

ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації

Власенко Тетяни Вікторівни на тему: «Оптимізація інструментарію впровадження будівельного проекту на засадах інжинірингу», що подається на здобуття освітньо-наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 19 «Архітектура та будівництво», за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Інвестиційно-будівельна діяльність у будівельній галузі є важливою складовою національної економіки України. Функціонування інвестиційно-будівельної діяльності являє собою розробку та впровадження будівельних проектів, які направлені на створення об'єктів нерухомості житлового, цивільного, промислового та інфраструктурного призначення. Будівництво таких об'єктів являє собою складний та довготривалий процес. .

В сьогоденні ринкових умовах впровадження будівельних проектів відбувається в умовах високої невизначеності, що передбачає невідомість щодо можливості розвитку подій різного масштабу, і як підсумок – високі ризики. Така сутність процесу робить його особливо схильним до впливу невизначеності, фактори якого можуть змінити результати інвестиційно-будівельної діяльності. Наприклад, протягом життєвого циклу будівельних проектів трапляються зміни в політичному, ринковому, економічному середовищах, а також змінюються вимоги зацікавлених сторін проекту, що робить безпосередньо реалізацію будівельних проектів складною і ризикованою діяльністю. Тому одним із важливих аспектів успішного впровадження будівельних проектів є надійна процедура передінвестиційного аналізу та відбору будівельних проектів, яка б враховувала фактори невизначеності. Також на сьогодні ведеться активний пошук шляхів оптимізації витрат та скорочення термінів будівництва. Таким чином, підвищення ефективності та достовірності впровадження будівельних

проектів із використанням інноваційних методів є дуже важливим значенням для економіки країни, що обумовлює актуальність теми даного дослідження.

В представленій дисертаційній роботі можна виділити кілька вартих уваги своєю **науковою новизною** результатів. По-перше, автором надано перелік вагомих критеріїв невизначеності, які слід враховувати при проведенні передінвестиційної оцінки альтернативних будівельних проектів з метою уникнення або мінімізації наслідків впливу факторів середовища на ефективність впровадження будівельних проектів. По-друге, було побудовано формалізований опис інструментарію передінвестиційної процедури прийняття рішень щодо відбору надійного будівельного проекту на інноваційних засадах, засноване на методології теорії нечіткої логіки. По-третє, в рамках дослідження розроблена нечітка гібридна модель FMCPSP (Fuzzy Multiple-criteria decision-making Construction Project Selection), що дозволяє вирішити декілька проблем прийняття рішень в умовах невизначеності:

- (1) проблему неточності та невизначеності середовища, а саме інтерпретації інформації, більшість якої в таких умовах не має кількісного виміру. Таким чином, для вирішення такої проблеми було запропоновано використання теорії нечіткої логіки, яка надає можливість інтерпретувати нечітку інформацію мовними/лінгвістичними виразами. До речі буде зазначити те, що в даній дисертаційній роботі вичерпно обґрунтовано використання такого підходу;
- (2) проблему багатокритеріальності прийняття рішень застосуванням методу MCDM, а саме методу аналізу ієрархій (АНП). Даний метод дає можливість врахувати усі попередньо відібрані критерії за своєю значущістю для успішного впровадження будівельних проектів в умовах невизначеності та визначити їх вагомість методом попарних порівнянь;

(3) проблему визначення рейтингу альтернативних будівельних проектів на основі поєднання їх параметрів та вагомості критеріїв, що мають вигляд набору нечітких чисел. Задля цього був запропонований метод визначення порядку переваг за схожістю з ідеальним рішенням (TOPSIS), який не тільки надає можливість врахування нечітких чисел при порівнянні альтернатив, а й також на основі цих порівнянь зробити ранжування їх згідно пріоритетам зацікавлених сторін, в даному випадку інвесторів.

Запропоновані розробки автора в цілях рішення задач оцінки та прийняття рішень відносно запропонованих будівельних проектів для отримання більш вигідних і сприятливих умов, надійності щодо організаційно-технологічних та інвестиційних рішень, а також мінімізації ризиків є дуже актуальними для потенційних інвесторів, які зацікавлені в успішності своєї інвестиційної діяльності та досягненні бажаних ефектів.

Теоретична цінність роботи визначається тим, що одержані в роботі наукові результати є вагомим внеском в розвиток науки спеціалізації «Технологія та організація промислового та цивільного будівництва», що полягає в установленні залежності успішного ведення інвестиційно-будівельної діяльності у дотриманні балансу інтересів замовника, інвесторів та виконавців, вдосконаленні розуміння в необхідності інноваційного підходу або інжинірингу у будівництві, важливості врахування факторів зовнішнього середовища як дестабілізуючих чинників, у розробленні класифікації критеріїв невизначеності, які мають значний вплив на впровадження будівельних проектів, за їх значущістю, що дозволяє обґрунтовано та достовірно оцінити можливості та організаційно-технологічні рішення будівельних проектів в мінливих умовах зовнішнього середовища

Практичне значення дисертаційної роботи полягає в розробці впорядкованого інструментарію аналізу, оцінки, обґрунтування та вибір достовірних будівельних проектів на передінвестиційній стадії інвестиційно-будівельної діяльності, що б дозволило потенційним інвесторам зберегти великі кошти та більшу впевненість у досягненні бажаного результату в залежності від власних цілей. Запропонований інструментарій забезпечує

подальший розвиток та вдосконалення організаційно-технологічної підготовки будівельного виробництва відносно вирішення проблем впровадження будівельних проектів в умовах невизначеності.

Отже, розроблені основи в сукупності являють собою подальший розвиток методології організаційно-технологічної підготовки будівництва на основі передінвестиційного обґрунтування надійності будівельних проектів, включаючи забезпечення поставлених цілей та вимог потенційних інвесторів, що б сприяло зростанню інвестиційної привабливості в будівельній галузі та розвитку національної економіки в цілому.

Основні результати та положення, які становлять сутність дисертації, отримані автором самостійно та повністю розкривають її основний зміст. В індивідуальних публікаціях і роботах, підготовлених у співавторстві, викладені наступні наукові результати, що належать автору:

1. Vlasenko T., Tuhai O. Fuzzy multi-criteria model for construction project selection in conditions of uncertainty. *Austrian Journal of Technical and Natural Sciences*. 2020. Vol. 7-8. Pp. 31-36. (Здобувачкою було обґрунтовано те, що у якості рішення проблеми невизначеності, більшість подій якого неможливо описати кількісними значеннями, необхідно застосовувати теорія нечіткої логіки).

2. Tuhai O., Vlasenko T. A multi-criteria decision making model for investment in the construction industry under uncertainty. *Modern engineering and innovative technologies*. 2021. Vol.1(15). Pp. 99-103. (Здобувачкою обґрунтована необхідність використання багатокритеріальних методів прийняття рішень (MCDM) згідно умовам середовища інвестиційно-будівельної діяльності, як засіб вирішення проблеми врахування впливу багатьох факторів невизначеності).

3. Tuhai O., Vlasenko T. A fuzzy multi-criteria approach to decision-making for choosing an investment and construction project in an uncertain environment. *International Journal of Construction Engineering and Management*. 2021. Vol. 10(1). Pp. 17-24. (Здобувачкою запропонований власна класифікація критеріїв невизначеності, за якими як найвагомішими для потенційних інвесторів,

згідно її дослідженням, необхідно проводити передінвестиційну оцінку та відбір альтернативних будівельних проектів).

4. Тугай О.А., Власенко Т.В. Управління інвестиційно-будівельними проектами на основі ЕРС/М контрактів. *Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин*. Київ, 2018. № 35. С. 108-114.

5. Тугай О.А., Власенко Т.В. Загальні основи інжинірингової діяльності та її сучасний стан в Україні. *Нові технології у будівництві*. Київ, 2018. №34. С. 15-20. (Здобувачкою проведено аналіз інжинірингу, його структуру та необхідність розвитку інжинірингової діяльності в Україні).

6. Тугай О.А., Власенко Т.В. Вдосконалення проекту на основі підвищення ефективності інвестиційної діяльності. *Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин*. Київ, 2019. № 39. С. 150-154.

7. Тугай О.А., Власенко Т.В. Алгоритм попередньої оцінки достовірності інвестиційних проектів у будівельній галузі в умовах невизначеності. *Вісник ОДАБА*. Одеса, 2021. № 82. С. 141-148. (Здобувачкою запропоновано алгоритм попередньої оцінки достовірності інвестиційних та організаційно-технологічних рішень в умовах ризику і невизначеності, який використовує теорію нечітких множин та багатокритеріальну методологію прийняття рішень).

Крім того, опубліковані праці апробаційного характеру:

8. Власенко Т.В. Сутність інжинірингової діяльності та проблеми її розвитку в Україні. *Ефективні технології в будівництві*: зб. тез доп. II міжнар. наук.-тех. конф., м. Київ, 6-7 квіт. 2017 р. Київ, 2017. С. 116.

9. Vlasenko T. Engineering and its current state in Ukraine. *BUILD-MASTER-CLASS-2017: materials of intern. scient. – pract. conf. of young scientists.*, Kyiv, Nov. 28 – Dec. 1, 2017. Kyiv, 2017. P.341.

10. Власенко Т.В. Контракти ЕРС/М як метод підвищення ефективності управління при реалізації інвестиційно-будівельних проектів.

Ефективні технології в будівництві: зб. тез доп. III міжнар. наук.-тех. конф., м. Київ, 28-29 берез. 2018 р. Київ, 2018. С. 134.

11. Власенко Т.В. Нормативно-правове забезпечення організації будівельної діяльності на основі інжинірингу. *Будівельне право: проблеми теорії і практики*: зб. тез доп. II міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 6 груд. 2018 р. Київ, 2018. С. 139-140.

12. Власенко Т.В. Шляхи досягнення ефективності інвестицій на основі передінвестиційного інжинірингу. *Ефективні технології в будівництві*: зб. тез доп. IV міжнар. наук.-тех. конф., м. Київ, 27-28 берез. 2019 р. Київ, 2019. С. 144.

13. Власенко Т.В. Вдосконалення організаційно-технологічних рішень в будівництві. *Економіко-управлінські та інформаційно-аналітичні новації в будівництві*: зб. тез доп. міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 23-24 квіт. 2019 р. Київ, 2019. С. 82.

14. Власенко Т.В. Правове регулювання інвестиційних договорів в будівельній галузі України. *Будівельне право: проблеми теорії і практики*: зб. тез доп. III міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 4 груд. 2019 р. Київ, 2019. С. 168-170.

15. Власенко Т.В. Особливості успішної реалізації інвестиційно-будівельних проектів. *Сучасні виклики і актуальні проблеми науки, освіти та виробництва: міжгалузеві диспути*: зб. тез доп. IX міжнар. наук.-практ. інтерн.-конф., м. Київ, 16 жовт. 2020 р. Київ, 2020. С. 603-604.

16. Власенко Т.В. Управління ризиками на передінвестиційній фазі життєвого циклу будівельних проектів. *Управління проектами: проектний підхід в сучасному менеджменті*: зб. тез доп. XI міжнар. наук.-практ. конф., м. Одеса, 13-14 листоп. 2020 р. Одеса, 2020. С. 42-43.

17. Власенко Т.В. Шляхи вирішення задачі відбору інвестиційно-будівельних проектів з боку інвестора на передінвестиційній стадії. *Досягнення і перспективи науки, освіти і виробництва: 2020*: зб. тез доп. I

міжнар. наук.-практ. інтерн.-конф., м. Київ, 23 груд. 2020 р. Київ, 2020. С. 39-41.

Основні положення та результати дисертаційної роботи представлені та обговорені на наступних наукових конференціях:

– II Міжнародна науково-технічна конференція «Ефективні технології в будівництві» (м. Київ, 6 – 7 квітня 2017 р.);

– International Scientific - Practical Conference of Young Scientists «BUILD-MASTER-CLASS-2017» (м. Київ, 28 листопада – 1 грудня 2017 р.);

– III Міжнародна науково-технічна конференція «Ефективні технології в будівництві» (м. Київ, 28 – 29 березня 2018 р.);

– II Міжнародна науково-практична конференція «Будівельне право: проблеми теорії і практики» (м. Київ, 6 грудня 2018 р.);

– IV Міжнародна науково-технічна конференція «Ефективні технології в будівництві» (м. Київ, 27 – 28 березня 2019 р.);

– Міжнародна науково-практична конференція «Економіко-управлінські та інформаційно-аналітичні новації в будівництві» (м. Київ, 23 – 24 травня 2019 р.);

– III Міжнародна науково-практична конференція «Будівельне право: проблеми теорії і практики» (м. Київ, 4 грудня 2019 р.);

– IX Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Сучасні виклики і актуальні проблеми науки, освіти та виробництва: міжгалузеві диспути» (м. Київ, 16 листопада 2020 р.);

– XI Міжнародна науково-практична конференція «Управління проектами: проектний підхід в сучасному менеджменті» (Одеса, 13 – 14 листопада 2020 р.);

– I Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Досягнення і перспективи науки, освіти і виробництва: 2020» (м. Київ, 23 грудня 2020 р.).

Розглянувши дисертацію Власенко Тетяни Вікторівни на тему: «Оптимізація інструментарію впровадження будівельного проекту на засадах інжинірингу» та наукові публікації, у яких висвітлені наукові результати

дисертації, а також за результатами фахового семінару, вважаємо, що дисертаційна робота за актуальністю, ступенем наукової новизни, обґрунтованістю, теоретичним та практичним значення результатів може бути рекомендована до захисту у Спеціалізованій вченій раді. Дисертація відповідає вимогам п.10 Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії, затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 6 березня 2019 р. №167 «Про проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії», містить нові наукові положення, всебічно нові науково обґрунтовані теоретичні та експериментальні результати проведених здобувачкою досліджень, характеризується єдністю змісту, свідчить про особистий внесок здобувача в науку та має істотне значення для галузі знань «Архітектура та будівництво».

Рецензенти:

Перший проректор КНУБА,
д.т.н., проф.



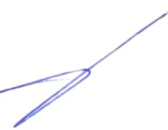
Д.О. Чернишев

Професор кафедри
«Організації та управління будівництвом»,
к.т.н., проф.



М.О. Шебек

Підписи засвідчую:
Перший проректор КНУБА



Д.О. Чернишев