

УДК 69.003.13:005.8:502.131.1
UDC 69.003.1:005.8:502.131.1

DOI:10.33744/0365-8171-2026-119-238-248

АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ ІНЖЕНЕРА-КОНСУЛЬТАНТА В КОНТРАКТНІЙ МОДЕЛІ FIDIC У ПАРАДИГМІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

ANALYSIS OF THE CONSULTANT ENGINEER'S ROLE IN THE FIDIC CONTRACTUAL FRAMEWORK WITHIN THE PARADIGM OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT



Левіщенко Олена Степанівна, кандидат економічних наук, Національний транспортний університет, Київ, Україна, e-mail: osl-economica@ukr.net, тел. +380672536818

<https://orcid.org/0000-0003-3704-5352>



Дзюба Оксана Миколаївна, кандидат економічних наук, Національний транспортний університет, Київ, Україна, e-mail: dzuba2006@gmail.com, тел. +380679644273

<https://orcid.org/0000-0002-2411-5844>



Нищенко Владислав Віталійович, Національний транспортний університет, Київ, Україна, e-mail: vladonnishenko@gmail.com, тел. +380631218787

<https://orcid.org/0009-0003-6220-640X>

Анотація. У статті досліджено професію інженера-консультанта в межах контрактної моделі FIDIC через призму концепції сталого розвитку. Підкреслено, що в умовах післявоєнної відбудови України роль інженера-консультанта значно зростає, оскільки він виступає незалежною професійною інституцією, відповідальною за координацію учасників проєкту, управління ризиками, контроль якості та забезпечення прозорості процесів. На основі аналізу нормативних документів, міжнародних звітів та наукових джерел визначено зміст інжинірингового консалтингу та функціональні обов'язки інженера-консультанта у контрактах FIDIC.

Розкрито сутність сталого розвитку в інфраструктурній сфері та встановлено його три ключові складові: економічну, екологічну та соціальну. Показано, що професійні функції інженера-консультанта органічно відповідають кожній із цих складових. Економічна сталість забезпечується через управління вартістю та ресурсами; екологічна - через впровадження кліматично стійких та природоорієнтованих рішень; соціальна - через взаємодію зі стейкхолдерами, дотримання вимог безпеки та підтримання інституційної доброчесності.

Установлено, що інженер-консультант може розглядатися як ключовий провідник та амбасадор принципів сталого розвитку в інфраструктурних проєктах, що дозволяє забезпечити довговічність, ефективність і безпечність інвестицій. Результати дослідження можуть бути використані для удосконалення системи управління інфраструктурними проєктами, гармонізації законодавства з міжнародними стандартами та розвитку професійних компетентностей інженерів-консультантів.

Ключові слова: інженер-консультант; інжиніринговий консалтинг; модель сталого розвитку; дорожні та мостові проєкти; контрактна модель FIDIC.

Постановка проблеми. Відновлення та модернізація інфраструктури України після масштабних руйнувань вимагають оновлення управлінських, технологічних і екологічних підходів до реалізації проєктів, зокрема у сфері автомобільних доріг і мостів. Традиційні моделі організації будівництва не забезпечують належного рівня прозорості, ефективності та довгострокової стійкості, що є критичним для транспортної інфраструктури, яка характеризується високою вартістю, складністю та значним суспільним впливом. У міжнародній практиці забезпечення цих вимог покладається на інженера-консультанта, який відповідно до стандартів FIDIC здійснює незалежний технічний, управлінський та контрольний супровід проєктів [1].

Глобальні виклики формують нові вимоги до життєвого циклу транспортних інфраструктурних об'єктів. Для дорожньої галузі особливо актуальними стають природоорієнтовані рішення, зменшення вуглецевого сліду при будівництві та експлуатації доріг і мостів, забезпечення безпеки руху, соціальна інклюзивність та впровадження антикорупційних механізмів у процесах управління та контролю [2, 3, 4]. Ці фактори визначають необхідність інтеграції принципів сталого розвитку в управління дорожніми та мостовими проєктами.

Наукова проблема полягає у недостатньому дослідженні ролі інженера-консультанта як інституційного елемента забезпечення сталості транспортних інфраструктурних проєктів. В українській практиці відсутній комплексний аналіз взаємозв'язку між професійними функціями інженера-консультанта в контрактах FIDIC та вимогами сталого розвитку. Це створює наукову прогалину, що зумовлює актуальність даного дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання сталого розвитку в будівництві та інфраструктурі розглядається у низці сучасних робіт, де акцент зроблено на інтеграції екологічних, економічних і соціальних вимірів у моделі управління проєктами. У дослідженнях Пігуль О.В., Сьомушкіна В.О, Сердюк В.Р. , присвячених відновленню житлового фонду та інфраструктури України, підкреслюється необхідність переходу від традиційних підходів до комплексних моделей, що враховують життєвий цикл об'єктів, енергоефективність, зміни клімату та вимоги міжнародних донорів [5, 6].

Окремий напрям становлять дослідження інституційних механізмів впровадження відновлюваних джерел енергії та практик “зелених закупівель” із використанням умов контрактів FIDIC. У своїй роботі Цифра Т.Ю. аналізує потенціал застосування проформ FIDIC у проєктах реконструкції й розвитку енергетичної інфраструктури, включно з гірськими регіонами та локальними енергосистемами [7]. Незважаючи на тематичну орієнтацію на енергетику, принципи прозорості тендерних процедур, структурованості договірних відносин і підвищення довіри інвесторів на пряму стосуються реалізації дорожніх і мостових проєктів, які також характеризуються високими інвестиційними ризиками.

У контексті управління інвестиційно-будівельними процесами науковці дедалі активніше акцентують увагу на значущості інжинірингу та проєктного менеджменту. Дослідження, присвячені інноваціям у державному управлінні будівництвом, підкреслюють зростання значущості інженера-консультанта як багатоаспектного управлінського суб'єкта, що поєднує функції ВІМ-менеджера, комерційного фахівця та керівника будівельних проєктів [5]. У нормативних документах і професійних описах посадові обов'язки інженера-консультанта в будівництві деталізовані через контроль якості, управління вартістю, координацію учасників і аналіз ризиків [1, 8]. Ці функції інженера-консультанта

є фундаментальними у сфері автомобільних доріг і мостів, яка потребує високого рівня контролю та інженерної відповідальності.

Водночас міжнародні аналітичні звіти FIDIC і партнерських організацій акцентують, що сучасна інженерна практика повинна відповідати викликам зміни клімату, розвитку низьковуглецевої інфраструктури та впровадженню природоорієнтованих рішень. У документах щодо інфраструктури та клімату та у “Nature-Positive Infrastructure Playbook” окреслено очікування до інженерів як до ключових провідників кліматичної та екологічної політики в дорожніх та мостових проектах [2, 9].

Разом з тим, попри значну кількість досліджень, присвячених окремим аспектам — сталому розвитку в будівництві, інституційній ролі контрактів FIDIC та змісту діяльності інженера-консультанта — комплексні праці, що безпосередньо розглядають діяльність інженера-консультанта в межах контрактної моделі FIDIC саме крізь призму концепції сталого розвитку, практично відсутні. Це дозволяє визначити дану статтю як таку, що спрямована на заповнення виявленої наукової прогалини.

Постановка завдання. Метою роботи є дослідження ролі інженера-консультанта в контексті реалізації проектів транспортної інфраструктури відповідно до умов контрактної моделі FIDIC, визначення сутності сталого розвитку для дорожньо-мостової галузі та обґрунтування взаємозв'язку між функціональною роллю інженера-консультанта і вимогами сталості.

Виклад основного матеріалу дослідження. Повномасштабна військова агресія Росії проти України призвела до безпрецедентних втрат інфраструктури, що формують нові умови та виклики для її відновлення. За звітом Київської школи економіки, прямі збитки транспортної інфраструктури станом на листопад 2024 року становлять 38,5 млрд доларів США, з яких 30,9 млрд доларів США припадають на дороги та мости [10]. Масштаби руйнувань сформували потребу не лише у фізичній відбудові, але й у переосмисленні підходів до інфраструктурного розвитку на принципах довговічності, безпеки, енергоефективності та прозорого управління.

Паралельно з цим, міжнародні донори та фінансові організації дедалі активніше висувають вимоги відповідності проектів стандартам ESG та міжнародним підходам до управління ризиками. Саме тому роль інженера-консультанта в Україні стрімко зростає: він стає не просто технічним супроводжувачем проекту, а ключовою професійною інституцією, яка поєднує технічну експертизу, управлінські компетенції й відповідальність за впровадження сучасних екологічних та соціальних стандартів.

Це безпосередньо підводить до центральної тези цього дослідження: інженер-консультант може й повинен бути основним амбасадором принципів сталого розвитку під час реалізації інфраструктурних проектів в Україні. Його функції, визначені законодавством [8,11,12] та міжнародною практикою, прямо співпадають із вимогами ефективності, прозорості та стійкості, що визначають сучасний підхід до відновлення інфраструктури. Відповідно до Закону України «Про архітектурну діяльність» [11], інжиніринг трактується як діяльність з надання послуг інженерного та технічного характеру, до яких належать проведення попередніх техніко-економічних обґрунтувань і досліджень, експертизи проекту, розробка програм фінансування будівництва, організація виготовлення проектної документації, проведення конкурсів і торгів, укладання договорів підяду, координація діяльності всіх учасників будівництва, а також здійснення технічного нагляду за будівництвом об'єкта архітектури та консультації економічного, фінансового або іншого характеру.

У наукових джерелах інжиніринг розглядається як інституційний механізм забезпечення технічної якості, надійності та відповідності будівельних рішень, що включає управління технічними ризиками та технологічними процесами [13].

Консалтинг в економічній та управлінській літературі має багатоваріантні трактування, та у даній статті розглядається як аналітична, управлінська та економіко-організаційна діяльність спрямована на аналітичне та економічне супроводження та інформування замовника щодо ключових аспектів реалізації проекту.

Інженер-консультант поєднує дві площини діяльності - інжиніринг і консалтинг, що створюють єдину систему управління проектом.

У професійних та нормативних документах інженер-консультант визначається як незалежний експерт, який забезпечує організаційний і консультаційний супровід, контроль якості виконаних робіт, координацію дій усіх учасників будівництва та захист інтересів замовника [1, 8, 1]. На нього покладається відповідальність за дотримання технічних регламентів, вимог безпеки, законодавства, а також за управління графіками, бюджетом та обсягами робіт.

У документі, присвяченому передумовам та перевагам залучення інженера-консультанта, підкреслюється, що ця діяльність є ключовою у реалізації проєктів, що фінансуються міжнародними фінансовими організаціями, включаючи Світовий банк і ЄБРР [15]. Запровадження посади інженера-консультанта в українську практику відповідає саме тим вимогам, які ці інституції висувають до системи контролю, управління ризиками та прозорості.

Стаття 1 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» [12] визначає інженера-консультанта як фахівця із кваліфікаційним рівнем, підтвердженим органом із сертифікації персоналу, акредитованим у відповідній сфері згідно із законом, та/або суб'єкт господарювання, що має у своєму складі таких фахівців, який здійснює управління проєктом, забезпечує організаційне і консультаційне супроводження комплексу робіт, пов'язаних із створенням об'єкта архітектури, приймає від імені замовника відповідні рішення та виконує інші функції, визначені договором. Науково-правова експертиза Інституту держави і права НАН України засвідчує, що українське законодавство загалом відповідає міжнародній практиці, але потребує гармонізації у частині визначення повноважень, процедур та взаємодії учасників будівельного процесу [14]. Особливо наголошено на значенні інженера-консультанта у договорах типу «Проєктуй-будуй», де саме він забезпечує контроль відповідності передпроєктних рішень подальшим етапам реалізації.

У науковій літературі сталий розвиток у сфері будівництва визначається як застосування таких підходів до проєктування, реалізації та подальшої експлуатації об'єктів, що мінімізують негативний вплив на довкілля, підвищують енергоефективність та забезпечують довгострокову економічну стійкість [5]. У роботах, присвячених інтеграції принципів сталості в житлове та цивільне будівництво, показано, що сталий підхід ґрунтується на моделюванні ризиків, застосуванні інноваційних матеріалів, мінімізації ресурсних втрат та впровадженні сучасних організаційних моделей управління [6]. Ці положення є релевантними і для транспортної інфраструктури, оскільки дорожні та мостові проєкти характеризуються високою матеріалоемністю, чутливістю до кліматичних впливів та значним рівнем технічних і організаційних ризиків.

FIDIC у своїй Climate Change Charter наголошує, що інфраструктурні проєкти повинні плануватися із врахуванням майбутніх кліматичних сценаріїв, а інженери мають забезпечувати застосування рішень, що підвищують стійкість об'єктів, зменшують викиди парникових газів та сприяють переходу до низьковуглецевої економіки [3].

У документі WWF “Nature-Positive Infrastructure Playbook” акцентується, що сучасна інфраструктура повинна не лише мінімізувати шкоду довкіллю, а й сприяти збереженню екосистем і біорізноманіття, застосовуючи природоорієнтовані рішення, оптимізуючи землекористування та враховуючи вплив на локальні екологічні процеси [2].

Таким чином, сталий розвиток у будівництві - це не окремий напрям діяльності, а комплексна система вимог, що змінюють зміст управління проєктом і посилюють роль інженерно-консультаційної підтримки. На основі міжнародних документів FIDIC, WWF та SDGs, а також вітчизняних досліджень, можна виділити кілька ключових факторів, що визначають сталий інфраструктурний проєкт:

1. Кліматична стійкість і зменшення вуглецевого сліду. Необхідність врахування температурних змін, підвищення рівня опадів, ризиків паводків та екстремальних погодних явищ. Інженерні рішення повинні бути орієнтовані на адаптацію та довговічність [9].
2. Енергоефективність та використання відновлюваних джерел енергії. У дослідженнях щодо реконструкції житлового фонду підкреслюється критичне значення впровадження ВДЕ, зміни систем енергоменеджменту та застосування контрактів FIDIC у “зелених закупівлях” [7].
3. Прозорість, підзвітність і належне управління. Звіт State of the World's Governance & Corruption наголошує, що інфраструктурні проєкти мають високі ризики корупції, а тому сталий

розвиток неможливий без ефективних механізмів контролю, цифрового аудиту, антикорупційних інструментів та незалежного технічного нагляду [4, 17].

4. Соціальна безпека та орієнтація на громади. Сучасні дослідження підкреслюють, що інфраструктура повинна створювати соціальну цінність: забезпечувати доступність, безпеку, враховувати інтереси місцевих громад і запобігати соціальним конфліктам [16].

5. Природоорієнтовані рішення та захист біорізноманіття. WWF та FIDIC наголошують, що інфраструктурні проекти нового покоління мають мінімізувати вплив на екосистеми, використовувати природні механізми стабілізації середовища [2]. Міжнародні стандарти FIDIC визначають, що сучасний інженер повинен здійснювати управління життєвим циклом об'єкта, оцінку ризиків, управління змінами, аналіз ефективності та координацію стейкхолдерів [10].

З урахуванням вимог сталості це означає:

- інженер повинен враховувати кліматичні сценарії, оцінювати ризики і застосовувати адаптивні рішення;
- контролювати вибір матеріалів і технологій з позиції енергоефективності та екологічності;
- забезпечувати прозорість процесів та цифровий аудит незалежно від підрядника чи замовника;
- координувати взаємодію між громадами, владою, проєктантами, підрядниками і донорами;
- впроваджувати принципи “nature positive” у технічні рішення;
- підтримувати відповідність проєкту SDGs 9, 11, 13 та 15.

Наше дослідження дозволило визначити місце інженера-консультанта в інтеграції принципів сталого розвитку, що наведено на рис.1.



Рисунок 1 – Місце інженера-консультанта в інтеграції принципів сталого розвитку на етапах життєвого циклу інфраструктурного проєкту

Figure 1 – The position of the engineer-consultant in embedding sustainable development principles across the stages of an infrastructure project's life cycle

Джерело: складено авторами на основі даних дослідження

Таким чином, сталий розвиток суттєво розширює функціонал інженера-консультанта — від технічного контролю до інтегрованого управління стійкістю проєкту.

Післявоєнна відбудова України формує унікальний контекст, де сталий розвиток не є додатковим елементом, а об'єктивною необхідністю. Це потребує впровадження нових моделей управління, які поєднують контроль, проєктний менеджмент, інжиніринг та цифровий аудит.

Роль інженера-консультанта наведено на рис. 2.



Рисунок 2 – Роль інженера-консультанта як інтегратора економічної, екологічної та соціальної сталості в контрактах FIDIC

Figure 2 – The role of the consulting engineer as an integrator of economic, environmental, and social sustainability in FIDIC contracts

Джерело: складено авторами на основі даних дослідження

У таких умовах інженер-консультант стає ключовою інституцією, що здатна інтегрувати принципи сталості на всіх етапах реалізації проекту - від підготовки ТЕО до введення об'єкта в експлуатацію.

Інженер-консультант виконує комплекс технічних, управлінських та економічно-аналітичних функцій, які прямо відповідають вимогам сталого розвитку. По своїй сутності він є єдиною незалежною професійною ланкою, що забезпечує баланс між інтересами замовника, підрядника, громади та держави, а також відповідність проекту міжнародним стандартам. Саме тому в сучасних інфраструктурних моделях роль інженера-консультанта виходить за рамки технічного нагляду і перетворюється на роль інтегратора сталості.

Економічна сталість передбачає ефективне управління ресурсами, мінімізацію вартості життєвого циклу об'єкта та забезпечення прозорості фінансових процесів. Як показано у численних дослідженнях, відбудова інфраструктури потребує моделі, де порядок бюджетування, аудит і контроль виконання робіт є максимально прозорими і незалежними.

Інженер-консультант відповідає за:

- управління вартістю на всіх етапах проекту - від підготовки документації до контролю виконання робіт;
- аналіз обґрунтованості бюджетних рішень і перевірку фінансових ризиків;
- запобігання необґрунтованим витратам підрядника;
- оцінку вартості змін та оптимізацію проектних рішень;
- забезпечення прозорості закупівель;

Саме ці компетенції забезпечують економічну стійкість проекту, що є однією з ключових складових сталого розвитку.

Екологічна сталість інфраструктурних проектів визначається здатністю об'єкта адаптуватися до кліматичних змін, мінімізувати викиди та негативний вплив на довкілля. FIDIC та WWF у своїх документах формують чіткі вимоги до інженерних рішень нового покоління:

- інтеграція природоорієнтованих рішень,
- збереження екосистем,
- аналіз кліматичних сценаріїв,
- зменшення вуглецевого сліду проєкту [2, 3].

Інженер-консультант:

- контролює застосування матеріалів і технологій з низьким екологічним впливом;
- забезпечує відповідність проєкту екологічним стандартам, включно з вимогами SDG 13 “Climate Action”;
- оцінює ризики, пов’язані з екстремальними погодними умовами, паводками, зсувами та іншими кліматичними факторами [9];
- забезпечує реалізацію заходів, які посилюють тривалу інфраструктурну стійкість;
- організовує технічний контроль і моніторинг виконання робіт з урахуванням екологічних вимог.

Таким чином, інженер-консультант безпосередньо відповідає за екологічну сталість інфраструктури, поєднуючи технічні методи та екологічні стандарти.

Соціальна сталість включає безпечність, доступність і відповідність інфраструктури потребам людей. У сучасних дослідженнях підкреслюється важливість залучення громад, ефективної комунікації між учасниками проєкту та врахування інтересів місцевих спільнот [16].

Інженер-консультант:

- координує взаємодію між замовником, проєктантами, підрядниками, громадами та контролюючими органами;
- виступає нейтральною стороною у разі конфліктів;
- забезпечує прийняття рішень із врахуванням суспільного інтересу;
- перевіряє відповідність інфраструктурних рішень вимогам безпеки та доступності.

У договорах FIDIC ці функції закріплені формально - інженер виконує роль незалежного адміністратора контракту, який забезпечує баланс між усіма сторонами [10]. Така позиція робить його ключовим носієм соціальної відповідальності та гарантом стійкості рішень.

За висновками глобальних аналітичних звітів, інфраструктурні проєкти належать до секторів з найвищим рівнем ризиків корупції, особливо у країнах із великими потоками державного фінансування [4, 16]. Корупція безпосередньо знищує сталий розвиток, оскільки:

- спотворює конкуренцію,
- збільшує вартість,
- погіршує безпеку,
- підриває довіру інвесторів.

Інженер-консультант, як незалежний представник замовника, є ключовим антикорупційним бар’єром, оскільки:

- здійснює технічний контроль без залежності від підрядника;
- забезпечує прозорість процесів закупівель;
- перевіряє відповідність обсягів і якості робіт;
- веде документацію відповідно до міжнародних практик;
- застосовує цифрові системи контролю та аудит.

Саме тому міжнародні організації, включно зі Світовим банком, ЄБРР та ЄІБ, вимагають обов’язкової участі незалежного інженера у проєктах із високим рівнем інвестицій.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших досліджень у даному напрямі.

Проведене дослідження дало змогу комплексно розкрити зміст професії інженера-консультанта та визначити його роль у забезпеченні сталого розвитку інфраструктурних проєктів у межах контрактної моделі FIDIC. Встановлено, що інженер-консультант виступає центральною інституційною фігурою, яка поєднує технічну експертизу, управлінські функції, координацію учасників і забезпечення прозорості процесів. У контрактах FIDIC інженер виконує функції незалежного адміністратора,

відповідального за узгодження інтересів сторін, контроль відповідності рішень та інтеграцію сучасних управлінських підходів у будівельні процеси.

Дослідження узагальнює місце інженера-консультанта у системі сталого розвитку інфраструктурних проєктів. Схема відображає, що інженер-консультант у контрактах FIDIC виконує роль незалежного адміністратора, який забезпечує збалансоване врахування інтересів ключових стейкхолдерів - замовника, підрядника, інвесторів та користувачів інфраструктури. У межах трьох складових сталості – економічної, екологічної та соціальної – інженер формує рішення, спрямовані на управління вартістю та бюджетом, оптимізацію життєвого циклу, прозорість закупівель, зменшення вуглецевого сліду, кліматичну стійкість, застосування nature-positive підходів, а також взаємодію з громадами та ефективний стейкхолдер-менеджмент. Візуальна модель демонструє, що інтеграція цих функцій робить інженера-консультанта ключовою ланкою, відповідальною за узгодженість рішень та забезпечення довготривалої сталості транспортної інфраструктури.

Тому можна зробити висновки, що інженер-консультант забезпечує інтеграцію принципів сталого розвитку на всіх стадіях життєвого циклу транспортного інфраструктурного проєкту – від підготовки та планування до введення об'єкта в експлуатацію. На кожному етапі він виконує різні, але взаємопов'язані функції: формує вимоги до сталості під час передпроектних досліджень, контролює екологічні, соціальні та економічні параметри в технічних рішеннях на стадії проєктування, забезпечує прозорість та відповідність робіт під час будівництва, а також оцінює довгострокові результати й експлуатаційні ефекти після завершення проєкту. Така послідовна участь інженера-консультанта робить його ключовою фігурою, відповідальною за узгоджене впровадження сталих підходів у дорожньо-мостових проєктах.

Подальший інтерес становить порівняльний аналіз різних контрактних моделей щодо їх здатності забезпечувати сталість інфраструктурних проєктів в Україні.

Перелік посилань

1. Інженер-консультант: суб'єкт господарювання і фахівець. Вісник будівельника, 2018. URL: <http://strategia.gov.ua/wp-content/uploads/2018/05/stattia-inzhener-konsultant.pdf> (дата звернення: 15.11.2025).
2. A Playbook for Nature-Positive Infrastructure Development. Version 1.1. Part of the Sustainable Infrastructure Series. Geneva: FIDIC, WWF, AECOM, 2023. URL: https://www.worldwildlife.org/documents/128/3cv0m8510d_WWF_Playbook_v1_1_Pages_1_.pdf (дата звернення: 15.11.2025).
3. FIDIC Climate Change Charter. Working today for a greener tomorrow. Geneva: FIDIC, 2021. URL: <https://www.cace.cz/wp-content/uploads/2021/11/Climate-Charter-with-Foreword.pdf> (дата звернення: 15.11.2025).
4. State of the World 2023 Update: Corruption, its effects and the need to take action. Geneva: FIDIC, 2023. URL: https://issuu.com/fidic/docs/sotw_2022_corruption_report_update_final (дата звернення: 15.11.2025).
5. Пігуль О. В., Сьомушкін В. О. Інтеграція понять сталого розвитку й управління проєктами в сучасні моделі житлового будівництва. Економіка та суспільство. 2023. Вип. 53. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-53-64> (дата звернення: 15.11.2025).
6. Сердюк В. Р. Післявоєнне відновлення та зростання обсягів будівництва автомобільних доріг. *Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві*. 2023. № 2. URL: <https://doi.org/10.31649/2311-1429-2023-2-177-184> (дата звернення: 15.11.2025).
7. Цифра Т. Ю. Інституційні механізми та фінансові інструменти впровадження відновлюваних джерел енергії при реконструкції житлового фонду. *Економіка та суспільство*. 2025. Вип. 71. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-71-140> (дата звернення: 15.11.2025).

8. Наказ Міністерства економіки України. 13 січня 2022 року № 108-22. Професійний стандарт. «Інженер-консультант (будівництво)». URL: https://register.nqa.gov.ua/uploads/0/392-nakaz_108.pdf (дата звернення: 15.11.2025).
9. Infrastructure and Climate Change. Sustainable Infrastructure Series – A Global Leadership Forum Discussion Paper. Geneva: FIDIC, 2023. URL: https://issuu.com/fidic/docs/infrastructure_and_climate_change_july_2023 (дата звернення: 15.11.2025).
10. Closing the Sustainable Infrastructure Gap to Achieve Net Zero. Geneva: FIDIC; EY, 2023. URL: https://issuu.com/fidic/docs/closing_the_sustainable_infrastructure_gap_to_hit_fr=xKAE9_zU1NQ (дата звернення: 15.11.2025).
11. Закон України «Про архітектурну діяльність» № 687-XIV від 20.05. 1999 року URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/687-14#Text> (дата звернення: 15.11.2025).
12. Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності» № 3038-VI від 17 лютого 2011 року URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17#Text> (дата звернення: 15.11.2025).
13. Звіт про прямі збитки інфраструктури від руйнувань внаслідок військової агресії росії проти України станом на листопад 2024. Київська школа економіки. – Київ: KSE, 2025. URL: https://kse.ua/wp-content/uploads/2025/02/KSE_Damages_Report-November-2024-UA.pdf (дата звернення: 15.11.2025).
14. Гаврилов А. В. Інжиніринг та консалтинг у будівництві: категорійно-понятійний аспект, № 13. С. 111–114 - *Інвестиції: практика та досвід*, 2019. URL: <http://www.investplan.com.ua/?op=1&z=6750&i=17> (дата звернення: 15.11.2025).
15. Висновок науково-правової експертизи щодо правового регулювання відносин, пов'язаних із діяльністю інженера-консультанта під час реалізації будівельних проєктів. Київ: Інститут держави і права ім. В. М. Корецького НАН України, 2025. URL: <https://iceg.com.ua/wp-content/uploads/2025/10/Vysnovok-Naukovo-Pravovoi-Ekspertyzy-20.10.2025-A.pdf> (дата звернення: 15.11.2025).
16. Передумови та переваги залучення інженера-консультанта до реалізації будівельних проєктів. Завдання будівельного інжинірингу в процесі відбудови України: Зустріч активу і партнерів МПК, 5 грудня 2024 р., м. Київ. URL: <https://iceg.com.ua/wp-content/uploads/2025/01/Pro-zaluchennia-IK.pdf> (дата звернення: 15.11.2025).
17. Дружинін М., Іваніна О., Коломієць В., Бубон С. Функціональна координація діяльності консалтингових та інжинірингових компаній із основними зацікавленими сторонами будівельного девелоперського проєкту. *Шляхи підвищення ефективності будівництва*. 2025. Вип. 55(1). URL: [https://doi.org/10.32347/2707-501x.2025.55\(1\).217-229](https://doi.org/10.32347/2707-501x.2025.55(1).217-229) (дата звернення: 15.11.2025).
18. State of the World 2025: Infrastructure Adaptation for Emerging Economies. FIDIC, 2025. URL: https://issuu.com/fidic/docs/sotw_2025_0919_spread (дата звернення: 15.11.2025).

ANALYSIS OF THE CONSULTANT ENGINEER'S ROLE IN THE FIDIC CONTRACTUAL FRAMEWORK WITHIN THE PARADIGM OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Levishchenko Olena S., PhD in Economics Sciences, Associate Professor, National Transport University, Kyiv, Ukraine, Associate Professor of the Department of Economics, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3704-5352>

Dziuba Oksana M., PhD in Economics Sciences, Associate Professor, National Transport University, Kyiv, Ukraine, Associate Professor of the Department of Economics, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2411-5844>

Nyshenko Vladyslav V., Master in Economics Sciences, National Transport University, Kyiv, Ukraine, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-6220-640X>

Abstract. The article examines the profession of the consulting engineer within the FIDIC contract model through the lens of the sustainable development concept. It is emphasized that in the context of Ukraine's post-war reconstruction, the role of the consulting engineer is significantly expanding, as this professional acts as an independent institutional actor responsible for coordinating project participants, managing risks, ensuring quality control, and maintaining process transparency. Based on an analysis of regulatory documents, international reports, and scholarly sources, the study identifies the essence of engineering consultancy and outlines the functional duties of the consulting engineer under FIDIC contracts.

The article reveals the nature of sustainable development in the infrastructure sector and identifies its three key pillars: economic, environmental, and social. It is demonstrated that the professional functions of the consulting engineer inherently correspond to each of these components. Economic sustainability is supported through cost and resource management; environmental sustainability—through the implementation of climate-resilient and nature-based solutions; social sustainability—through stakeholder engagement, adherence to safety requirements, and the maintenance of institutional integrity.

It is established that the consulting engineer may be considered a key facilitator and ambassador of sustainable development principles in infrastructure projects, ensuring the durability, efficiency, and safety of investments.

The conducted research provides a comprehensive overview of the consulting engineer's profession and defines their central role in ensuring the sustainable development of infrastructure projects within the FIDIC contract framework. The study finds that the consulting engineer acts as an independent administrative entity combining technical expertise, managerial functions, and stakeholder coordination, thereby ensuring decision coherence and process transparency. The integration of economic, environmental, and social aspects of sustainability throughout all stages of the infrastructure project life cycle positions the consulting engineer as a pivotal element in shaping long-term resilient transport infrastructure. The findings may be used to improve infrastructure project management systems, harmonize national legislation with international standards, and strengthen the professional competencies of consulting engineers.

Keywords: consulting engineer; engineering consulting; sustainability model; road and bridge projects; FIDIC contract model

References

1. Inzhener-konsultant: sub"yekt hospodaryuvannya i fakhivets' (Consulting engineer: business entity and specialist). *Visnyk budivel'nyka*, 2018. Available at: <http://strategia.gov.ua/wp-content/uploads/2018/05/stattia-inzhener-konsultant.pdf> (accessed: 15 November 2025). [in Ukrainian].
2. A Playbook for Nature-Positive Infrastructure Development. Version 1.1. Part of the Sustainable Infrastructure Series. Geneva: FIDIC, WWF, AECOM, 2023. URL: https://www.worldwildlife.org/documents/128/3cv0m8510d_WWF_Playbook_v1_1_Pages_1_.pdf (accessed: 15 November 2025). [in English].
3. FIDIC Climate Change Charter. Working today for a greener tomorrow. Geneva: FIDIC, 2021. URL: <https://www.cace.cz/wp-content/uploads/2021/11/Climate-Charter-with-Foreword.pdf> (accessed: 15 November 2025). [in English].
4. State of the World 2023 Update: Corruption, its effects and the need to take action. Geneva: FIDIC, 2023. URL: https://issuu.com/fidic/docs/sotw_2022_corruption_report_update_final (accessed: 15 November 2025). [in English].
5. Pihul O. V., Syomushkin V. O. Intehratsiia poniat' staloho rozvytku y upravlinnia proektamy v suchasni modeli zhytlovoho budivnytstva (Integration of sustainable development concepts and project management in modern housing construction models). *Ekonomika ta suspil'stvo*, 2023, Issue 53. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-53-64> (accessed: 15 November 2025). [in Ukrainian].
6. Serdiuk V. R. Pislavoienne vidnovlennia ta zrostantia obsiahiv budivnytstva avtomobil'nykh dorih (Post-war recovery and growth of road construction volumes). *Suchasni tekhnologii, materialy i konstruksii v budivnytstvi*, 2023, No. 2. <https://doi.org/10.31649/2311-1429-2023-2-177-184> (accessed: 15 November 2025). [in Ukrainian].

7. Tsyfra T. Yu. Instytutsiini mekhanizmy ta finansovi instrumenty vprovadzhennia vidnovliuvanykh dzherel enerhii pry rekonstruktsii zhytlovoho fondu (Institutional mechanisms and financial instruments for implementing renewable energy sources in housing stock reconstruction). *Ekonomika ta suspil'stvo*, 2025, Issue 71. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-71-140> (accessed: 15 November 2025). [in Ukrainian].
 8. Ministerstvo ekonomiky Ukrainy. *Profesiyni standart "Inzhener-konsultant (budivnytstvo)"* (Professional Standard "Consulting Engineer (Construction)"). Order No. 108-22, 13 January 2022. Available at: https://register.nqa.gov.ua/uploads/0/392-nakaz_108.pdf (accessed: 15 November 2025). [in Ukrainian].
 9. Infrastructure and Climate Change. Sustainable Infrastructure Series – A Global Leadership Forum Discussion Paper. Geneva: FIDIC, 2023. URL: https://issuu.com/fidic/docs/infrastructure_and_climate_change_july_2023 (accessed: 15 November 2025).
 10. Closing the Sustainable Infrastructure Gap to Achieve Net Zero. Geneva: FIDIC; EY, 2023. URL: https://issuu.com/fidic/docs/closing_the_sustainable_infrastructure_gap_to_hit_fr=xKAE9_zU1NQ (accessed: 15 November 2025). [in English].
 11. Zakon Ukrainy "Pro arkhitekturnu diial'nist'" № 687-XIV vid 20.05.1999 (Law of Ukraine "On Architectural Activity"). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/687-14#Text> (accessed: 15 November 2025). [in Ukrainian].
 12. Zakon Ukrainy "Pro rehulivannia mistobudivnoi diial'nosti" № 3038-VI vid 17.02.2011 (Law of Ukraine "On the Regulation of Urban Development"). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17#Text> (accessed: 15 November 2025). [in Ukrainian].
 13. Zvit pro priami zbytky infrastruktury vid ruinuvan' vnaslidok viiskovoi ahresii rosii proty Ukrainy stanom na lystopad 2024 (Report on direct infrastructure losses due to Russia's military aggression against Ukraine as of November 2024). Kyiv School of Economics, 2025. Available at: https://kse.ua/wp-content/uploads/2025/02/KSE_Damages_Report-November-2024-UA.pdf (accessed: 15 November 2025). [in Ukrainian].
 14. Havrylov A. V. Inzhynirynh ta konsal'tynh u budivnytstvi: katehoriino-poniatiyni aspekt (Engineering and consulting in construction: categorical-conceptual aspect). *Investytsii: praktyka ta dosvid*, 2019, No. 13, pp. 111–114. Available at: <http://www.investplan.com.ua/?op=1&z=6750&i=17> (accessed: 15 November 2025). [in Ukrainian].
 15. Vysnovok naukovo-pravovoi ekspertyzy shchodo pravovoho rehulivannia vidnosyn, pov'iazanykh iz diial'nistiu inzhenera-konsultanta pid chas realizatsii budivel'nykh proiektiv (Scientific and legal expert opinion on regulation of relations related to the consulting engineer's activity during construction project implementation). Kyiv: V. M. Koretsky Institute of State and Law, NAS of Ukraine, 2025. Available at: <https://iceg.com.ua/wp-content/uploads/2025/10/Vysnovok-Naukovo-Pravovoi-Ekspertyzy-20.10.2025-A.pdf> (accessed: 15 November 2025). [in Ukrainian].
 16. Peredumovy ta perevahy zaluchennia inzhenera-konsultanta do realizatsii budivel'nykh proiektiv (Prerequisites and advantages of engaging a consulting engineer in construction project implementation). *Building Engineering Tasks in the Reconstruction of Ukraine*, MGİK Meeting, Kyiv, 5 December 2024. Available at: <https://iceg.com.ua/wp-content/uploads/2025/01/Pro-zaluchennia-IK.pdf> (accessed: 15 November 2025). [in Ukrainian].
 17. Druzhynin M., Ivanina O., Kolomiets V., Bubon S. Funktsional'na koordynatsiia diial'nosti konsal'tynhovykh ta inzhynirnykh kompanii iz osnovnymy za tsikavlenymy storonamy budivel'noho developer'skoho proiektu (Functional coordination of consulting and engineering companies with key stakeholders of a construction development project). *Shliakhy pidvyshchennia efektyvnosti budivnytstva*, 2025, Issue 55(1). [https://doi.org/10.32347/2707-501x.2025.55\(1\).217-229](https://doi.org/10.32347/2707-501x.2025.55(1).217-229) (accessed: 15 November 2025). [in Ukrainian].
- State of the World 2025: Infrastructure Adaptation for Emerging Economies. FIDIC, 2025. URL: https://issuu.com/fidic/docs/sotw_2025_0919_spread (accessed: 15 November 2025). [in English]

Дата надходження до редакції 17.12.2025.

Дата прийняття статті після рецензування 09.01.2026.