

УДК 334.012.63/.64:355(477)

JEL Classification: F33, F39, F41, G30, M29, O16, O19

DOI: <https://doi.org/10.20535/2307-5651.29.2024.308817>**Кобеля-Звір М. Я.**кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри підприємництва, торгівлі та логістики

ORCID ID: 0000-0001-5627-9408

Львівський торговельно-економічний університет

Kobelia-Zvir Mariana

Lviv University of Trade and Economics

ГРАНТИ ФОНДУ ПІДТРИМКИ УКРАЇНСЬКИХ СТАРТАПІВ ВІД GOOGLE**GRANTS FROM GOOGLE'S UKRAINIAN STARTUP SUPPORT FUND**

У статті досліджено можливості Фонду Google на підтримку українських стартапів. Продемонстровано, що грантовий фонд у розмірі до 10 000 000 дол. розподілятиметься на 100 стартап-проектів впродовж 2024–2025 рр. Наголошено: на грант можуть претендувати зареєстровані в Україні стартапи, які перебувають на етапі пост MVP (продукт на ринку/ пілотні проекти/ ранній дохід). У дослідженні зроблено акцент: пріоритетно фінансуватимуться компанії з місією соціального впливу. Наголошено: Фонд Google надасть фінансування стартаперам, що мають на меті продовжити зростання/відновлення бізнес-операцій, на які вплинула війна, а також важливо підтримати стартап-продукт для вирішення нових викликів і поточної кризи в умовах війни та післявоєнний період. Встановлено: грошові гранти від Google грантоотримувачі можуть витратити на потреби, які виникають у зв'язку з впровадженням стартап-ідеї, а саме: заробітні плати команди проекту, гонорари залучених осіб, видатки на сировину та матеріали тощо. Акцентовано: гранти від компанії Google - це суттєве фінансування у розмірі до 100 000 дол. США на один проект, яке здатне посприяти зміцненню стартап-екосистеми України. Акцентовано: суттєво доповнюють грошові гранти інші можливості, що відкриваються перед отримувачами грантової допомоги, а саме: індивідуальна підтримка від наставників Google, навчання з лідерства, отримання підтримки від інших засновників у межах мережі випускників Google, отримання кредитів Google Cloud і спеціальної підтримки через хмарну програму Google. У дослідженні встановлено додаткову перевагу для українських стартаперів: отримання допомоги від такої відомої компанії, як Google, підвищує довіру до стартапу з боку клієнтів, партнерів та інвесторів, що, як наслідок, здатне полегшити процес залучення додаткових інвестицій та розширення бізнесу. Підсумовано: гранти від компанії Google – це практична допомога, спрямована на підтримку українських підприємців у збереженні та розвитку їхнього бізнесу, а також створення основи для економічного відновлення після війни.

Ключові слова: гранти, гранти Google, Фонд Google, стартапи, інновації, можливості програми, вимоги програми.

The article explores the grant opportunities of the Google Foundation to support Ukrainian startups. It is demonstrated that its grant fund of up to \$10,000,000 will be distributed to 100 startup projects during 2024–2025. It is emphasized that startups registered in Ukraine that are at the post-MVP stage (product on the market/pilot projects/early revenue) can apply for the grant. The study emphasizes that companies with a social impact mission will be prioritized for grant funding. It is emphasized: The Google Foundation will provide funding to startups that aim to continue the growth/restoration of business operations affected by the war, and it is also important for the foundation to support a startup product to address new challenges and the current crisis in the war and post-war period. It has been established that grantees can spend cash grants from Google on the needs that arise in connection with the implementation of a startup idea, namely: salaries of the project team, fees of involved persons, costs of raw materials, etc. It is emphasized that Google grants are substantial funding of up to USD 100,000 per project, which can help strengthen the startup eco-system of Ukraine. It is emphasized that cash grants are significantly complemented by other opportunities that are open to grant recipients, namely: individual support from Google mentors, leadership training, support from other founders within the Google Alumni Network, Google Cloud loans, and special support through the Google Cloud program. The study found that an additional advantage for Ukrainian startups is the fact that receiving support from such a well-known company as Google increases the trust in the startup on the part of customers, partners and investors, and as a result, it can facilitate the process of attracting additional investment and business expansion. To summarize: Google's grants are practical assistance aimed at supporting Ukrainian entrepreneurs in preserving and developing their businesses, as well as creating a foundation for economic recovery after the war.

Keywords: grants, Google grants, Google Foundation, startups, innovations, program opportunities, program requirements.

Постановка проблеми. Розвиток стартапів в Україні під час війни є надзвичайно важливим, оскільки вони: створюють нові робочі місця, збільшують доходи державного бюджету через податки і сприяють загальному економічному зростанню; стартапи часто працюють у сферах високих технологій та інновацій, що допомагає загальному технологічному розвитку країни; успішні українські стартапи підвищують міжнародний імідж країни як інноваційної та підприємницької

держави; інноватори можуть розробляти продукти та послуги, що спрямовані на підтримку населення у важкі часи, включаючи мобільні додатки для біженців, платформи для волонтерів, медичні технології тощо; підприємницька діяльність сприяє розвитку інфраструктури, зокрема IT-інфраструктури, логістики, комунікацій тощо, що є критично важливим у час війни [10]. Таким чином, підтримка стартапів в Україні у період повномасштабного вторгнення є стратегічним

кроком для забезпечення економічної, соціальної та технологічної стійкості країни. Розуміючи це, український уряд та міжнародні партнери навіть в умовах російсько-української війни запроваджують ряд програм задля фінансування інноваторів, стартаперів та підприємців-креаторів [6; 7].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Розвиток екосистеми стартапів як джерело підвищення конкурентоспроможності України, зокрема у воєнний час, досліджували ряд авторів, серед яких: Т. Денисенко, Г.А. Братусь, А.І. Козлова, А. Мазур, М.М. Хустов, Н.І. Ситник, С.О. Пермінова, М.О. Чуприна та ін. [1–3; 5; 8]. Оскільки ряд національних та міжнародних фондів підтримують підприємців-стартаперів грантовим фінансуванням, то до теми такої допомоги зверталися низка авторів, як-от: Л. Водянка, Р. Хіль [4; 6; 7].

Серед грантодавців, які фінансують інноваційські проекти в Україні, вирізняється компанія Google, що створила Фонд підтримки українських стартапів. Оскільки він актуалізував для українців свою допомогу лише в 2022 році, то його грантові інструменти залишилися недостатньо проаналізованими вітчизняними науковцями. Дослідження перспектив всесвітньо відомої компанії на підтримку стартап-екосистеми України є важливим як для наукового світу, так і для стартап-спільноти, а також для потенційних грантодавців, що можуть зміцнювати бізнес грантами навіть в умовах війни.

Формулювання цілей статті. Метою статті є аналіз грантових можливостей Фонду підтримки українських стартапів від компанії Google, а також дослідження її цілей, пріоритетів та переваг.

Виклад основного матеріалу. Україна має сильну та динамічну стартап-спільноту, яка, незважаючи на виклики війни, продовжує активно розвиватися. Навіть в умовах, коли українська економіка та бізнес стикаються з численними випробуваннями, значна кількість підприємців по всій країні працюють у надзвичайно складних умовах, докладаючи максимальних зусиль для забезпечення фінансової стабільності своїх бізнесів, підтримки операційної діяльності та залучення нових інвестицій. Такі зусилля потребують всебічного сприяння з боку держави та міжнародних партнерів.

У березні 2022 року компанія Google створила Фонд підтримки українських стартапів (Google for Startups Ukraine Support Fund), реагуючи на виклики, які постали перед вітчизняною tech-екосистемою під час війни. Фонд із моменту створення почав виділятися на фоні багаточисельних грантодавців, які скеровують грантові кошти для бізнесу, саме тим, що заявив про намір допомогти українським стартапам зміцнюватися та масштабуватися навіть в умовах війни. Його мета – дозволити таким стартапам підтримувати та розвивати бізнес, зміцнювати свою спільноту та створювати основу для післявоєнного економічного відновлення [11].

Початковим кроком у допомозі української стартап-спільноти було фінансування в розмірі 5 мільйонів доларів США у 2022 році. За результатами першого відбору грантами скористалися 58 стартапів. Після цього проекти отримали 15,8 млн дол. додаткового фінансування, що дозволило підвищити виторг на 100% та створити робочі місця навіть під час війни [10].

У лютому 2024 року Google оголосила про другий етап програми. Цього разу сума фінансування без залучення капіталу становитиме 10 млн дол. на 2024–2025 рр. Як зазначено в програмних документах, місія програми – надати українським стартаперам можливість розвивати бізнес в умовах війни і створити фундамент для післявоєнного економічного відновлення [11].

Подаватися на програму можуть усі охочі українські стартапи. Але претенденти на грант повинні відповідати таким критеріям:

- бути зареєстрованими в Україні;
- бути на етапі пост MVP (продукт на ринку / пілотні проекти / ранній дохід).

Перевага програми – у пріоритетному підтриманні Фондом тих проектів, які матимуть соціальну складову. Це означає, що профінансований грантом стартап повинен буде продемонструвати суттєвий соціальний вплив та готовність до вирішення нових викликів і поточної кризи, а також використовувати грант на продовження зростання/відновлення бізнес-операцій, на які вплинула війна [9].

Щоб отримати грантове фінансування Фонду Google, заявникам-інноваторам необхідно взяти участь у конкурсі, подавши на нього свою заявку. Відібрані українські стартапи будуть оголошуватися на постійній основі та отримають до 100 000 доларів США.

Особливість програми – у тому, що додатково до грантового фінансування грантоотримувачам буде надано: індивідуальне наставництво, навчання з лідерства, можливість доєднатися до мережі засновників, а також кредити до 350 000 доларів США та підтримку Google Cloud [9].

Варто зазначити: грошові гранти від Google стартапери можуть витратити на потреби, які виникають у зв'язку з впровадженням стартап-ідеї, а саме: зарплатні плати команди проекту, гонорари залучених осіб, видатки на сировину та матеріали тощо.

Зважаючи на той факт, що Google надає комбіновану підтримку для стартаперів, то доцільно більш глибоко проаналізувати переваги негрошової підтримки. Розглянемо основні.

I. На думку експертів, для грантоотримувачів програми Google індивідуальна підтримка і наставництво експертів галузі Google [9] є важливими з кількох причин:

- Наставники Google мають великий досвід у створенні та управлінні успішними продуктами. Вони можуть поділитися своїми знаннями та найкращими практиками, і завдяки цьому стартапи уникнуть поширених помилок і розвиватимуться ефективніше.

- Індивідуальна підтримка дозволяє стартапам отримати цінні поради щодо поліпшення свого продукту. Це може включати технічні аспекти, дизайн користувацького інтерфейсу, маркетинг та інші ключові компоненти, які впливають на успіх продукту.

- Співпраця з наставниками Google відкриває двері до широкої мережі контактів у галузі. Це дозволить знайти нових партнерів, клієнтів і навіть інвесторів.

- Наставники можуть надавати доступ до різних ресурсів і інструментів Google, корисних для розвитку стартапу. Це аналітичні інструменти, платформи для розробки, маркетингові ресурси та багато іншого.

II. Значна перевага підтримки Фонду Google – можливість для грантоотримувачів пройти навчання з

лідерства [9], яке охоплює такі корисні теми: розвиток управлінських навичок, побудова сильної команди, здатність адаптуватися до змін, поліпшення комунікацій, зміцнення довіри та авторитету, формування стратегічного бачення тощо. Отримані знання допоможуть стартаперам у подальшому будувати свої бізнес-процеси.

III. Для стартапів, які отримують грант від Google, корисним буде і підключення до мережі засновників та отримання підтримки від них [9], адже:

– Спілкування з іншими суб'єктами господарювання, що пройшли подібний шлях, дозволяє обмінюватися цінним досвідом і знаннями.

– Мережа випускників Google для стартапів надає шанс знайти наставників і консультантів, які можуть запропонувати цінні поради та підтримку у складні моменти. Це особливо важливо для молодих стартапів, що тільки починають свій шлях.

– У межах мережі випускників реально знайти потенційних партнерів для спільних проектів, співпраці та розширення бізнесу. Це здатне підштовхнути стартапи швидше розвиватися та досягати нових ринків.

– Учасники мережі випускників мають доступ до різних ресурсів, заходів та програм, які можуть сприяти розвитку їхніх компаній.

– Відчуття приналежності до спільноти однодумців, що стикаються з подібними викликами, буває дуже мотивуючим. Підтримка з боку інших засновників дозволяє зберігати мотивацію і натхнення навіть у важкі часи.

– Спілкування з іншими інноваторами може стимулювати появу нових ідей та підходів до вирішення проблем. Це сприяє постійному розвитку та вдосконаленню продуктів і послуг.

IV. Для стартапів-грантоотримувачів програми Google цінним є отримання кредитів Google Cloud і спеціальної підтримки через хмарну програму Google [9] з кількох ключових причин:

– Хмарні кредити від Google Cloud дозволяють стартапам суттєво зменшити витрати на інфраструктуру. Це дає змогу спрямувати ресурси на інші важливі аспекти розвитку бізнесу, такі як маркетинг, дослідження та розробка.

– Хмарні рішення Google Cloud забезпечують високу масштабованість, що дозволяє стартапам легко адаптувати свої ресурси до зростання бізнесу. Це особливо важливо для швидкозростаючих компаній, які потребують гнучкої інфраструктури.

– Використання хмарних сервісів Google гарантує високу надійність та безпеку даних, що є критично важливим для будь-якого бізнесу. Спеціальна підтримка допомагає ефективно налаштувати та управляти цими сервісами, забезпечуючи захист конфіденційної інформації.

– Google Cloud пропонує доступ до передових технологій і інструментів, таких як машинне навчання,

штучний інтелект, аналітика великих даних тощо. Це дає стартапам можливість впроваджувати інноваційні рішення та залишатися конкурентоздатними на ринку.

– Спеціальна підтримка від експертів Google дозволяє стартапам оптимізувати використання хмарних ресурсів, ефективно вирішувати технічні питання та знаходити найкращі рішення для їхніх потреб. Це значно покращує продуктивність бізнесу.

– Використання хмарних сервісів прискорює процес розробки та тестування продуктів, оскільки надає доступ до потужних обчислювальних ресурсів та інструментів для співпраці. Це допомагає швидше виводити нові продукти на ринок.

На нашу думку, додатковою перевагою для українських стартаперів є отримання підтримки від такої відомої компанії, як Google, що підвищує довіру до стартапу з боку клієнтів, партнерів та інвесторів. Це може полегшити процес залучення додаткових інвестицій та розширення бізнесу в майбутньому.

Висновки. Аналіз перспектив Фонду Google на підтримку українських стартапів продемонстрував, що грантовий фонд у розмірі до 10 000 000 дол. – це суттєве фінансування, яке здатне посприяти зміцненню стартап-екосистеми України. Суттєво доповнюють грошові гранти інші можливості, що відкриваються перед отримувачами підтримки, а саме:

1. Індивідуальна підтримка від наставників Google є важливою, оскільки вона надає стартапам не тільки цінні знання та ресурси, але й допомагає будувати міцнішу основу для майбутнього зростання та успіху.

2. Навчання з лідерства є важливим компонентом програми підтримки стартапів від Google, оскільки воно забезпечує підприємців необхідними знаннями та навичками для вдалого керівництва своїм бізнесом і досягнення довгострокового результату.

3. Підключення та отримання підтримки від інших засновників у межах мережі випускників Google для стартапів є важливим компонентом успіху грантоотримувачів, оскільки воно надає їм цінні можливості для обміну знаннями, налагодження партнерств, гарантування доступу до ресурсів.

4. Отримання кредитів Google Cloud і спеціальної підтримки через хмарну програму Google для стартапів багато означає для грантоотримувачів, оскільки це забезпечує економію витрат, масштабованість, надійність, доступ до передових технологій, прискорення процесу розробки продуктів. Усе це сприяє успішному зростанню стартапів.

Отже, гранти від компанії Google – це практична допомога, спрямована на підтримку українських підприємців у збереженні та розвитку їхнього бізнесу, а також створення основи для економічного відновлення після війни. Подальші наші дослідження можуть стосуватися результативності та ефективності використаних грантових ресурсів українськими стартаперами, які отримали підтримку від Фонду Google.

Література:

1. Мазур А. Стан та тенденції фінансування стартапів в Україні. *Формування ринкової економіки в Україні*. 2021. Вип. 46. С. 164–174. URL: <http://publications.lnu.edu.ua/collections/index.php/economics/article/view/3841> (дата звернення: 22.05.2024).
2. Братусь Г.А., Козлова А.І. Управління розвитком українських стартапів під час війни. *Інноваційні методи управління економікою в умовах цифровізації бізнесу*: зб. матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 10 жовтня

2023 р.) / ред. кол.: І.А. Семенець-Орлова (гол. ред.), І.І. Каліна (заст. гол. ред.), Ю.В. Мазур (упоряд. і відп. ред.) та ін. Київ : Міжрегіональна Академія управління персоналом, 2023. С. 47–50. URL: https://library.maup.com.ua/Naukovi_vydannya/Konf_Innov_metody_upravlinnya.pdf#page=48 (дата звернення: 05.05.2024).

3. Денисенко Т. Розвиток малого підприємництва в реаліях сьогодення. *Сучасна наука та освіта: стан, проблеми, перспективи*: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Полтава, 20-21 березня 2023 року). Полтава : ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2023. С. 509–512. URL: <http://surl.li/ucxjx> (дата звернення: 04.05.2024).

4. Водянка Л., Хіль Р. Розвиток стартапів як прогресивної форми інтелектуального бізнесу. *Proceedings of the 14th International Scientific and Practical Conference «Scientific Research in XXI Century»* (July 16-18, 2023). Ottawa, Canada. P. 11–14. URL: <https://archive.interconf.center/index.php/conference-proceeding/article/view/4025> (дата звернення: 14.05.2024).

5. Хустов М.М. Розвиток екосистеми стартапів як джерело підвищення конкурентоспроможності України. *VIII Міжнародна науково-практична конференція «Конкурентоспроможність та інновації: проблеми науки та практики»*. 24 листопада 2023 р., Харків. С. 1061–1064. URL: <http://surl.li/ucxnd> (дата звернення: 28.05.2024).

6. Кобеля-Звір М.Я. Гранти Українського фонду стартапів для підтримки технологічних компаній. *Via Economica*. 2024. № 4. С. 96–101. URL: <https://journals.rshu.rivne.ua/index.php/viaeconomica/article/view/117> (дата звернення: 02.05.2024).

7. Кобеля-Звір М.Я. Український фонд стартапів: грантові програми підтримки інноваційних проєктів. *Управління змінами та інновації*. 2024. № 9. С. 32–35. URL: <http://cmi.politehnica.zp.ua/index.php/journal/article/view/122M> (дата звернення: 14.05.2024).

8. Ситник Н.І., Пермінова С.О., Чуприна М.О. Розвиток вітчизняної екосистеми стартапів в умовах глобальних викликів сьогодення. *Економічний простір*. 2023. № 186. С. 81–87. URL: <http://srd.pgasa.dp.ua:8080/handle/123456789/11103> (дата звернення: 07.05.2024).

9. Ukraine Support Fund II. Application. *Google for Startups Ukraine Support Fund*. URL: <https://googleforstartups.my.salesforce-sites.com/events/EventTrackRegistrationForm?id=a2h4u000008vTJaAAM> (дата звернення: 17.05.2024).

10. Яна Ягори. Сім грантових програм для tech-стартапів. Завдяки яким ініціативам засновники компаній та їх команди можуть отримати два мільйони доларів? *Економічна правда*. 2024. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2024/04/22/712670/> (дата звернення: 8.05.2024).

11. Ukraine Support Fund. *Google for Startups*. URL: <https://startup.google.com/programs/ukraine-support-fund/#ukraine-support-funds> (дата звернення: 03.05.2024).

References:

1. Mazur A. (2021) Stan ta tendentsii finansuvannya startapiv v Ukraini [The state and trends of startup financing in Ukraine]. *Formuvannya rynkovoї ekonomiky v Ukraini*, is. 46, pp. 164–174. Available at: <http://publications.lnu.edu.ua/collections/index.php/economics/article/view/3841> (accessed May 22, 2024).

2. Bratus' H. A., Kozlova A. I. (October 10, 2023) Upravlinnia rozvytkom ukrains'kykh startapiv pid chas vinyi [Managing the development of Ukrainian startups during the war] *Innovatsijni metody upravlinnia ekonomikoju v umovakh tsyfrovizatsii biznesu* : zb. materialiv Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii / red. kol.: I. A. Semenets'-Orlova (hol. red.), I. I. Kalina (zast. hol. red.), Yu. V. Mazur (uporiad. i vidp. red.) ta in. Kyiv : Mizhrehional'na Akademiia upravlinnia personalom, pp. 47–50. Available at: https://library.maup.com.ua/Naukovi_vydannya/Konf_Innov_metody_upravlinnya.pdf#page=48 (accessed May 5, 2024).

3. Denysenko T. (March 20-21, 2023) Rozvytok maloho pidpriemnytstva v realiiakh s'ohodennia [Development of small entrepreneurship in today's realities]. *Suchasna nauka ta osvita: stan, problemy, perspektivy* : materialy Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii. Poltava : DZ «LNU imeni Tarasa Shevchenka», pp. 509–512. Available at: <http://surl.li/ucxjx> (accessed May 4, 2024).

4. Vodianka L., Khil' R. (July 16-18, 2023) Rozvytok startapiv iak prohresyvnoi formy intelektual'noho biznesu [Development of startups as a progressive form of intellectual business]. *Proceedings of the 14th International Scientific and Practical Conference «Scientific Research in XXI Century»* (). Ottawa, Canada, pp. 11–14. Available at: <https://archive.interconf.center/index.php/conference-proceeding/article/view/4025> (accessed May 14, 2024).

5. Khustov M. M. (November 24, 2023) Rozvytok ekosystemy startapiv iak dzherelo pidvyschennia konkurentospromozhnosti Ukrainy [The development of the startup ecosystem as a source of increasing Ukraine's competitiveness]. *VIII Mizhnarodna naukovo-praktychna konferentsiia «Konkurentospromozhnist' ta innovatsii: problemy nauky ta praktyky»*. Kharkiv. Pp. 1061–1064. Available at: <http://surl.li/ucxnd> (accessed May 28, 2024).

6. Kobelia-Zvir M. Ya. (2024) Hranty Ukrain'skoho fondu startapiv dlia pidtrymky tekhnolohichnykh kompanij [Grants of the Ukrainian Startup Fund to support technology companies]. *Via Economica*, no. 4, pp. 96–101. Available at: <https://journals.rshu.rivne.ua/index.php/viaeconomica/article/view/117> (accessed May 2, 2024).

7. Kobelia-Zvir M. Ya. (2024) Ukrain'skyj fond startapiv: hrantovi prohramy pidtrymky innovatsijnykh proektiv [Ukrainian startup fund: grant programs to support innovative projects]. *Upravlinnia zminamy ta innovatsii*, no. 9, pp. 32–35. Available at: <http://cmi.politehnica.zp.ua/index.php/journal/article/view/122M> (accessed May 14, 2024).

8. Sytnyk N. I., Perminova S. O., Chuprina M. O. (2023) Rozvytok vitchyznianoї ekosystemy startapiv v umovakh hlobal'nykh vyklykiv s'ohodennia [Development of the domestic ecosystem of startups in the conditions of today's global challenges]. *Ekonomichnyj prostir*, no. 186, pp. 81–87. Available at: <http://srd.pgasa.dp.ua:8080/handle/123456789/11103> (accessed May 7, 2024).

9. Ukraine Support Fund II. Application. *Google for Startups Ukraine Support Fund*. Available at: <https://googleforstartups.my.salesforce-sites.com/events/EventTrackRegistrationForm?id=a2h4u000008vTJaAAM> (accessed May 17, 2024).

10. Yana Yahori (2024) Sim hrantovykh prohram dlia tech-startapiv. Zvdiaky yakym initsiatyvam zasnovnyky kompanij ta ikh komandy mozhut otrymaty dva mil'jony dolariv? [Seven grant programs for tech startups. Thanks to which initiatives can founders of companies and their teams receive two million dollars?] *Ekonomichna pravda*. Available at: <https://www.epravda.com.ua/publications/2024/04/22/712670/> (accessed May 8, 2024).

11. Ukraine Support Fund. *Google for Startups*. Available at: <https://startup.google.com/programs/ukraine-support-fund/#ukraine-support-funds> (accessed May 3, 2024).