

5. Обробка даних з врахуванням співвідношення характеристик камери та параметрів сканування.

6. Контроль та валідація отриманих даних, з верифікацією їх відповідності вимогам щодо геометричної точності.

7. Формування документації, що описує всі використані методи та параметри, а також результати аерофотозйомки та лазерного сканування.

Тому для запровадження інноваційної технології збору тривимірних просторових даних для моделювання територій необхідна, в першу чергу, процедура визначення оптимальних параметрів аерофотознімання для конкретного об'єкта, що моделюється, а також поточних умов зйомки, що задовольняють завданням 3D-кадастру.

Запропонована технологія збору та моделювання тривимірних просторових даних території та об'єктів нерухомості для формування кадастрових систем відповідає вимогам щодо точності поточної кадастрової системи та спирається на міжнародний досвід розробки тривимірних кадастрових систем. Загалом вона націлена на покращення процесів державного кадастрового обліку та управління територіями, а також на впровадження тривимірних систем управління природними ресурсами територій.

Список використаних джерел

1. Зацерковний В. І. Геоінформаційні системи і системи дистанційного зондування Землі в задачах ефективного землекористування. Математичне моделювання в економіці. 2014. Вип. 1. С. 40–48.

2. Hreshchuk H., Kolodiy P. Usage of GIS – Technologies for Plots of Land Registration // Geomatics and environmental engineering. 2016. Vol. 10. № 4. P. 49–53.

Гура С.М.

к. е. н.

Національний авіаційний університет

м. Київ

РОЗВИТОК КРАУДФАНДИНГУ В СИСТЕМІ ФІНАНСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ

У сучасній економіці де інноваційні технології відіграють важливу роль, завдяки якій цифровізації та інформатизації, з'являються інноваційні рішення, що зачіпають різні аспекти взаємодії учасників сучасних ринкових відносин, такі як: інтернет-маркетинг, електронна комерція, електронний обмін даними, електронний банкінг тощо [1]. При цьому ди-

наміка та характер інноваційного процесу, а також зміна його інституціонального середовища призвели до розширення форм залучення капіталу в інноваційні проекти. З'являються нові інституції фінансування інноваційно діяльності, до яких можна віднести краудфандингові платформи, що акумулюють кошти для проектів на ранніх стадіях.

Краудфандинг представляє собою альтернативний спосіб фінансування на початкових етапах розвитку через бізнес-ангелів, коли може виникати складність у залученні фінансових ресурсів венчурних інвесторів або через банки.

Краудфандинг є відносно новою формою фінансування, за якої проект чи бізнес отримує фінансові ресурси від великої кількості індивідуальних інвесторів (донорів), в основному через Інтернет для досягнення певної мети. Краудфандинг – це спосіб фінансування, який ґрунтується на спільній діяльності та колаборації. Під колаборацією розуміється об'єднання зусиль людей з метою досягнення спільної цілі. Краудфандинг, який є однією з форм краудсорсингу, використовує цей механізм для залучення фінансової підтримки для різних проектів і ініціатив. При цьому інвестування відбувається на добровільній основі та спрямоване на підтримку зусиль інших людей чи організацій [2].

Для інноваційної сфери краудфандинг має ряд переваг, серед основних з них можна виділити наступні:

- демократизація фінансування (краудфандинг надає можливість спільноті підтримувати соціально важливі проекти та забезпечувати їм додатковий фінансовий ресурс, що сприяє розвитку цих ініціатив);
- зниження трансакційних витрат на організацію фінансування проектів завдяки меншій кількості посередників;
- підтримка інновацій, на початковій стадії їх розвитку (краудфандинг дозволяє інноваційним проектам та початківцям з високим ризиком отримати необхідне фінансування на своєму шляху до реалізації, а у разі успішного втілення цього проекту, дає змогу забезпечити залучення інвесторів з інших джерел);
- прозорий механізм фінансування (створює прозорий та ефективний канал для збору коштів на проекти, у якому можуть взяти участь всі бажаючі, надаючи їм можливість бути частиною успіху цих ініціатив).

Ці переваги роблять краудфандинг важливим інструментом для підтримки різноманітних проектів та стимулювання інновацій у суспільстві. Таким чином, інструментарій краудфандингу кардинально змінюють механізми просування та комерціалізації інноваційних проектів. Проте нині нормативно-правовий базис краудфандингу відсутній, що стримує використання цих механізмів для фінансування інноваційної сфери. Вирішен-

ня завдань розвитку ринку краудфінансування для залучення фінансування інноваційних проєктів має передбачати такі напрямки:

- формування та відпрацювання нормативно-правової бази, що стимулює розвиток усіх сегментів краудфінансування як нового інструменту фінансування інноваційних проєктів;
- запровадження інститутів саморегулювання та ліцензування суб'єктів краудфінансового ринку;
- забезпечення безпеки та надійності онлайн-платформ шляхом захисту від можливого шахрайства та технічних збоїв;
- забезпечення інвесторів та позичальників інформацією про можливі ризики та створення механізмів для попередження недобросовісної діяльності платформ;
- розробка освітніх та навчальних програм у галузі фінансових технологій та краудфінансування для популяризації цієї сфери та підготовки фахівців;
- створення та застосування акселераційних моделей для інноваційних проєктів, які надають фінансову, консультаційну та іншу підтримку;
- додаткова фінансова експертиза інноваційних проєктів (проведення аудиту проєктів висококваліфікованими фахівцями перед їхнім розміщенням на платформах).

Отже, краудфінансування інноваційних проєктів як інструмент фінансування викликає значний інтерес як кредиторів, так і позичальників. Поступовий розвиток інноваційної діяльності та збільшення обсягів інвестицій, вкладених у неї, безпосередньо пов'язані із наявністю доступних джерел довгострокового фінансування. Тому для сприяння новим перспективним каналам довгострокового приватного фінансування інноваційних проєктів через краудфінансування необхідне зниження ризиків та створення державою інституціональних імперативів формування ринку краудфінансування.

Список використаних джерел

1. Block J., Brohman K., Steinger D. (2020) Digital entrepreneurship: opportunities, challenges, and impacts. *Bus Inf Syst Eng* 62(4):397–399.
2. Belleflamme, P., T. Lambert & A. Schwienbacher (2014). Crowdfunding: Tapping the right crowd. *Journal of Business Venturing*, 29(5), 585-609.