П**обудуємо економіко-математичну модель процесу з використанням множинної регресії з панельними даними за допомогою статистичного пакета EViews [4].

Основними джерелами релевантної статистичної інформації щодо обраного процесу виступили офіційний сайт Організації економічного співробітництва та розвитку (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) [6] та офіційні публічні звіти Всесвітнього економічного форуму (*World Economic Forum*) за 2011–2018 рр. [8–15].

Статистичні дані було обрано за 8 років (2011–2018 рр.) за 37 країнами світу, де залежною змінною ( $y$ ) виступає частка зайнятих жінок, що є керівниками, % (MAN(w)). Незалежними змінними виступають показники:

$x_1$  – зайнятість, % жінок від усіх зайнятих, EMP(w);

$x_2$  – рівень безробіття (чоловіки, %), UNM(m);

$x_3$  – частка зайнятих чоловіків, що є керівниками, %, MAN(m);

$x_4$  – середня тривалість безробіття (чоловіки, місяців), D.UNM(m);

$x_5$  – середня кількість годин на тиждень, відпрацьованих жінками на основній роботі (ч), H(w);

$x_6$  – середня кількість годин на тиждень, відпрацьованих чоловіками на основній роботі (ч), H(m);

$x_7$  – відсоток жінок, які зазнали фізичного та/або сексуального насильства з боку інтимного партнера в певний час свого життя (%), VLN;

$x_8$  – співвідношення середнього часу жінки та чоловіка, витраченого на неоплачувану хатню роботу, догляд і волонтерську роботу протягом доби, HR;

$x_9$  – частка самозайнятих жінок, що є роботодавцями (%), SLF.EMP(w).

Побудована модель панельних даних з фіксованими ефектами дає нам змогу зробити висновок, що для залежної змінної MAN(w) (частка зайнятих жінок, що є керівниками, %) у моделі з фіксованими ефектами значущими факторами є:  $x_2$  (рівень безробіття (чоловіки, %)),  $x_3$  (частка зайнятих чоловіків, що є керівниками),  $x_9$  (частка самозайнятих жінок, що є роботодавцями), адже значення їх ймовірностей (*probability value*) менше за 0,05.

Модель з випадковими ефектами свідчить про наявність п'яти значущих факторів моделі:  $x_2, x_3, x_4, x_8, x_9$ .

Проведемо тест Хаусмана (*Hausman Test*), який допоможе виявити, яку з двох моделей слід використовувати. *Нульова гіпотеза*: модель з випадковими ефектами є оптимальною. *Альтернативна гіпотеза*: модель панельних даних з фіксованими ефектами є оптимальною.

Отже, оскільки  $w_{факт} > x^2_{крит}(\alpha, m)$ ,  $23,27 > 9(0,05, 10)$  та PV моделі з випадковими ефектами становить 0,0056, що менше за 5%, нульова гіпотеза про оптимальність моделі з випадковими ефектами відхиляється.

Отримані результати свідчать про оптимальність моделі з фіксованими ефектами.

Аналізуючи коефіцієнти детермінації отриманих моделей, можна зробити висновок, що  $R^2 = 0,98$  моделі панельних даних з фіксованими ефектами є значущим за критерієм Фішера, що свідчить про доцільність використання даної моделі.

Дамо економічну інтерпретацію отриманих результатів за моделлю з фіксованими ефектами. Модель з фіксованими ефектами має вигляд:

$$y = 1,13 - 0,049x_2 + 0,427x_3 + 0,357x_9.$$

**О**тже, як не дивно, зі збільшенням безробіття серед чоловіків на 1% частка зайнятих жінок, що є керівниками, передбачувано зменшується в середньому на 0,049% за умови незмінності інших незалежних змінних, і навпаки, зі збільшенням частки зайнятих чоловіків, що є керівниками, на 1%, частка зайнятих жінок, що є керівниками, також збільшується на 0,427%. Це пояснюється тим, що науково доведено, що в збалансованій за статтю команді легше та більш продуктивно працювати, а оскільки статистичні дані було взято з найбільших компаній

усього світу, не дивно, що вони використовують найкращі практики для підвищення своєї результативності.

Зі збільшенням частки самозайнятих жінок, що є роботодавцями, частка зайнятих жінок, що є керівниками, безумовно, збільшується. У наявній моделі цей показник зі збільшенням на 1%, збільшує результативну ознаку на 0,357% за умови незмінності інших незалежних змінних.

## ВИСНОВКИ

Отже, проблемою світового, зокрема українського ринку праці, є гендерна асиметричність: зосередження жінок у малоприбуткових секторах економіки та обмеження їхньої висхідної професійної мобільності. Гендерна нерівність, як це було доведено, шкодить бізнесу компаній усіх країн світу. Заміна працівників-жінок, що звільняються через неможливість побудувати кар'єру, збільшує витрати для бізнесу та уповільнює діяльність окремих проектів та/або компаній в цілому.

Тому існує необхідність продовжувати дослідження процесу гендерної нерівності для функціонування організацій, що здійснюють зовнішньоекономічну діяльність, оскільки подолання гендерної нерівності на ринку праці:

- ✦ забезпечить вищу ефективність ринків праці;
- ✦ збільшить кількість зайнятих жінок, що сприятиме підвищенню конкуренції;
- ✦ зумовить зростання основи для оподаткування прибутковим податком;
- ✦ сприятиме збільшенню показників народжуваності. ■

## ЛІТЕРАТУРА

1. Єфанова І. В., Марценюк Т. О. Гендерна сегрегація на ринку праці України у сфері інформаційних технологій. *Вісник Львівського університету. Серія соціологічна*. 2014. Вип. 8. С.69–81. URL: [http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/4097/Martseniuk\\_henderna\\_sehrehatsiia.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/4097/Martseniuk_henderna_sehrehatsiia.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
2. Стан та просування рівних можливостей для жінок та чоловіків у культурних та креативних індустріях в Азербайджані, Вірменії, Грузії та Україні. Дослідження Британської ради. 2018 р. URL: [https://www.britishcouncil.org.ua/sites/default/files/gender-equality-and-empowerment-ukr\\_0.pdf](https://www.britishcouncil.org.ua/sites/default/files/gender-equality-and-empowerment-ukr_0.pdf)
3. Шестаковський О. Гендерна нерівність на ринку праці України: структурні передумови і тривалі стереотипи. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія*

- «Соціологія». 2013. № 4. С. 49–53. URL: <https://sociology.knu.ua/sites/default/files/library/elopopen/visnyk.04.49.pdf>
4. EViews 11. Full Installer Download. URL: <http://www.eviews.com/download/downloadfull.shtml>
  5. Richter F. GAFAM: Women Still Underrepresented in Tech // Statista. Business Data Platform. 19.02.2020. URL: <https://www.statista.com/chart/4467/female-employees-at-tech-companies/>
  6. Organisation for Economic Co-operation and Development. URL: <http://www.oecd.org/>
  7. The Global Gender Gap Report 2020. Insight Report by World Economic Forum. URL: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GGGR\\_2020.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GGGR_2020.pdf)
  8. The Global Gender Gap Report 2018. Insight Report by World Economic Forum. URL: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GGGR\\_2018.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GGGR_2018.pdf)
  9. The Global Gender Gap Report 2017. Insight Report by World Economic Forum. URL: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GGGR\\_2017.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GGGR_2017.pdf)
  10. The Global Gender Gap Report 2016. Insight Report by World Economic Forum. URL: [http://www3.weforum.org/docs/GGGR16/WEF\\_Global\\_Gender\\_Gap\\_Report\\_2016.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GGGR16/WEF_Global_Gender_Gap_Report_2016.pdf)
  11. The Global Gender Gap Report 2015. Insight Report by World Economic Forum. URL: <http://www3.weforum.org/docs/GGGR2015/cover.pdf>
  12. The Global Gender Gap Report 2014. Insight Report by World Economic Forum. URL: [http://www3.weforum.org/docs/GGGR14/GGGR\\_CompleteReport\\_2014.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GGGR14/GGGR_CompleteReport_2014.pdf)
  13. The Global Gender Gap Report 2013. Insight Report by World Economic Forum. URL: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GenderGap\\_Report\\_2013.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GenderGap_Report_2013.pdf)
  14. The Global Gender Gap Report 2012. Insight Report by World Economic Forum. URL: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GenderGap\\_Report\\_2012.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GenderGap_Report_2012.pdf)
  15. The Global Gender Gap Report 2011. Insight Report by World Economic Forum. URL: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GenderGap\\_Report\\_2011.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GenderGap_Report_2011.pdf)
  16. These Are the Women CEOs Leading Fortune 500 Companies. URL: <https://fortune.com/2017/06/07/fortune-500-women-ceos/>

**Науковий керівник – Раєвська О. В.**, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри статистики та економічного прогнозування Харківського національного економічного університету ім. С. Кузнеця

## REFERENCES

- “EViews 11. Full Installer Download”. <http://www.eviews.com/download/downloadfull.shtml>
- “Organisation for Economic Co-operation and Development”. <http://www.oecd.org/>
- Richter, F. “GAFAM: Women Still Underrepresented in Tech”. Statista. Business Data Platform. February 19, 2020. <https://www.statista.com/chart/4467/female-employees-at-tech-companies/>

- "Stan ta prosuvannia rivnykh mozhlyvostei dlia zhinok ta cholovikiv u kulturnykh ta kreatyvnykh industriakh v Azerbaidzhani, Virmenii, Hruzii ta Ukraini. Doslidzhennia Brytanskoï rady. 2018" [Status and Promotion of Equal Opportunities for Women and men in the Cultural and Creative Industries in Azerbaijan, Armenia, Georgia and Ukraine. British Council Study. 2018]. [https://www.britishcouncil.org.ua/sites/default/files/gender-equality-and-empowerment-ukr\\_0.pdf](https://www.britishcouncil.org.ua/sites/default/files/gender-equality-and-empowerment-ukr_0.pdf)
- Shestakovskiy, O. "Henderna nerivnist na rynku pratsi Ukrainy: strukturni peredumovy i tryvki stereotypy" [Gender Inequality in the Labor Market of Ukraine: Structural Preconditions and Persistent Stereotypes]. Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka. Seriiia «Sotsiologhiia». 2013. <https://sociology.knu.ua/sites/default/files/library/elopen/visnyk.04.49.pdf>
- "The Global Gender Gap Report 2011. Insight Report by World Economic Forum". [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GenderGap\\_Report\\_2011.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GenderGap_Report_2011.pdf)
- "The Global Gender Gap Report 2012. Insight Report by World Economic Forum". [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GenderGap\\_Report\\_2012.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GenderGap_Report_2012.pdf)
- "The Global Gender Gap Report 2013. Insight Report by World Economic Forum". [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GenderGap\\_Report\\_2013.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GenderGap_Report_2013.pdf)
- "The Global Gender Gap Report 2014. Insight Report by World Economic Forum". [http://www3.weforum.org/docs/GGGR14/GGGR\\_CompleteReport\\_2014.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GGGR14/GGGR_CompleteReport_2014.pdf)
- "The Global Gender Gap Report 2015. Insight Report by World Economic Forum". <http://www3.weforum.org/docs/GGGR2015/cover.pdf>
- "The Global Gender Gap Report 2016. Insight Report by World Economic Forum". [http://www3.weforum.org/docs/GGGR16/WEF\\_Global\\_Gender\\_Gap\\_Report\\_2016.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GGGR16/WEF_Global_Gender_Gap_Report_2016.pdf)
- "The Global Gender Gap Report 2017. Insight Report by World Economic Forum". [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GGGR\\_2017.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GGGR_2017.pdf)
- "The Global Gender Gap Report 2018. Insight Report by World Economic Forum". [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GGGR\\_2018.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GGGR_2018.pdf)
- "The Global Gender Gap Report 2020. Insight Report by World Economic Forum". [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GGGR\\_2020.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GGGR_2020.pdf)
- "These Are the Women CEOs Leading Fortune 500 Companies". <https://fortune.com/2017/06/07/fortune-500-women-ceos/>
- Yefanova, I. V., and Martseniuk, T. O. "Henderna sehrehatsiia na rynku pratsi Ukrainy u sferi informatsiinykh tekhnolohii" [Gender Segregation of the Labor Market of Ukraine in the Sphere of Information Technologies]. Visnyk Lvivskoho universytetu. Seriiia sotsiologichna. 2014. [http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/4097/Martseniuk\\_henderna\\_sehrehatsiia.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/4097/Martseniuk_henderna_sehrehatsiia.pdf?sequence=1&isAllowed=y)