

**О.І. ЛИННИК, О.О. ГАВРИСЬ, А.І. БЕЗВЕРХА, О.І. ПОДРЕЗ**  
**УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ В ІННОВАЦІЙНОМУ СТАРТАП-ПРОЄКТІ І У МІЖНАРОДНОМУ**  
**БІЗНЕС СЕРЕДОВИЩІ**

Було проаналізовано сутність інноваційного стартап-проєкту, який слугує рушійною силою економічного зростання будь-якої країни, оскільки розроблені нові ідеї, продукти та послуги стимулюють конкурентоспроможність, генеруючи нові робочі місця та вирішуючи актуальні економічні проблеми. Вихід на міжнародний ринок відкриває перед стартапами широкі можливості, але, одночасно, несе з собою ряд унікальних викликів, пов'язаних з культурними відмінностями, правовим середовищем, конкуренцією та необхідністю побудови партнерських зв'язків. Дослідження показало, що успіх інноваційних стартап-проєктів залежить від комплексу факторів, серед яких ключову роль відіграє чітко вибудована система управління ризиками. Міжнародне бізнес-середовище має свої особливості, які зумовлюють специфіку викликів, з якими стикаються стартап-проєкти на даному ринку. Авторами проаналізовано етапи життєвого циклу інноваційного стартап-проєкту та типові ризики, пов'язані з кожною стадією розвитку. Визначено, що ефективне управління ризиками є невід'ємною складовою успішного розвитку інноваційних стартап-проєктів на міжнародному ринку. В рамках даного дослідження значну увагу було приділено вивченню та аналізу методів мінімізації ризиків, які застосовуються в стартап-середовищі. За результатами було виділено три ключові методи: диверсифікація діяльності, укладення партнерських угод та використання страхових продуктів. Проте, варто акцентувати увагу на тому, що жоден з цих методів не є універсальним і не може гарантувати повне усунення проблем. Ефективна стратегія мінімізації ризиків повинна включати в себе комплексний підхід, який поєднує в собі різні стратегії, адаптовані до специфіки конкретного проєкту, продукту або послуги та його середовища. Згідно з результатами аналізу зроблено висновки, що правильне управління ризиками значно підвищує шанси стартапів на успіх у глобальному бізнесі та сприяє їхньому стійкому розвитку у складних умовах сучасного підприємницького середовища. Результати аналітичної роботи можуть бути використані стартаперами, інвесторами, органами державної влади та іншими зацікавленими сторонами для розробки та впровадження ефективних систем управління ризиками в інноваційних стартап-проєктах, які орієнтовані на міжнародний ринок.

**Ключові слова:** стартап-проєкт; інноваційна діяльність; міжнародне бізнес середовище; управління ризиками; методи мінімізації ризиків; співробітництво; диверсифікація; страхування

**О. LYNNYK, O. HAVRYS, A. BEZVERKHA, O. PODREZ**  
**RISK MANAGEMENT IN AN INNOVATIVE START-UP PROJECT AND IN THE INTERNATIONAL**  
**BUSINESS ENVIRONMENT**

The essence of an innovative start-up project, which serves as a driving force for the economic growth of any country, was analyzed, as the developed new ideas, products and services stimulate competitiveness, generate new jobs and solve current economic problems. Entering the international market opens up wide opportunities for startups, but at the same time brings with it a number of unique challenges related to cultural differences, legal environment, competition and the need to build partnerships. The study showed that the success of innovative start-up projects depends on a complex of factors, among which a clearly structured risk management system plays a key role. The international business environment has its own characteristics that determine the specifics of the challenges faced by start-up projects in this market. The authors analyzed the life cycle stages of an innovative startup project and the typical risks associated with each stage of development. It was determined that effective risk management is an integral component of the successful development of innovative start-up projects on the international market. Within the framework of this study, considerable attention was paid to the study and analysis of risk minimization methods used in the startup environment. Based on the results, three key methods were identified: diversification of activities, conclusion of partnership agreements and use of insurance products. However, it is worth emphasizing that none of these methods is universal and cannot guarantee the complete elimination of problems. An effective risk minimization strategy should include a comprehensive approach that combines various strategies adapted to the specifics of a specific project, product or service and its environment. According to the results of the analysis, it was concluded that proper risk management significantly increases the chances of success of startups in global business and contributes to their sustainable development in the complex conditions of the modern business environment. The results of analytical work can be used by startups, investors, state authorities and other interested parties to develop and implement effective risk management systems in innovative startup projects that are oriented towards the international market.

**Keywords:** startup project; innovative activity; international business environment; risk management; risk minimization methods; cooperation; diversification; insurance

**Постановка проблеми.** Однією з ключових проблем, з якими стикаються при реалізації інноваційних стартапів у міжнародному бізнес-середовищі, є необхідність ефективного управління ризиками. Ризики, пов'язані з технологічними, фінансовими, ринковими та геополітичними аспектами, можуть значно ускладнити успішне впровадження та розвиток стартапів. Тому актуальним є аналіз наявних методів управління ризиками, специфічно адаптованих до інноваційного середовища та враховуючих міжнародні особливості бізнесу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналізу управлінню ризиками в інноваційних стартап-проєктах приділяють увагу багато вітчизняних та зарубіжних науковців і фахівців. Серед зарубіжних, можна виділити праці таких авторів, як Бенджамін А. Горовіц, Насім Н. Талеб, Пол Грем, Річард Ч. Н.

Бренсон, Стів Бланк, Пітер Ф. Друкер, Ерік Рис та багато інших. Серед вітчизняних – праці: Барабаш М.Р., Збанацького Д.Ю., Івашової Н.В., Ковальової А.Ю., Мацевича О.А., Пікуль В.С. та ін.

**Формулювання цілей статті.** Метою статті є дослідження змісту інноваційного стартап-проєкту в рамках міжнародного бізнес середовища, аналізу можливих ризиків під час провадження того чи іншого етапу реалізації проєкту та виявлення методів боротьби з ними.

**Виклад основного матеріалу.** Сучасний світ динамічно розвивається, а технології стрімко крокують уперед. В таких умовах добре сконструйована і вчасно реалізована ідея може дати великий поштовх у зростанні інноваційної діяльності, залученні інвестицій, експорту товарів і вирішенню багатьох економічних проблем, оскільки втілення ідеї

у життя вимагає значних капітальних, людських і нематеріальних ресурсів. У даному випадку мова піде про стартапи, що представляють собою новозасновану організацію, яка може і не мати юридичного статусу. Вона перебуває на етапі активного розвитку та спирається на новаторські ідеї або новітні технології для ведення свого бізнесу [1].

Безумовно, що успіх інноваційних стартап-проектів залежить від багатьох факторів, одним з яких є ефективне управління ризиками. Інноваційні стартапи, орієнтовані на розробку та впровадження новаторських продуктів або послуг, зазвичай, стикаються з великим спектром ризиків, які можуть загрожувати їхньому існуванню та подальшому розвитку. Незважаючи на те, що перед введенням нового продукту на ринок проводяться дослідження, розробки, проектування, тестування та маркетинг, багато подібних проектів не досягають комерціалізації. Стартап-проект, який все ж впроваджується, повинен повернути інвестовані кошти і компенсувати інші витрати, включаючи невдалі проекти [2].

Міжнародне бізнес-середовище для стартапів має свої характеристики, які визначаються глобальним характером операцій, різноманітністю культурних та правових аспектів у різних країнах, доступ до ширшого спектру джерел фінансування, таких, як венчурні капіталісти, ангел-інвестори, гранти та державні програми підтримки, конкуренцією на міжнародному ринку та необхідністю взаємодії з міжнародними партнерами. Воно надає стартапам

широкі можливості для зростання та розвитку, але одночасно ставить перед ними ряд викликів [3]. На рисунку представлено особливості міжнародного бізнес-середовища для стартапів.

Однією з ключових особливостей є потреба адаптації до різних культурних та мовних контекстів. Керівники успішних стартапів розуміють важливість вивчення місцевих культур, норм та цінностей для ефективної комунікації з клієнтами, партнерами та співробітниками у різних країнах. Гнучкість та вміння адаптуватися до нових умов стають ключовими конкурентними перевагами.

Правове середовище є не менш важливим аспектом для міжнародних стартапів. Різниця в законодавстві між країнами може вплинути на процес створення компанії, оподаткування, захист інтелектуальної власності та торгові угоди. Ретельне вивчення правового середовища кожної країни, залучення юридичних консультантів та розробка стратегій відповідно до місцевого законодавства є важливими для успішного функціонування в міжнародному бізнесі.

Не варто забувати про конкуренцію на міжнародному ринку, оскільки вона є більш значною в порівнянні з внутрішніми ринками. В даному випадку необхідно не лише розробляти унікальні продукти чи послуги, але й розробляти ефективні стратегії маркетингу та продажу для виходу на міжнародний ринок та конкуренції з глобальними гравцями.



Рисунок - Особливості міжнародного бізнес-середовища для стартапів

(побудовано автором)

У всіх цих особливостях можна помітити чітку тенденцію у залученні третьої сторони до підтримки проекту. У міжнародному бізнес-середовищі для інноваційного стартапу зв'язки відіграють надзвичайно важливу роль на кожному етапі проекту, починаючи від допомоги у пошуку інвесторів та партнерів до залучення технічних та фінансових ресурсів для масштабування діяльності на відповідному рівні. Побудова ефективних зв'язків є стратегічною складовою успіху інноваційних стартапів у міжнародному бізнесі [4].

З цієї ж причини, управління інноваційною діяльністю в такому середовищі стає складним завданням, оскільки воно вимагає прийняття управлінських рішень в умовах невизначеності та ризику через спонтанність і складність соціально-економічних процесів у міжнародному масштабі. Приймаючи рішення в даній ситуації, доводиться йти на ризик, оскільки існує невизначеність щодо результату. Варто відзначити, що ризики, викликані спонтанним і суперечливим характером процесів, які відбуваються в складних соціально-економічних системах, пояснити належним чином і досконально неможливо.

Ризик слід розглядати як наслідок прийняття рішень в умовах неповної, неточної і суперечливої інформації, тобто, в умовах невизначеності чи неповної визначеності. У загальному випадку під інноваційним ризиком слід розуміти загрозу виникнення втрат суб'єктами інноваційного процесу в результаті інноваційної діяльності. Проблема полягає у тому, що ризиків інноваційної діяльності нереально оминати, але їх можна суттєво зменшити [5].

Аналізуючи вплив факторів ризику, кількісно оцінюючи їх величину за допомогою значень і розробляючи заходи щодо пом'якшення, ризик може бути значно знижений. Рекомендується проводити таку оцінку, послідовно розглядаючи основні етапи розробки нового стартап-проекту і його реалізації. Не обов'язково, що кожен успішний стартап проходить всі фіксовані стадії, але для комплексності дослідження

наведено характеристики всіх його можливих стадій. (табл.). Це дає можливість виявляти фактори ризику, всебічно аналізувати їх і, відповідно, оцінювати ступінь ризику на кожному етапі інноваційного процесу. Проводячи оцінку в комплексі, можна отримати загальний стан впливу ризиків на проект

Проблема полягає у тому, що ризиків інноваційної діяльності нереально оминати, але їх можна суттєво зменшити. Наприклад, диверсифікація інноваційної діяльності — це спосіб мінімізації інноваційного ризику шляхом розподілу ресурсів і зусиль на різні проекти, які не пов'язані один з одним. Вагома перевага даного методу розкривається у компенсації втрат від збиткових випадків за рахунок більш успішних.

Покладання на сторонню організацію надмірно ризикованих завдань, пов'язаних із проектом, шляхом укладання договорів та домовленостей є наступним методом мінімізації інвестиційних ризиків. За умовою, що приймаюча ризик сторона має кращі умови щодо зниження втрат або управління ризиками, ця угода може бути вигідною для обох сторін.

У сучасному бізнес середовищі страхування інноваційних ризиків є доволі популярний метод їх зниження. Проте варто зазначити, що страхові компанії в Україні не страхують інноваційні проекти. Дана проблема пояснюється наявністю непередбачуваних ризиків та відсутності відповідного досвіду. Для стимулювання цього напрямку необхідно стимулювати створення сприятливого середовища, включаючи розробку спеціалізованих страхових продуктів та співпрацю з інноваційними гравцями на ринку.

У багатьох ситуаціях ефективні управлінські рішення на окремі фактори ризику, такі, як оцінка перспективності інноваційного проекту, ретельний підбір потенційних партнерів і персоналу, який бере участь у його реалізації, можуть допомогти запобігти негативним наслідкам або їх зменшити [9-12].

Таблиця - Стадії розвитку стартапів та їх можливі ризики

Стадія розвитку стартапу	Характеристика стадії	Можливі ризики
Pre-startup		
Стадія pre-seed	Початкова стадія, коли засновники стартапу використовують власні кошти або залучають невеликі суми для перевірки концепції та визначення потенціалу ідеї в узагальненому вигляді.	Брак капітальних ресурсів для реалізації, нестача знань і досвіду, відсутність бізнес-плану та стратегії виходу на ринок.
Seed стадія	Аналіз ринкового середовища, формування бізнес-плану, створення і попереднє тестування прототипу, залучення перших значних інвестицій для подальшого розвитку проекту.	Провальна спроба пошуку інвесторів, ризик розподілу акцій та контролю над проектом, неефективна витрата залучених коштів.
Прототип	Створення базової версії продукту або послуги для демонстрації ключових функцій та концепцій.	Некоректна оцінка ринкового попиту, технічні та функціональні недоліки прототипу, конкуренція та копіювання ідеї.
Робочий прототип	Функціональний стан ідеї, що може бути використаний для тестування з реальними користувачами або клієнтами.	Нестійкість робочого прототипу при великому навантаженні, проблеми з масштабуванням функціоналу та інфраструктури, ризики щодо збереження конкурентоспроможності.

## Закінчення таблиці

Альфа-версія проєкту	Перший внутрішній реліз продукту для внутрішнього тестування та виявлення помилок та недоліків.	Помилки у внутрішніх тестуваннях, неготовність продукту до випуску на ринок, втрата репутації та коштів через незадовільний досвід користувачів.
Закрита бета-версія проєкту	Продукт або послуга доступні обмеженому колу користувачів або клієнтів для тестування та отримання зворотного зв'язку.	Проблеми з сумісністю, безпекою та стабільністю продукту, потреба у ресурсах на виправлення помилок, ризики втрати користувачів у разі незадовільного досвіду використання.
Публічна бета-версія проєкту	Доступ широкому загалу користувачів або клієнтів для використання та тестування перед повним запуском продукту на ринку.	Конкуренція та реакція конкурентів на випуск продукту, проблеми з масштабуванням інфраструктури та обслуговуванням великої кількості користувачів, ризики щодо безпеки інтелектуального права та даних у публічному доступі.
Запуск проєкту		
Стадія запуску стартапу	Період активної реалізації ідеї, стартап впроваджує свій продукт або послугу на ринку, залучає перших клієнтів та інвесторів, масштабування діяльності.	Недостатні фінансові ресурси для початкового розвитку, відсутність розуміння щодо цільової аудиторії та ринкових можливостей, проблеми з розробкою бізнес-плану та подальшої стратегії розвитку, ризик зі збереженням фінансової стабільності під час початкового періоду розвитку.
Post startup		
Зростання проєкту	Збільшення обсягів продажів, клієнтської бази та команди, вдосконалення бізнес-процесів та займання ніш на ринку.	Ризики збільшення бізнесу та обсягів виробництва, втрата позицій на ринку, проблеми управління розширеною командою.
Масштабування та популяризація проєкту	Розширення діяльності на нові ринки, запуск нових продуктів або послуг, встановлення партнерських відносин та збільшення присутності як одноособово, так і за рахунок придбання інших підприємств.	Вибір невідповідних ринків або каналів збуту, ризик втрати якості продукту при збільшенні масштабів діяльності, зростаюча складність управління операцій на виробництві та відносин із партнерами і клієнтами.
Вихід з ринку	Вихід з бізнесу частково або повністю бізнес-ангелів та венчурних інвесторів, які раніше приймали участь у фінансуванні стартапу. Приймається рішення про продаж компанії, розміщення акцій на біржі (вихід на IPO) або здійснення іншої форми виходу з бізнесу, у тому числі, банкрутство підприємства.	Ризик провального продажу компанії або виходу на IPO, проблема з визначенням кінцевої вартості компанії та узгодження умов з потенційними покупцями, ризик втрати фінансів у випадку неправильного виходу з бізнесу.

Побудовано автором на основі [6-8]

**Висновки.** Визначено, що стартапи є новими організаціями, які знаходяться на стадії інтенсивного розвитку і свою діяльність концентрують на інноваційних концепціях або передових технологіях. Проаналізовано специфіку міжнародного бізнесу, які включають культурні, правові та економічні відмінності, оскільки є важливим аспектом при запуску та розробці інноваційного стартап-проєкту. Виявлено, що повністю уникнути ризиків інноваційної діяльності неможливо, проте можна використовувати різні стратегії для їх мінімізації. До таких стратегій відносять диверсифікацію інноваційної діяльності, передачу ризиків стороннім організаціям та страхування. Додатково, можна застосовувати прямі управлінські впливи на окремі фактори ризику, такі, як оцінка перспективності інноваційного проєкту чи підбір кваліфікованого персоналу.

## Список літератури

1. Ries, Eric. The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses. New York: Crown Business, 2011. 320 p.
2. Smith, J. The Basics of Risk Management for Startups. FasterCapital. URL: <https://fastercapital.com/content/The-Basics-of-Risk-Management-for-Startups.html>
3. What is International Business Environment? An Ultimate Guide. Emeritus. URL: <https://emeritus.org/in/learn/leadership-international-business-environment/>
4. International Business Environment (IBE) and its Types, Factors, Components. Startup Fino. URL: <https://www.startupfino.com/blogs/international-business-environment-ibe-and-its-types-factors-components/>
5. Кузьмін О.Є., Мельник О.Г. *Теоретичні та прикладні засади менеджменту* : навч. посібник. – 2-ге вид. – Львів : НУ "Львівська політехніка", "Інтелект-Захід", 2003. 352 с.
6. Кубишина Н.С., Ковальчук Т.В. Процес розроблення нового товару на промисловому ринку. *Актуальні проблеми економіки та управління*. Київ : НТУ «ХП», 2014. Вип. 8. С. 46–51.

7. Біловодська, О.А. Урахування суб'єктивних маркетингових ризиків при розробленні та виведенні інноваційної продукції на ринок. *Механізм регулювання економіки*. 2010. №1. С.96-103.
8. Башинська І.О., Макарець Д.О. Управління ризиками в проєктах. *Економіка. Фінанси. Право*. 2017. № 5/2. С. 38-40.
9. Корнук О. В., Маханько Л. В. Стартап як прогресивна форма інноваційного підприємництва. *Інвестиції : практика та досвід*. 2014. № 23. С. 26–30.
10. Пуліна Т.В. Сучасні аспекти та методи управління ризиками інноваційних проєктів в Україні. *Економіка та держава*. 2017. № 10. С. 4-8.
11. Петухова О.М., Сілакова Г.В. Управління ризиками інноваційної діяльності. URL: <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/10155/1/15.pdf> (дата звернення 04.04.2024).
12. Линник О., Кочетова Т. Роль мікро-, малого і середнього бізнесу у становленні інноваційної моделі економіки України і світу. *Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут" (економічні науки)*. 2023. №3. С. 52–56. <http://es.khpi.edu.ua/issue/view/16829>
13. Усов М.А., Гаврись О.О., Сусліков С.В. Інвестиційна привабливість інноваційних проєктів [Електронний ресурс]. *Прыззовський економічний вісник* : електрон. наук. журн. 2019. № 2 (13). С. 189-194. URI: [http://pev.kpu.zp.ua/journals/2019/2\\_13\\_uk/32.pdf](http://pev.kpu.zp.ua/journals/2019/2_13_uk/32.pdf), вільний (дата звернення 30.05.2019 р.).
6. Kubishyna N.S. Protsees rozrobky novoho tovaru na promyslovomu rynku [The process of developing a new product on the industrial market] / N.S. Kubishyna, T.V. Kovalchuk // *Aktualni problemy ekonomiky ta upravlinnia* [Actual problems of economy and management]. – Kiev: NTTU "KPI". 2014. issue 8. pp. 46–51.
7. Bilovodska, O.A. Urahuvannia sub'iektivnykh marketynhovyykh ryzykyv pry rozroblenni ta vyvedenni innovatsiinoi produktsii na rynek [Consideration of subjective marketing risks when developing and introducing innovative products to the market]// *Mekhanizm rehulivannia ekonomiky* [Mechanism of economic regulation]. 2010. no 1. pp. 96-103.
8. Bashynska I.O., Makarets D.O. Upravlinnia ryzykamy v proektakh [Risk management in projects]. *Ekonomika. Finansy. Pravo* [Economy. Finances. Right]. 2017. no 5/2. pp. 38-40.
9. Kornukh O. V. Startap yak prohresyvnna forma innovatsiinoho pidpryemnytstva [Startup as a progressive form of innovative entrepreneurship] / O. V. Kornukh, L. V. Makhanko // *Investystii : praktyka ta dosvid* [Investments: practice and experience]. 2014. no 23. pp. 26–30.
10. Pulina T.V. Suchasni aspekty ta metody upravlinnia ryzykamy innovatsiinykh proektiv v Ukraini [Modern aspects and methods of risk management of innovative projects in Ukraine]. *Ekonomika ta derzhava* [Economy and the state]. 2017. no 10. pp. 4-8.
11. Petyukhova O.M. Upravlinnia ryzykamy innovatsiinoi diialnosti [Risk management of innovative activities] / O.M. Petyukhova, H.V. Silakova. URL: <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/10155/1/15.pdf>
12. Ly`nnyk O., Kochetova T. Rol` mikro-, malogo i seredn`ogo biznesu u stanovlenni innovatsiinoi modeli ekonomiky` Ukrainy` i svitu [The role of micro, small and medium-sized businesses in the formation of an innovative model of the economy of Ukraine and the world]. *Visnyk Nacional`nogo tekhnichnogo universy`tetu "Xarkivs`kyj politexnichnyj insty`tut" (ekonomichni nauky`)* [Bulletin of the National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute" (economic sciences)]. 2023. no 3. pp. 52–56. <http://es.khpi.edu.ua/issue/view/16829>
13. Usov M.A., Gavry`s` O.O., Suslikov S.V. Investy`cijna pry`vably`vist` innovatsiiny`x proektiv [Investment attractiveness of innovative projects] [Elektronny`j resurs]. *Pry`azovs`kyj ekonomichnyj visnyk* [Pryazovsky Economic Bulletin]: elektron. nauk. zhurn. 2019. no 2 (13). pp. 189-194. URI: [http://pev.kpu.zp.ua/journals/2019/2\\_13\\_uk/32.pdf](http://pev.kpu.zp.ua/journals/2019/2_13_uk/32.pdf), vil`nyj (data zvernennya 30.05.2019 r.)

#### References (transliterated)

1. Ries, Eric. *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*. New York: Crown Business, 2011. 320 p.
2. Smith, J. *The Basics of Risk Management for Startups*. FasterCapital. URL: <https://fastercapital.com/content/The-Basics-of-Risk-Management-for-Startups.html>
3. *What is International Business Environment? An Ultimate Guide*. Emeritus. URL: <https://emeritus.org/in/learn/leadership-international-business-environment/>
4. *International Business Environment (IBE) and its Types, Factors, Components*. Startup Fino. URL: <https://www.startupfino.com/blogs/international-business-environment-ibe-and-its-types-factors-components/>
5. Kuzmin O.E., Melnyk O.H. *Teoretychni ta prykladni zasady menedzhmentu* [Theoretical and applied principles of management]: navch. posibnyk. – 2-he vyd. – Lviv : NU "Lvivska politehnika", "Intellect-Zakhid", 2003. – 352 p.

Надійшла (received) 18.03.2024

#### Відомості про авторів / About the Authors

**Линник Олена Іванівна (Lynnyk Olena)** – Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економіки бізнесу і міжнародних економічних відносин; м. Харків, Україна; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0877-8047>; e-mail: [Olena.Lynnyk@khpi.edu.ua](mailto:Olena.Lynnyk@khpi.edu.ua)

**Гаврись Ольга Олександрівна (Havrys Olha)** – Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», старший викладач кафедри економіки бізнесу і міжнародних економічних відносин; м. Харків, Україна; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3247-6885>; e-mail: [Olha.Havrys@khpi.edu.ua](mailto:Olha.Havrys@khpi.edu.ua)

**Безверха Анжеліка Ігорівна (Bezverkha Anzhelika)** – Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», студентка; м. Харків, Україна; ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-6977-0974> ; e-mail: [anzhelika.bezverkha@emmb.khpi.edu.ua](mailto:anzhelika.bezverkha@emmb.khpi.edu.ua)

**Подрез Ольга Іванівна (Podrez Olha)** – Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», доктор філософії з економіки (PhD), старший викладач кафедри економіки бізнесу і міжнародних економічних відносин; м. Харків, Україна; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0099-0115>; e-mail: [Olha.Podrez@khpi.edu.ua](mailto:Olha.Podrez@khpi.edu.ua)