

**Valentyna Kyrii**

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor at the Department of Economic Cybernetics  
and Economic Security Management  
Kharkiv National University of Radio Electronics*

**Olena Peresada**

*Senior Lecturer at the Department of Economic Cybernetics  
and Economic Security Management  
Kharkiv National University of Radio Electronics*

**Кириї В.В.**

*к. е. н., доцент, доцент кафедри економічної кібернетики  
та управління економічною безпекою  
Харківського національного університету радіоелектроніки*

**Пересада О.В.**

*старший викладач кафедри економічної кібернетики  
та управління економічною безпекою  
Харківського національного університету радіоелектроніки*

DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-295-1-52>

## **ASSESSING THE IMPACT OF THE LABOR MARKET ON THE RESTORATION OF THE COUNTRY'S ECONOMIC POTENTIAL**

### **ОЦІНКА ВПЛИВУ РИНКУ ПРАЦІ НА ВІДНОВЛЕННЯ ЕКОНОМІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ КРАЇНИ**

Економічний стан, потенціал та можливості для розвитку України в наслідок вторгнення Російської Федерації значно погіршилися. Разом з пандемією 2020-2021 років війна спровокувала в світовій економіці різні кризові явища: енергетичні [1], продовольчі [2], міграційні [3] і т.д.

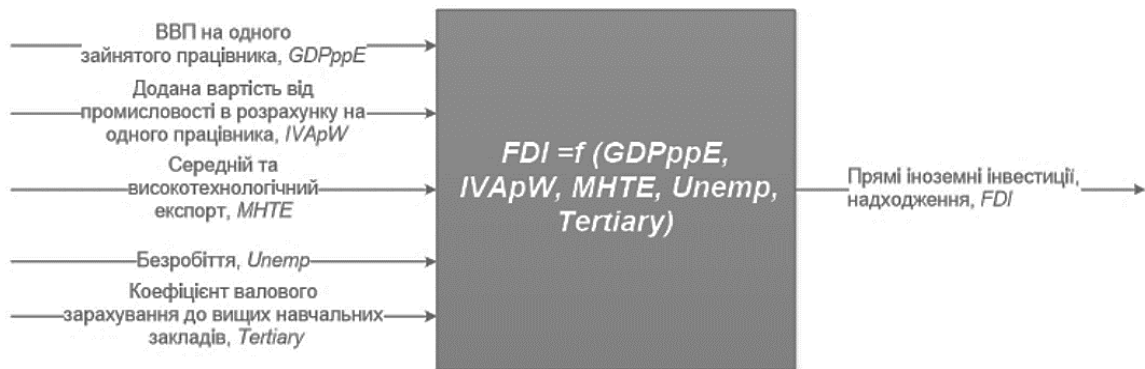
Зміни, що відбуваються, несуть помітний вплив на ринкову кон'юнктуру та розвиток ринкових відносин загалом. Так, наприклад, протягом пандемії попит на сфери онлайн-розваг (Netflix, Steam і т.д.) збільшився в декілька разів [4] і це мало суттєвий вплив на зміну кон'юнктури ринку праці, підвищуючи попит на спеціалістів, що обслуговують відповідні галузі економіки. Проте зворотна зміна кон'юнктури ринку 2022 року значно вплинула на ринок праці. Так, за даними аналітика Richard Nieva, з огляду на веб-сайт Layoffs.fyi, який фіксує скорочення робочих місць у всій ІТ-галузі, близько 152 000 співробітників були звільнені в 2022 році з більш ніж 1 000 компаній [5]. Згідно з дослідженням The Future of Jobs Report до 2030 р. зникнуть близько 25% робочих місць у світі. У 2022 р. роботодавці були найбільш зацікавлені в таких навичках, як аналітичне та критичне мислення, інноваційність, креативність, ініціативність, комплексний підхід до вирішення проблем, лідерство і соціальний вплив, емоційний інтелект. Цими рисами штучний інтелект не володіє, в усякому разі поки що [7].

Під час соціальної катастрофи оцінка та прогнозування діяльності власного бізнесу чи ринку загалом стає комплексним і нетиповим завданням, яке без використання сучасних інформаційних технологій та/або відповідної освіти є майже нерозв'язною задачею [6]. Це зумовлює розповсюджене використання процесів моделювання, прогнозування та стратегічного планування, пов'язаних зі поведінкою суб'єктів господарювання та засобами автоматизації цих процесів. З огляду на ці

обставини актуалізується проблема оцінки впливу ринку праці на інвестиційну привабливість країни. Дослідження такого впливу у довоєнний період вказують на високий вплив структури економіки. Так динамічний розвиток технологічної ІТ-галузі, активна підтримка уряду України цифрових трансформацій дозволяв постійно підтримувати прямі фінансові інвестиції до цієї галузі, створюючи позитивний ефект.

Як показують дослідження 2022 р. з військовою агресією відбулася зміна ринку праці, що впливає на рівень інвестиційної привабливості України зараз та у повоєнні часи. Руйнування об'єктів інфраструктури, зміна регіональної структури економіки, внутрішня та зовнішня міграція, спричинені війною, призвели до значного безробіття. Станом на осінь 2022 року кількість осіб, що виїхали з України складає більш ніж 3,2 млн. осіб, проте одночасно близько 25% з них працює в Україні дистанційно [8]. Саме їх, високотехнологічних працівників, можна також враховувати як потенціал ринку праці в повоєнні часи, оскільки вони, переважно, мають намір повернутися.

У рамках даної роботи було здійснено моделювання впливу показників ринку праці на інвестиційну привабливість України, з урахуванням структури її економіки, особливостей ведення господарської діяльності, прямого та непрямого впливу тіньового сектору (рис. 1).



**Рис. 1. Концептуальна схема моделювання впливу стану ринку праці на інвестиційну привабливість країни**

Джерело: [9]

Спрощена проста багатofакторна регресійна модель впливу стану ринку праці на інвестиційну привабливість країни має вигляд:

$$\log(FDI) = \beta_1 GDPppE + \beta_2 IVApW + \beta_3 MHTe + \beta_4 Unemp + \beta_5 Tertiary + \varepsilon_{it},$$

де  $FDI$  – залежна змінна, обсяг надходжень прямих іноземних інвестицій;

$GDPppE$  – обсяг ВВП на одного зайнятого працівника (дол. США) – показник, що характеризує економічну ефективність функціонування ринку праці країни на одиницю людського капіталу;

$IVApW$  – додана вартість від промисловості в розрахунку на одного працівника (дол. США) – результативність виробництва, яка ґрунтується на робочій мотивації окремих працівників;

$MHTe$  – обсяг середнього та високотехнологічного експорту, відсоток від виробленого експорту – характеризує орієнтацію ринку на найбільш бажані компетенції в сучасному економічному середовищі;

$Unemp$  – безробітне населення у віці 15-70 років (тис. осіб) – показник, що вказує на інтенсивність зайнятості в країні;

*Tertiary* – коефіцієнт валового зарахування до вищих навчальних закладів, відсоток від усього населення відповідного віку (% від усього населення відповідного віку) – показник, який відображає потенціал ринку праці вже на вищому освітньому рівні;

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$ , – коефіцієнт при незалежних змінних;

$\varepsilon_{it}$  – випадкова помилка.

Серед представлених показників відсутні індикатори, що відображають структурні зсуви, пов'язані з руйнуванням економіки під час соціальних катастроф, таких як війна та пандемія, проте вони є такими, що відображають найсуттєвіші тенденції.

В результаті проведеного дослідження впливу показників стану ринку праці на інвестиційну привабливість країни було побудовано багатофакторну регресійну модель, яка має наступний вигляд:

$$\log(FDI) = 31227468.9 - 2017797.99GDPppE + 12923.4IVApW - 46282.1Tertiary.$$

За результатами перевірки моделі впливу стану ринку праці на інвестиційну привабливість країни два критерії було виключено: показник обсягу середнього та високотехнологічного експорту та кількості безробітних, адже їх вплив на результативну ознаку виявився незначним (перевірка проводилась шляхом оцінки значення p-value).

Економічно обґрунтованим поясненням отриманих результатів можна вважати наявність впливу високого рівня тіньової економіки, що є притаманною для України та суттєво впливає на викривлення економічних показників країни. Одним із проявів тіньової економіки є масове неофіційне працевлаштування, тобто за умов, коли реально працюючих працівників суттєво більше ніж офіційно зареєстрованих, показник ВВП на одного працевлаштованого працівника необ'єктивно підвищується. Оскільки детінізаційні процеси є позитивним явищем і збільшують кредит довіри до ринку серед іноземців, можна вважати цілком реальним збільшення обсягів прямих іноземних інвестицій за умов збільшення рівня реєстрування робітників.

За моделлю при зростанні валового зарахування до закладів вищої освіти на 1% обсяг прямих іноземних інвестицій знизиться на 0.008 відсотків, що можна пояснити великим обсягом трудової міграції населення та якості освіти у невеликих містах. З впевненістю можна стверджувати, що потенційних інвесторів приваблюють ринки, де людський капітал є більш освіченим та кваліфікованим, зокрема це стосується вищої освіти.

В цілому отримана модель має досить високий показник детермінації -0.925, тобто вона описує більше ніж 92,5% обсягу прямих іноземних інвестицій як результативної ознаки моделі. Проте перевірка її коректності відбувалась на даних довоєнних часів української економіки. Сьогодення потребує нової адаптації та перевірки на прикладах моделей прогнозування катастроф, що є предметом наступних досліджень.

### Література:

1. Tollefson, J. What the war in Ukraine means for energy, climate and food. *Nature*. 2022. 5 April URL: <https://www.nature.com/articles/d41586-022-00969-9>.
2. Murphy, M. Ukraine invasion could cause global food crisis, UN warns. *BBC News*. 2022. 19 May URL: <https://www.bbc.com/news/world-europe-61503049>.
3. Ratha, D. A war in a pandemic – Implications of the Ukraine crisis and COVID-19 on global governance of migration and remittance flows. *World Bank Blogs*. 2022. 11 May. URL: <https://blogs.worldbank.org/peoplemove/war-pandemic-implications-ukraine-crisis-and-covid-19-global-governance-migration-and>.

4. Clement, J. COVID-19: Steam user increase 2020. *Statista*. 2021. 7 June. URL: <https://www.statista.com/statistics/1108322/covid-steam-users>.
5. Nieva R. What The Mass Tech Layoffs And Job Cuts This Year Mean For 2023. URL: <https://www.forbes.com/sites/richardnieva/2022/12/23/what-tech-layoffs-mean-for-2023/?sh=80217a134336>.
6. Analysing the social impacts of disasters: T. 1. Methodology. 2015. GFDRR. 315 p.
7. Четверта промислова революція: як зміняться професії майбутнього і як адаптуватися до цього все зараз, 2019. URL: <https://inspired.com.ua/practice/chetverta-promyslova-revolyuetsiya-yak-zminyatsya-profesiyi-majbutnogo-i-yak-adaptuvatysya-do-tsogo-vzhe-zaraz> (дата звернення: 12.11.2022).
8. Ринок праці в умовах війни: тенденції та перспективи. URL: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/rynok-pratsi-v-umovakh-viyny-tendentsiyi-ta-perspektyvy>
9. Dumitrescu D., Anghel M., Anghelache C. Analysis Model of GDP Dependence on the Structural Variables. *Theoretical and Applied Economics*. 2014. № 4. P. 151-158.