

Міжнародні економічні відносини

УДК 339.924:330.341.1

Столярчук Валентин Андрійович

аспірант кафедри міжнародної економіки,

спеціальність «Міжнародні економічні відносини»

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана;

Stoliarchuk Research and Development (R&D) (провінція Онтаріо, Канада)

Stoliarchuk Valentyn

PhD Candidate in International Economic Relations of the

Department of International Economics

Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman;

Stoliarchuk Research and Development (R&D) (Ontario, Canada)

ORCID: 0009-0003-7136-870X

**ПУБЛІЧНО-ПРИВАТНЕ ПАРТНЕРСТВО У СИСТЕМІ
ІННОВАЦІЙНОЇ ВЗАЄМОДІЇ МІЖ УКРАЇНОЮ ТА КАНАДОЮ
PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP IN THE SYSTEM OF INNOVATIVE
COOPERATION BETWEEN UKRAINE AND CANADA**

Анотація. Вступ. Після 2022 року Україна зіштовхнулася з критичною необхідністю перегляду стратегій економічного відновлення в умовах повоєнної перебудови. Особливе значення в цьому процесі набуває інноваційна сфера, де публічно-приватне партнерство (ППП) розглядається як перспективний механізм залучення інвестицій, передачі технологій та формування нових інституційних форматів взаємодії між державою, бізнесом і науковим середовищем. У фокусі дослідження — транскордонні моделі PPP у співпраці з Канадою як стратегічним союзником, що має потужну R&D-

інфраструктуру, інноваційні кластери та досвід імплементації ESG-стандартів.

Мета. Дослідити можливості застосування механізмів публічно-приватного партнерства у сфері інноваційної взаємодії між Україною та Канадою в умовах повоєнної трансформації, виявити їх трансформаційний потенціал для модернізації української економіки та запропонувати інституційні формати двостороннього ППП, орієнтовані на R&D, технологічне зростання та стійкий розвиток.

Матеріали і методи. Джерельну базу становлять публікації міжнародних організацій (OECD, UNCTAD, IDRC), офіційні документи CUFTA, аналітичні матеріали Export Development Canada та MaRS Discovery District. Методологічно використано теоретичне узагальнення – для виявлення закономірностей міжнародного досвіду ППП, системний і структурно-функціональний підходи – для побудови логіки авторської моделі ППП, порівняльний аналіз – для зіставлення моделей ППП у Канаді, ЄС та США, та авторський SWOT-аналіз – для визначення сильних і слабких сторін українсько-канадського ППП, а також можливостей і загроз у перспективі 2025–2030 років.

Результати. Розкрито особливості впровадження моделей ППП у сфері інновацій: DBFO, контрактні форми, трикутні моделі (держава – бізнес – університет). Запропоновано створення Українсько-канадської платформи інноваційного партнерства та моделі "matching funds" за участю уряду Канади, приватних інвесторів і українських технопарків. У фокусі також — аналіз ролі канадських інноваційних кластерів (MaRS, DMZ, Communitech, CENGN) у формуванні спільної екосистеми для підтримки R&D та стартапів. Визначено інституційну базу і бар'єри ефективного впровадження ППП в Україні.

Перспективи. У подальших дослідженнях доцільно зосередитись на: формуванні нормативної моделі публічно-приватного венчурного фонду, який поєднує державні гарантії та приватні інвестиційні інструменти для підтримки інновацій на ранніх стадіях; запуску пілотних ППП у пріоритетних секторах — defense-tech (дрони, кібербезпека, критичні технології) та agri-tech (smart-фермерство, автоматизація виробництва); розробці та впровадженні інтегрованої цифрової платформи моніторингу ППП, яка міститиме відкритий реєстр проєктів, аналітичні індикатори ефективності (KPI), функції для оцінки прозорості та зворотного зв'язку із зацікавленими сторонами.

Ключові слова: *публічно-приватне партнерство (ППП), інноваційна взаємодія, економічна інтеграція, CUFTA, післявоєнне відновлення України, транснаціональні проєкти, державне-інституційне фінансування, венчурний капітал, канадський досвід, науково-дослідницька діяльність (R&D).*

Summary. *Introduction. Since 2022, Ukraine has faced an urgent need to revise its economic recovery strategies amid post-war reconstruction. The innovation sector has become increasingly vital, with public-private partnership (PPP) considered a promising mechanism for attracting investments, transferring technologies, and forming new institutional formats for cooperation among the state, businesses, and research institutions. The study focuses on cross-border PPP models in collaboration with Canada as a strategic ally with a robust R&D infrastructure, innovation clusters, and experience in ESG implementation.*

Purpose. *To explore the application of public-private partnership mechanisms in the field of innovation cooperation between Ukraine and Canada in the context of post-war transformation, identify their transformative potential for modernizing*

Ukraine’s economy, and propose institutional PPP formats focused on R&D, technological advancement, and sustainable development.

Materials and Methods. The research is based on publications from international organizations (OECD, UNCTAD, IDRC), official CUFTA documents, and analytical materials from Export Development Canada and MaRS Discovery District. The methodology includes theoretical generalization (to identify patterns in global PPP practices), systemic and structural-functional approaches (for building the logic of the author’s PPP model), comparative analysis (to contrast PPP models in Canada, the EU, and the US), and the author’s SWOT analysis (to assess the strengths, weaknesses, opportunities, and threats of Ukraine–Canada PPPs for 2025–2030).

Results. The article reveals the specifics of implementing PPP models in the innovation domain: DBFO, contractual formats, and triple-helix models (state–business–university). It proposes the creation of a Ukraine–Canada Innovation Partnership Platform and a matching funds model involving the Canadian government, private investors, and Ukrainian technoparks. The role of Canadian innovation clusters (MaRS, DMZ, Communitech, CENGN) in building a joint ecosystem for supporting R&D and startups is also highlighted. Institutional frameworks and barriers to effective PPP implementation in Ukraine are defined.

Discussion. Further research should focus on: the development of a normative model for a public-private venture fund combining government guarantees and private investment tools for early-stage innovation support; the launch of pilot PPPs in key sectors — defense tech (drones, cybersecurity, critical technologies) and agri-tech (smart farming, automation); and the creation of an integrated digital PPP monitoring platform with an open project registry, KPI dashboards, and transparency and feedback mechanisms for stakeholders.

Key words: *public-private partnership (PPP), innovation cooperation, economic integration, CUFTA, post-war recovery of Ukraine, transnational projects, institutional public funding, venture capital, Canadian experience, research and development (R&D).*

Постановка проблеми. Після початку повномасштабного вторгнення РФ у 2022 році, Україна зіштовхнулася з критичною необхідністю відновлення економіки та інноваційної трансформації в умовах повоєнної перебудови та переорієнтації України на трансатлантичні інтеграційні вектори, зокрема посилення співпраці з Канадою в межах оновленої CUFTA. Одним із стратегічних інструментів, що здатний активізувати цей процес, є публічно-приватне партнерство (ППП). У світовій практиці PPP вважається ефективним механізмом інтеграції державних ресурсів із потенціалом приватного бізнесу та дослідницьких інституцій [1, с. 14; 2, с. 27]. Сучасне розуміння PPP виходить за межі класичних інфраструктурних проєктів, охоплюючи інноваційні, цифрові, оборонно-технологічні й наукові ініціативи. Особливу увагу слід звернути на транскордонні формати співпраці, зокрема з Канадою, яка має значний досвід реалізації інноваційних моделей PPP і може виступити ключовим партнером України у процесах післявоєнного відновлення.

Ефективність PPP у сфері інноваційної взаємодії залежить від якості нормативно-правового регулювання, прозорості державного сектору, наявності надійних гарантій для іноземних інвесторів та інституційної зрілості учасників [3, с. 36]. Окремої уваги потребує відповідність моделей PPP міжнародним стандартам ESG, принципам прозорості, цифрової звітності та сталого розвитку, що є визначальними критеріями для західних фінансових і наукових партнерів. Водночас, існуючі бар'єри, такі як регуляторна нестабільність і

політичні ризики, вимагають розробки інноваційних, адаптованих до українських умов механізмів імплементації міжнародних форматів ППП із урахуванням політичних і регуляторних ризиків. Саме тому актуальним є дослідження потенціалу українсько-канадського інноваційного ППП та розробка відповідних моделей його реалізації в умовах післявоєнної економіки.

Таблиця 1

SWOT-аналіз потенціалу українсько-канадського ППП (2025–2030 рр.)

Сильні сторони (Strengths)	Слабкі сторони (Weaknesses)
Канадський досвід реалізації ППП у сферах R&D, кластерного розвитку та digital-tech [4, с. 15]	Недостатня прозорість механізмів відбору ППП в українському держсекторі [5, с. 48]
Правова база співпраці (CUFTA 2.0) забезпечує правову основу для інвестицій [6, с. 22]	Нестабільність регуляторного середовища України [7, с. 35]
Готовність Канади інвестувати в Україну [8, с. 12]	Брак ефективних інституцій ППП в Україні, недостатній обсяг держгарантій для західних партнерів [9, с. 55]
Інтерес канадських університетів до співпраці у сфері STEM (спільні дослідження) [13, с. 18]	Кадровий відтік з наукових інституцій України, міграція кваліфікованих науковців за кордон
Підтримка ESG-стандартів Канадою у проєктах відбудови, сильна культура у канадському приватному секторі [8, с. 20; 14; 20]	Відсутність національної системи оцінки ефективності ППП, слабе впровадження стандартів ESG у держсекторі [7, с. 44]
Можливості (Opportunities)	Загрози (Threats)
Створення українсько-канадських інноваційних фондів [13, с. 24]	Високий рівень політичних та безпекових ризиків, невизначеність безпекової ситуації у прикордонних регіонах
Залучення канадського венчурного капіталу [5; 9]	Обмеження на довгострокові інвестиції через війну та потенційна політична дестабілізація, що впливають на довіру інвесторів
Запуск транснаціональних інкубаторів (TechBridge Ukraine – Canada), спільних R&D-проєктів (технопарки, акселератори) [5, с. 27]	Інституційна інертність державних органів України, повільне впровадження через бюрократію
Розширення цифрового моніторингу через індикатори прозорості ППП [15, с. 10]	Інформаційна непрозорість державних закупівель, високі ризики правових спорів щодо державних контрактів

Джерело: складено автором на основі [4, с. 15; 5, с. 48; 6, с. 22; 7, с. 35; 8, с. 12; 9, с. 55; 13, с. 24; 14; 15].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У науковій літературі концепція PPP вже тривалий час є предметом досліджень таких міжнародних інституцій, як OECD, UNCTAD, World Bank, а також аналітичних центрів Канади – MaRS Discovery District, Export Development Canada [4, с. 15; 10, с. 43]. В Україні тематика PPP висвітлюється переважно в аспектах інфраструктурного розвитку і лише частково – в інноваційному контексті [11, с. 67; 12, с. 34].

Канадський досвід PPP акцентує увагу на багаторівневих моделях співпраці (DBFO, contractual PPP), які забезпечують ефективне залучення інвестицій та передачу технологій [13, с. 22; 14, с. 30]. Разом з тим, в українських умовах важливими залишаються питання нормативної адаптації міжнародного досвіду та створення надійних інституційних гарантій для інвесторів [15, с. 45]. Таким чином, дослідження потребує систематизації міжнародних практик PPP та розробки ефективних моделей їх імплементації для економічного відновлення України, зокрема з урахуванням функціональних форматів, які демонструють такі канадські платформи, як MaRS, Communitech, DMZ та CENGN — в аспектах цифрової трансформації, R&D, кіберінфраструктури та підтримки стартапів.

Метою статті є визначення потенціалу та розробка практичних рекомендацій щодо впровадження механізмів публічно-приватного партнерства між Україною та Канадою у сфері інновацій, спрямованих на економічну інтеграцію, технологічну модернізацію та відновлення української економіки у повоєнний період. Для досягнення цієї мети поставлено такі завдання:

- Проаналізувати міжнародний та канадський досвід реалізації PPP;
- Виявити переваги та недоліки адаптації канадських моделей PPP до українських реалій;

- Сформувати авторську концептуальну модель транскордонного інноваційного ППП Україна–Канада;
- Запропонувати конкретні механізми реалізації ППП-проектів, які забезпечать ефективну інтеграцію ресурсів держави, бізнесу, наукового сектору та міжнародних партнерів.

Матеріали і методи. Матеріалами дослідження є: 1) міжнародні аналітичні звіти та рекомендації OECD, UNCTAD, World Bank; 2) профільні документи канадських установ (Export Development Canada, Global Affairs Canada, IDRC); 3) положення Угоди про вільну торгівлю між Канадою та Україною (CUFTA, 2023); 4) приклади публічно-приватних інноваційних проектів, реалізованих за участю MaRS Discovery District та українських технопарків; 5) наукові публікації українських та канадських дослідників у сфері економіки розвитку, інвестицій та державної політики.

В процесі здійснення дослідження було використано наступні наукові методи: теоретичне узагальнення та порівняльний аналіз – для оцінки міжнародних моделей ППП; системний та структурно-функціональний підходи – для побудови логіки авторської моделі; SWOT-аналіз – для виявлення сильних та слабких сторін українсько-канадського ППП; дедуктивний підхід – для формування практичних висновків і пропозицій щодо імплементації.

Застосовані методи дозволяють виявити закономірності ефективної міжнародної співпраці у сфері інновацій та запропонувати адаптивні рішення для їх реалізації в умовах трансформаційної економіки України.

Виклад основного матеріалу. Аналіз практик ППП в Канаді свідчить про ефективність багаторівневої взаємодії між державними установами, приватним бізнесом та дослідницькими організаціями. Успішні приклади включають інноваційні платформи на базі MaRS Discovery District, які функціонують як хаби для підтримки стартапів у сферах green-tech, agri-tech,

defense-tech [13, с. 22]. Наприклад, за даними MaRS, лише у 2022 році стартапи, підтримані платформою, залучили понад 1 млрд CAD інвестицій у сферах охорони здоров'я та цифрових технологій [5]. Ключовим фактором успіху є формування спільних фондів, де участь держави компенсується венчурним капіталом приватного сектору (модель "matching funds").

У канадській моделі ППП акцентовано увагу на контрактах типу DBFO (Design–Build–Finance–Operate), що активно застосовуються у R&D-інфраструктурі. Україна може запозичити цю модель, зокрема для запуску інноваційних технопарків і модернізації університетських наукових центрів у співпраці з канадськими партнерами.

Окремо варто виділити тристоронню модель ППП: держава – бізнес – університет. Такий формат може стати основою для створення Українсько-Канадського інноваційного відновлювального хабу (Ukraine–Canada Innovation Recovery Hub), в якому науковці, підприємці та донори працюватимуть над технологічними рішеннями для економіки повоєнної України.

Для підвищення прозорості та ефективності реалізації спільних ініціатив доцільно запровадити цифрову платформу моніторингу ППП з відкритими даними про структуру, строки, фінансування та очікувані результати кожного проекту. Така система може бути інтегрована у державно-приватні хаби за участі CUCC, IDRC і українських міністерств. Це дозволить забезпечити прозорість, посилити довіру інвесторів та створити умови для аналітичного оцінювання ефективності ППП на національному рівні.

Таблиця 2

Приклади потенційних напрямів двосторонніх інноваційних ППП

Україна–Канада

Напрямок взаємодії	Потенційні партнери	Очікуваний ефект
Defense-tech	DND Canada, Brave1, IDEaS	Спільна розробка систем управління БПЛА,

		кіберзахисту; локалізація оборонного виробництва; експорт рішень НАТО
Agri-tech	Canadian Agri-Food Export, Precision Agriculture	Smart-фермерство, автоматизоване зрошення, цифрові сервіси для агровиробників в умовах зміни клімату
Цифрова економіка	MaRS, IDRC, Digital Supercluster, Communitech, DMZ, CENG	Побудова цифрових сервісів держуправління, обмін технологіями AI/ML; розвиток GovTech, інтеграція до глобального цифрового ринку
Енергоефективність	NRCan, Global Affairs Canada, Green Municipal Fund	Зменшення залежності від викопного палива; розробка рішень для "зелених" будівель, енергоощадних технологій, smart grid для українських міст
Фінансування стартапів (matching funds)	Government of Canada, MaRS, EDC, DMZ, NGen	Залучення інноваційних інвестицій, розподіл ризиків між державою та бізнесом; розвиток венчурної екосистеми, підтримка pre-seed інновацій, моделі співфінансування з боку держави та інвестфондів
Кадрова мобільність та стажування	Mitacs, UBC, Western University	Посилення наукових компетенцій в Україні
Cyber-tech (cybersecurity PPPs)	CSE, Canadian Centre for Cyber Security, CENG, Communitech	Розгортання національних кіберхабів, модернізація цифрових мереж, тестування 5G-рішень
ESG-трансформація підприємств	ESG Canada, Global Affairs Canada, Ocean Supercluster	Впровадження прозорих стандартів бізнесу
Медична інновація	Canadian Institutes of Health Research (CIHR)	Спільні біотех стартапи, виробництво протезів і медприладів, інновації в телемедицині
Освіта й наука	U15 Canada, українські ЗВО	Двосторонні освітні програми, обмін дослідниками, спільні лабораторії в R&D центрах

Джерело: складено автором на основі відкритих даних [13–17; 20]

Вибір напрямів відображає синергію між пріоритетами інноваційної політики України та наявними можливостями канадської партнерської екосистеми.

Для порівняння можливих моделей впровадження PPP у сфері інновацій між Україною та Канадою представлено розширений аналіз підходів провідних країн:

Таблиця 3

**Порівняльний аналіз моделей інноваційного PPP у Канаді, ЄС та США:
імплементаційний потенціал для України**

Параметр порівняння	Канада	ЄС	США	Оцінка релевантності для України
Типові моделі PPP	DBFO, Matching Funds, Tripartite PPP	BOT, Concession, Institutional PPP	Risk-sharing PPP, SBIR/STTR, R&D Joint Ventures	Найвищий потенціал має модель Канади (гнучкість) і США (інноваційність, військовий акцент)
Сфери застосування	R&D, digital-tech, climate-tech, defense-tech	Інфраструктура, охорона здоров'я, зелена енергетика	Оборонна промисловість, high-tech, biotech, AI, clean energy, наука	Україна потребує змішаного (гібридного) підходу: defense-tech + цифровізація + агроінновації
Роль держави	Гарантії, часткове фінансування через інноваційні фонди, MaRS-хаби, венчурні платформи	Регулятор, стратегічний координатор, часто опосередкована участь	Співінвестор, замовник для військових і цифрових стартапів; ключовий інвестор через DARPA, DoE, DoD	Держава має забезпечити гарантії, рамкове законодавство та інституційний супровід через післявоєнну відбудову

Залучення приватного капіталу	Через інноваційні фонди, MaRS та венчурного сектору	Часто залежить від грантової політики та сектора, обмежене венчурне фінансування	Підтримка стартапів через DARPA, IDEaS, PPP-конкурси, венчурні механізми	ППП з matching funds — найбільш перспективна; Україні слід активніше підтримати венчурну інфраструктуру через публічні гарантії
Виклики для України	Потрібна прозора регуляторика, інституційна спроможність	Повільна імплементація, ризик бюрократизації	Високі вимоги до захисту прав інвестора та контрактного права	Потребує адаптації до українського права
Врахування ESG-критеріїв	Присутнє через інноваційні хаби, Green Bonds, ESG-хаби, стимулювання Impact Investment	В окремих галузях; вимагається на рівні проєктного фінансування, енергетичні критерії	Стратегічно включено через федеральні стандарти (EPA, DoE)	Важливо для адаптації західних стандартів; ESG має бути вбудоване у механізми відбудови та стратегічного партнерства
Цифрова звітність PPP	Open Data Canada, EDC API; спільне розділення ризиків, обмежена участь держави	Єдиний портал PPP ЄС, превалює бюджетне планування	USA.gov PPP dashboards; толерантність до технологічного ризику, підтримка експериментів	Для України критично забезпечити управління ризиками інституційно через наглядову модель
Кадрові програми підтримки стартапів	Mitacs, Start-up Visa, matching funds, public-private accelerators	Erasmus+, Horizon Europe, EIC Accelerator	SBIR/STTR, tech transfer programs, National Labs	Україна може комбінувати канадську гнучкість із грантовим потенціалом ЄС

Джерело: складено автором на основі [1; 4; 10; 13; 14; 16; 17; 18; 19; 20]

З огляду на порівняльний аналіз моделей інноваційного PPP у Канаді, ЄС та США, а також визначені можливості для України, актуальним є формування гнучкої гібридної моделі, що поєднує канадський інституційний

досвід, європейські фінансові механізми та технологічну динаміку США. Такий підхід дозволить забезпечити стратегічну сумісність українських ініціатив з трансатлантичним простором, сприятиме інноваційному зростанню та формуванню цифрового економічного суверенітету. На основі цього обґрунтовується доцільність подальших досліджень у напрямку цифрових платформ моніторингу, ESG-адаптації та нормативного регулювання ППП.

При цьому важливу роль у координації та комунікації між учасниками може відігравати Посольство Канади в Україні та Канадсько-українська торговельна палата (CUCC), які вже підтримують ряд двосторонніх ініціатив у сфері інновацій. Це партнерство може закласти підґрунтя для створення постійної інноваційної екосистеми в Україні, інтегрованої у трансатлантичний простір. Таким чином, українсько-канадське ППП у сфері інновацій може стати не лише інструментом відновлення, а й каталізатором переходу до економіки знань.

Висновки і перспективи подальших досліджень. У статті обґрунтовано доцільність використання публічно-приватного партнерства як стратегічного інструменту інноваційного відновлення України у співпраці з Канадою. Проведений SWOT-аналіз дозволив окреслити переваги та ризики реалізації транскордонних ППП, а також виокремити інституційні, нормативні та економічні умови їх впровадження. Запропоновано авторську матрицю форматів ППП і представлено порівняльні приклади інноваційних напрямів двосторонньої взаємодії.

Практичне значення дослідження полягає у можливості застосування результатів для формування державної політики, запуску інноваційних платформ, розвитку технологічної дипломатії та залучення канадських інвестицій у відновлення ключових секторів української економіки.

Таким чином, запропонована автором концепція Smart Integration PPP Model поєднує інституційну стійкість, цифрову прозорість та венчурну адаптивність в контексті стратегічного партнерства Україна–Канада. Вона здатна стати не лише інструментом постконфліктного відновлення, а й платформою довгострокової економічної трансформації, що базується на принципах відкритості, ESG-моделі та взаємного інноваційного обміну.

Крім того, запропоновано створення інтегрованої цифрової платформи моніторингу ефективності інноваційних PPP, яка включатиме відкритий реєстр проєктів, аналітичні панелі, систему індикаторів прозорості, результативності й адаптивності до змін регуляторного середовища. Це дозволить формувати довіру серед міжнародних партнерів, підвищити якість інституційної співпраці та забезпечити технологічну суверенність у ключових секторах.

Подальші дослідження доцільно зосередити на:

- імплементації цифрової системи моніторингу ефективності PPP, що забезпечить прозорість, відкритий доступ до даних, аналітику за ключовими індикаторами (KPI) та покращення державного управління через evidence-based підхід;
- формуванні нормативної моделі публічно-приватного венчурного фонду, яка поєднуватиме фінансову гнучкість приватного сектору та стратегічне планування держави з метою підтримки інноваційних стартапів на ранніх стадіях розвитку;
- вивченні кейсів інтеграції канадських ESG-стандартів до українських відновлювальних проєктів з урахуванням національної специфіки та регуляторної бази, зокрема у сферах енергетики, інфраструктури, оборонної промисловості, що дозволить підвищити інвестиційну

привабливість та забезпечити відповідність євроатлантичним цінностям сталого розвитку.

Література

1. OECD. Public-Private Partnerships: In Pursuit of Risk Sharing and Value for Money. OECD Publishing, 2012. 144 с.
2. UNCTAD. World Investment Report 2023: Investment in Sustainable Energy for All. United Nations, 2023. 192 с.
3. Світовий банк. Інновації та ППП: Глобальні підходи до партнерства. Київ: Представництво Світового банку в Україні, 2021. 114 с.
4. Export Development Canada. Annual Report 2022. Ottawa, 2022.URL: <https://www.edc.ca> (дата звернення: 12.04.2025).
5. MaRS Discovery District. Innovation Partnerships. Toronto, 2023.URL: <https://www.marsdd.com> (дата звернення: 13.04.2025).
6. CUFTA. Угода про вільну торгівлю між Канадою та Україною. Офіційний сайт Міністерства економіки України.URL: <https://www.me.gov.ua> (дата звернення: 11.04.2025).
7. Міністерство економіки України. Концепція ППП в Україні. Київ, 2023. 72 с.
8. Global Affairs Canada. Canada's Approach to International Partnerships. Ottawa, 2023.URL: <https://www.international.gc.ca> (дата звернення: 10.04.2025).
9. IDRC. Strategic Plan 2023–2028. Ottawa, 2023.URL: <https://www.idrc.ca> (дата звернення: 14.04.2025).
10. World Bank. Innovations in Public-Private Partnerships. Washington, D.C., 2020. 133 с.
11. Шевченко О.В. Публічно-приватне партнерство в умовах інноваційної трансформації. *Економіка та держава*. 2022. №5. С. 66–70.

12. Бондар С.М. Державна підтримка інноваційного підприємництва в Україні. *Фінанси України*. 2023. № 2. С. 33–39.
13. Canada's Innovation Superclusters. Innovation, Science and Economic Development Canada. Ottawa, 2022.
14. Department of National Defence Canada. Innovation for Defence Excellence and Security (IDEaS). 2023.
15. Ukrainian Canadian Foundation. Innovation Support Programmes. Toronto, 2023.
16. Open Data Canada. Портал відкритого уряду (Open Government Portal). Уряд Канади, 2024. URL: <https://search.open.canada.ca/data/> (дата звернення: 24.04.2025).
17. Mitacs. Щорічний звіт (Annual Report). Mitacs, 2023. URL: <https://www.mitacs.ca/wp-content/uploads/2024/08/2023-24-ISED-Annual-Report-Final-EN.pdf> (дата звернення: 24.04.2025).
18. Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA). Офіційний сайт. URL: <https://www.darpa.mil> (дата звернення: 24.04.2025).
19. U.S. Department of Energy (DoE). Офіційний сайт. URL: <https://www.energy.gov> (дата звернення: 24.04.2025).
20. U.S. Environmental Protection Agency (EPA). Офіційний сайт. URL: <https://www.epa.gov> (дата звернення: 24.04.2025).

References

1. OECD (2012). *Public-Private Partnerships: In Pursuit of Risk Sharing and Value for Money*. OECD Publishing.
2. UNCTAD (2023). *World Investment Report 2023: Investment in Sustainable Energy for All*. United Nations.

3. World Bank (2021). *Innovation and PPP: Global Approaches*. Kyiv: World Bank Office in Ukraine.
4. Export Development Canada (2022). *Annual Report 2022*. Available at: <https://www.edc.ca> (accessed 12 Apr. 2025).
5. MaRS Discovery District (2023). *Innovation Partnerships*. Available at: <https://www.marsdd.com> (accessed 13 Apr. 2025).
6. CUFTA (2023). *Canada–Ukraine Free Trade Agreement*. Ministry for Economy of Ukraine. Available at: <https://www.me.gov.ua> (accessed 11 Apr. 2025).
7. Ministry for Economy of Ukraine (2023). *Concept of PPP Development in Ukraine*. Kyiv.
8. Global Affairs Canada (2023). *Canada's Approach to International Partnerships*. Available at: <https://www.international.gc.ca> (accessed 10 Apr. 2025).
9. International Development Research Centre (2023). *Strategic Plan 2023–2028*. Available at: <https://www.idrc.ca> (accessed 14 Apr. 2025).
10. World Bank (2020). *Innovations in Public-Private Partnerships*. Washington, D.C.
11. Shevchenko, O.V. (2022). *Public-Private Partnership in the Conditions of Innovative Transformation*. *Ekonomika ta derzhava*, (5), pp. 66–70.
12. Bondar, S.M. (2023). *State Support for Innovation Entrepreneurship in Ukraine*. *Finansy Ukrainy*, (2), pp. 33–39.
13. Innovation, Science and Economic Development Canada (2022). *Canada's Innovation Superclusters*. Ottawa.
14. Department of National Defence Canada (2023). *IDeAS: Innovation for Defence Excellence and Security*. Ottawa.
15. Ukrainian Canadian Foundation (2023). *Innovation Support Programmes*. Toronto.

16. Open Data Canada. Open Government Portal. – Government of Canada, 2024. – Available at: <https://search.open.canada.ca/data/>

17. Mitacs. Annual Report. – Mitacs, 2023. – Available at: <https://www.mitacs.ca/wp-content/uploads/2024/08/2023-24-ISED-Annual-Report-Final-EN.pdf>

18. Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA). Official Website. – Available at: <https://www.darpa.mil> (accessed 24 Apr. 2025).

19. U.S. Department of Energy (DoE). Official Website. – Available at: <https://www.energy.gov> (accessed 24 Apr. 2025).

20. U.S. Environmental Protection Agency (EPA). Official Website. – Available at: <https://www.epa.gov> (accessed 24 Apr. 2025).