

ОНЛАЙН КНИЖКОВА КРАУДФАНДИНГОВА ПЛАТФОРМА

Костянтин Федоренко

ONLINE BOOK CROWDFUNDING PLATFORM

Kostiantyn Fedorenko

Волинський національний університет імені Лесі Українки, просп. Волі, 13, Луцьк,
43025, Україна

Abstract. *This paper presents the development of a functional and cost-effective web platform for crowdfunding book projects, tailored to the needs of authors and readers. The project resulted in a Minimum Viable Product (MVP) built using Ruby on Rails, PostgreSQL, and modern frontend tools such as Tailwind CSS and Stimulus. The platform integrates key services, including Monobank and YouTube APIs, and supports full interaction between creators and audiences. The research highlights the inefficiencies of existing platforms like Kickstarter for literary projects and demonstrates the feasibility of creating a scalable solution by a solo developer.*

Актуальність. Попри популярність самовидавництва та зростання ринку книг, авторам досі бракує зручних онлайн-інструментів для фінансування та взаємодії з читачами. Існуючі краудфандингові платформи не враховують специфіку книжкових проєктів і часто є надто загальними [1]. З точки зору розробника, складність полягає у створенні функціонального, масштабованого вебзастосунку з мінімальними витратами ресурсів. Особливо важливо забезпечити повноцінну інтеграцію сторонніх сервісів (платежі, аналітика, підтримка) та стабільну архітектуру, яку можна реалізувати і підтримувати самостійно.

Мета роботи. Розробити функціональну та економічну онлайн-платформу для краудфандингу книжкових проєктів з урахуванням потреб авторів та читачів.

Результати. У рамках цієї роботи результатом стала реалізація мінімально життєздатного продукту (МЖП) – це первинна версія застосунку, яка вже містить ключовий функціонал, достатній для практичного використання та збору зворотного зв'язку. Такий підхід дозволяє оцінити життєздатність ідеї з мінімальними витратами ресурсів.

У результаті роботи було досягнуто кілька важливих цілей, серед яких – аналіз існуючих краудфандингових рішень, розробка архітектури та реалізація повнофункціонального вебзастосунку, здатного підтримувати книжкові проєкти на рівні професійної платформи. Під час аналізу ринку було виявлено, що переважна більшість платформ, на кшталт Kickstarter чи Patreon, не враховують специфіки літературної сфери, обмежуючи гнучкість представлення проєкту, взаємодії з читачами та прозорості фінансування [2]. Це дозволило чітко окреслити функціональні вимоги до власного застосунку, який мав забезпечувати простоту запуску кампанії, мультимедійну підтримку та взаємодію між автором і аудиторією.

Архітектурна основа проєкту була реалізована на основі Ruby on Rails – фреймворку, який дозволяє швидко створювати масштабовані та підтримувані вебзастосунки. У поєднанні з PostgreSQL як основною СУБД, це надало можливість зберігати стабільну продуктивність і чисту структуру даних. Клієнтську частину сформовано з використанням Tailwind CSS, Stimulus та Turbo – інструментів, які забезпечують сучасний, інтерактивний інтерфейс без необхідності складної JavaScript-інфраструктури [3].

Для реалізації було також використано багато самоцвітів — це пакунки або бібліотеки фреймворку Ruby on Rails, що розширюють функціональність застосунку.

Реалізований основний функціонал, зокрема створення та підтримка проєктів, профілі користувачів, можливість взаємодії та перегляду інформації. Для аутентифікації й авторизації використано самоцвіт Devise, а доступ до ресурсів обмежується за допомогою Pundit. Завдяки Active Storage у поєднанні з MiniMagick та ImageProcessing реалізовано завантаження зображень до проєктів, а за допомогою додаткового самоцвіту active_storage_validations — контроль якості та відповідності файлів. Платформа дозволяє завантажувати, змінювати та видаляти зображення без зайвих ускладнень. У свою чергу, Pagy забезпечив ефективну пагінацію проєктів без перевантаження серверної частини.

Під час розробки також були використані інструменти, що полегшують процес тестування та відлагодження. FactoryBot та Faker дозволили створювати реалістичні дані для тестування, а Pry значно прискорив пошук логічних помилок у коді. Для зручності навігації в моделях застосовано annotate, який додає структуру БД прямо в заголовки моделей. Також, під час адміністративного тестування використовувався самоцвіт switch_user, що дозволив оперативно перемикатися між користувачами без необхідності в окремих сесіях.

Одним з найважливіших етапів стала інтеграція зовнішніх сервісів. Зокрема, було підключено API YouTube, що дозволило авторам прикріплювати відеопрезентації до своїх проєктів — такий підхід покращує сприйняття ідеї, робить платформу привабливішою для аудиторії та дозволяє ефективніше комунікувати [4]. Для реалізації самого механізму краудфандингу була впроваджена інтеграція з Monobank API, яка дає змогу користувачам напряму підтримувати проєкти фінансово. При цьому система автоматично обробляє інформацію про транзакції, дозволяючи відображати статистику підтримки, суму зборів та інші важливі показники в інтерфейсі платформи.

У підсумку, реалізований вебзастосунок, що враховує як технічну ефективність, так і специфіку книжкового краудфандингу. Структура проєкту побудована так, щоб його можна було масштабувати й підтримувати однією особою, з мінімальними витратами часу та ресурсів. Це досягнуто завдяки вдалому поєднанню фреймворків, легких бібліотек та грамотній інтеграції зовнішніх сервісів, що підтверджує життєздатність і практичність такого підходу для сучасних індивідуальних розробників [5].

Висновок. Таким чином, проведена робота доводить як актуальність розробки спеціалізованих краудфандингових платформ для авторів книжок, так і практичну можливість реалізації такого сервісу силами одного розробника. Успішне поєднання фреймворку Ruby on Rails, сучасних клієнтських інструментів і продуманої інтеграції зовнішніх API дозволило створити повнофункціональний МЖП, адаптований під реальні потреби літературної спільноти. Це підтверджує ефективність обраної архітектури та відкриває перспективи для подальшого розвитку платформи.

Бібліографія

1. Мартинюк Л. Чи працює краудфандинг в Україні: кейси, платформи, виклики [Електронний ресурс] / Лілія Мартинюк // MediaLab. — 2021. <https://medialab.online/news/crowdfunding-in-ukraine/>
2. Олійник Я. Як працює Patreon для українських митців: досвід незалежного фінансування [Електронний ресурс] / Ярослав Олійник // Українська правда. Життя. — 2023. — <https://life.pravda.com.ua/society/2023/03/17/253892/>
3. Ruby on Rails Guides: Advanced Topics [Електронний ресурс] // Ruby on Rails Guides. — <https://guides.rubyonrails.org/>
4. Мокрицький І. YouTube як інструмент маркетингу для авторів: нові підходи [Електронний ресурс] / Іван Мокрицький // Na chasi. — 2022. <https://nachasi.com/creative/2022/06/14/youtube-for-authors/>
5. Климчук О. Monobank: API і можливості інтеграції для розробників [Електронний ресурс] / Олександр Климчук // AIN.ua. — 2023. — <https://ain.ua/2023/02/10/monobank-api-integration/>