

РОЛЬ ПСИХОЛОГІЧНОГО ЗДОРОВ'Я ТА РІВНЯ ТРИВОЖНОСТІ В ГЕНДЕРНОМУ ДИСБАЛАНСІ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

¹ Вінницький національний технічний університет

Анотація. Розглянуто актуальну проблему ролі психологічного здоров'я та рівня тривожності студенток як ключових чинників гендерного дисбалансу в технічних спеціальностях. Зважаючи на стійкий низький відсоток жінок у STEM-напрямах, підвищена тривожність, посилена гендерними стереотипами, синдромом самозванця, перфекціонізмом та академічним стресом, виступає як суттєвий бар'єр на етапі вибору спеціальності та фактором відсіву під час навчання. Проаналізовано психоемоційні механізми гендерного розриву, вплив воєнного стану, обмеженого доступу до психологічної підтримки та посилення стереотипів на ментальне здоров'я студенток технічних напрямів. Окреслено багаторівневу стратегію покращення ситуації: індивідуальний скринінг та програми підтримки, менторські ініціативи, інституційні зміни середовища (модулі стійкості, навчання викладачів), державна програма підтримки та національна кампанія проти стереотипів. Визначено значення системного розвитку психологічної стійкості та зниження тривожності як ключового чинника зменшення гендерного дисбалансу, підвищення мотивації та збереженості студенток у технічних спеціальностях, забезпечення інклюзивності STEM-освіти та посилення кадрового потенціалу технологічного сектору України в умовах цифрової трансформації та післявоєнного відновлення.

Ключові слова: психологічне здоров'я, рівень тривожності, гендерний дисбаланс, технічні спеціальності, когнітивно-поведінкова терапія, психологічна стійкість, вдосконалення освітнього процесу.

Abstract. The current problem of the role of psychological health and anxiety levels among female students as key factors in gender imbalance in technical specialties is considered. Given the persistently low percentage of women in STEM fields, increased anxiety, exacerbated by gender stereotypes, imposter syndrome, perfectionism, and academic stress, acts as a significant barrier at the stage of choosing a speciality and a factor in dropout rates during training. The psycho-emotional mechanisms of the gender gap, the impact of martial law, limited access to psychological support, and the reinforcement of stereotypes on the mental health of female students in technical fields are analysed. A multi-level strategy for improving the situation is outlined: individual screening and support programmes, mentoring initiatives, institutional changes in the environment (resilience modules, teacher training), a state support programme and a national campaign against stereotypes. The importance of the systematic development of psychological resilience and anxiety reduction as a key factor in reducing gender imbalance, increasing motivation and retention of female students in technical fields, ensuring the inclusiveness of STEM education, and strengthening the human resource potential of Ukraine's technology sector in the context of digital transformation and post-war recovery is identified.

Keywords: psychological health, anxiety levels, gender imbalance, technical specialties, cognitive behavioural therapy, psychological resilience, improvement of the educational process.

Вступ

Гендерний дисбаланс у технічних спеціальностях залишається однією з найбільш стійких і системних проблем сучасної вищої освіти та ринку праці. В Україні, як і в більшості країн світу, частка жінок серед студентів технічних спеціальностей стабільно коливається в межах 15–25 %, тоді як у гуманітарних і медико-біологічних напрямках вона сягає 60–80 % [1; 3; 9-10]. Цей розрив не лише обмежує доступ жінок до високооплачуваних професій майбутнього, а й призводить до втрати значного кадрового потенціалу в умовах дефіциту інженерно-технічних фахівців. Одним із недостатньо вивчених, але дедалі актуальніших факторів, що сприяють збереженню гендерного дисбалансу, є психологічне здоров'я та рівень тривожності студенток. Дослідження останніх років [4-8] свідчать, що дівчата, які обирають технічні спеціальності, частіше стикаються з підвищеною тривожністю, пов'язаною з гендерними стереотипами («математика/програмування – не для дівчат»), страхом невдачі, перфекціонізмом, синдромом самозванця та високим рівнем академічного стресу. Водночас ці психоемоційні стани можуть виступати як бар'єри на етапі вибору спеціальності (відсів

на вступному етапі), так і факторами відсіву під час навчання (вигорання, зниження академічної мотивації тощо) [2; 11].

Результати дослідження

Традиційні пояснення гендерного розриву в STEM зосереджувалися переважно на соціокультурних (стереотипи, відсутність ролевих моделей), інституційних (дискримінація, брак підтримки) та когнітивних (самоефективність, математичні здібності) факторах. Однак психологічне здоров'я та тривожність дедалі частіше розглядаються як медіатори та модератори цих процесів. Підвищена тривожність може знижувати ймовірність вибору «ризикованих» (з точки зору стереотипів) технічних напрямів, посилювати відчуття невідповідності та прискорювати відсів навіть у тих дівчат, які вже вступили. Відтак, перспективним є аналіз ролі психологічного здоров'я та тривожності як факторів, що сприяють гендерному дисбалансу в технічних спеціальностях, з використанням ймовірнісних моделей. При цьому варто враховувати український контекст: вплив воєнного стану, дистанційного/гібридного навчання, підвищеного рівня загальної тривожності молоді та обмеженого доступу до психологічної підтримки в університетах.

Розуміння психоемоційних механізмів гендерного розриву дозволяє не лише пояснити стійкість дисбалансу, а й запропонувати цільові інтервенції – від програм психологічної підтримки та зниження тривожності до зміни освітнього середовища, що сприятиме більшій інклюзивності технічних спеціальностей. У довгостроковій перспективі це може стати важливим внеском у зменшення гендерної нерівності в STEM та підвищення кадрового потенціалу України в умовах цифрової та технологічної трансформації.

Гендерний розрив у технічних спеціальностях (STEM-напрямах) залишається однією з найстійкіших форм нерівності в сучасній вищій освіті. Психологічне здоров'я та підвищений рівень тривожності студенток виступають не лише як супутні фактори ризику відсіву, зниження академічної мотивації та професійної самооцінки, але й як системні бар'єри, що підтримують і відтворюють цей дисбаланс. Водночас саме психоемоційна сфера є однією з найбільш чутливих точок втручання, де цілеспрямовані заходи можуть дати швидкий і вимірюваний ефект. На індивідуальному рівні ключовим є раннє виявлення та персоналізована підтримка. Обов'язковий скринінг тривожності та депресивних симптомів на першому курсі технічних спеціальностей дозволяє ідентифікувати ризики ще до накопичення хронічного стресу. Раннє виявлення відкриває шлях до індивідуальних консультацій з психологами, спеціалізованими на STEM-тривожності – зокрема на подоланні синдрому самозванця та страху невдачі.

Груповий рівень спрямований на нормалізацію психоемоційного досвіду та створення соціальної підтримки. Підтримка групи «Дівчата в STEM» (щотижневі зустрічі, модеровані чат-боти, закриті Telegram-канали) дозволяють студенткам ділитися досвідом тривожності та подолання стереотипів, що суттєво знижує відчуття ізоляції та підвищує самооцінку. Менторські програми з випускницями та жінками-STEM-лідерами, які відкрито говорять про власні труднощі з тривожністю, зменшують стереотипну загрозу (і слугують живим прикладом успішної адаптації). Інституційний рівень передбачає трансформацію університетського середовища. Інтеграція тем психологічного здоров'я в освітні програми технічних спеціальностей (обов'язковий модуль «Психологічна стійкість у технічній професії») робить знання про тривожність та самопомігу частиною професійної підготовки. Створення «тихих кімнат» (з елементами сенсорного розвантаження в корпусах технічних факультетів) безпосередньо знижує фізіологічний рівень стресу. На системному рівні необхідні державні та міжвідомчі заходи. Національна інформаційна кампанія проти гендерних стереотипів у STEM з акцентом на психологічні бар'єри (відео, подкасти, соціальні мережі) може змінити суспільне сприйняття технічних професій як психологічно комфортних для жінок. Постійний моніторинг (щорічний скринінг тривожності та публічні звіти про динаміку гендерного розриву та ментального здоров'я) забезпечує оцінку ефективності та корекцію політики.

Реалізація запропонованої багаторівневої стратегії дозволяє не лише суттєво знизити рівень тривожності та покращити психологічне здоров'я студенток, але й трансформувати технічні спеціальності з «ризикованого» у психологічно безпечного вибору для дівчат. Це інвестиція в гендерну рівність, яка одночасно є інвестицією в кадровий потенціал технологічного сектору України в умовах цифрової трансформації та післявоєнного відновлення.

Висновки

Гендерний дисбаланс у технічних спеціальностях залишається однією з найбільш стійких форм структурної нерівності в системі вищої освіти, яка не лише обмежує професійні можливості жінок, але й призводить до систематичних втрат кадрового потенціалу в ключових для майбутнього галузях – інженерії, інформаційних технологіях, математиці та природничих науках. Проведений аналіз демонструє, що психологічне здоров'я та підвищений рівень тривожності студенток виступають не периферійними супутніми факторами, а суттєвими медіаторами та модераторами цього розриву. Тривожність, посилена гендерними стереотипами, синдромом самозванця, перфекціонізмом, страхом невдачі та академічним стресом, діє як подвійний бар'єр: на етапі вибору спеціальності вона знижує ймовірність вступу дівчат на технічні програми, а під час навчання – прискорює відсів через накопичення емоційного виснаження та зниження мотивації.

Водночас саме психоемоційна сфера виявляється найбільш чутливою до цілеспрямованих втручань. Запропонована багаторівнева стратегія – від індивідуального скринінгу та персоналізованих програм до групової підтримки, інституційних змін університетського середовища та системної державної політики – демонструє, що зниження рівня тривожності та зміцнення психологічної стійкості здатні суттєво зменшити гендерний розрив. Реалізація цієї стратегії в Україні набуває особливого значення в умовах воєнного стану, хронічного стресу та обмеженого доступу до психологічної допомоги. Інвестиція в психологічне здоров'я студенток технічних спеціальностей – це не лише питання гендерної справедливості, а й стратегічна необхідність для забезпечення технологічної конкурентоспроможності країни. Зменшення тривожності та створення психологічно безпечного середовища в STEM-напрямах дозволить не тільки підвищити частку жінок у технічних спеціальностях, але й сформуванати більш інклюзивну, стійку та інноваційну систему підготовки фахівців. Таким чином, психологічна підтримка студенток стає не допоміжним, а центральним елементом політики подолання гендерного дисбалансу та забезпечення кадрового резерву для цифрової та технологічної трансформації України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Global Gender Gap Report 2025. World Economic Forum, 2025. URL: https://reports.weforum.org/docs/WEF_GGGR_2025.pdf (дата звернення: 01.03.2026).
2. Kotsur N., Tovkun L. Formation of the psychological safety of the educational environment in the conditions of the russian-Ukrainian war. *European Humanities Studies: State and Society*. 2023. № 1. С. 56–73. DOI: <https://doi.org/10.38014/ehs-ss.2023.1.04>
3. OECD. Gender Equality in a Changing World: Taking Stock and Moving Forward. *Gender Equality at Work*. Paris : OECD Publishing, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1787/e808086f-en>.
4. Pigart C. J., Cohen K. A., McDanal R., Schleider J. L., Cooper K. M. STEM, gender, and mental health: Understanding depression and anxiety in a national undergraduate sample. *PLOS Mental Health*. 2025. Vol. 2, № 8. P. e0000364. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pmen.0000364>
5. Rozgonjuk D., Täht K., Soobard R. et al. The S in STEM: gender differences in science anxiety and its relations with science test performance-related variables. *International Journal of STEM Education*. 2024. Vol. 11. P. 45. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40594-024-00504-4>
6. Women's Careers in STEM: Barriers and Motivations. RESEARCH REPORT. UN Women Ukraine, 2025. URL: <https://ukraine.unwomen.org/en/digital-library/publications/2026/02/karyera-nukovyts-u-stem-doslidzhennya-motyvatytsiyi-ta-baryeriv> (дата звернення: 29.12.2025).
7. Yefanova I., Martsenyuk Tamara. Гендерна нерівність на ринку праці України у сфері інформаційних технологій. *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Sociology*. 2017. № 8. С. 10–16. DOI: <https://doi.org/10.17721/2413-7979/8.2>
8. Блага В. В., Благий В. В., Тихомирова А. О. Гендерна дискримінація як перешкода на шляху до розвитку нації. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2018. № 21. С. 130–133.
9. Гендерна статистика. Освіта і наука [Електронний ресурс]. Головне управління статистики у Львівській області. URL: https://www.lv.ukrstat.gov.ua/ukr/help/gender/description_2_3.htm (дата звернення: 01.03.2026).
10. Місце України в Gender Gap Report 2025: які проблеми підсвічує статистика [Електронний ресурс]. Gender in Detail. URL: <https://genderindetail.org.ua/library/ekonomika/gender-gap-report-2025.html> (дата звернення: 01.03.2026)
11. Палагнюк М. Гендерні аспекти підготовки фахівців у закладах інженерно-технічної освіти України. *Освітні обрії*. 2020. № 2 (51). С. 27–32.

Герасимчук Олена Вікторівна – студентка групи ІПО-24б, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: olena.milky1@gmail.com

Дембіцька Софія Віталіївна – д.пед.н., професор, професор кафедри безпеки життєдіяльності та педагогіки безпеки, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, Хмельницьке шосе, 95, e-mail: sofiyadem13@gmail.com

Herasymchuk Olena Viktorivna – student of group IPO-24b, Faculty of Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: olena.milky1@gmail.com

Dembitska Sofia Vitaliivna – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department of Life Safety and Safety Pedagogy, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, Khmelnytske Shosse, 95, e-mail: sofiyadem13@gmail.com