

**АНАЛІЗ МЕТОДІВ ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ
ІТ-ПРОЄКТІВ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМ ВІРТУАЛЬНОЇ
РЕАЛЬНОСТІ У ТЕАТРАХ**

Григор'єв Д.Д., Васильцова Н.В.

e-mail: dmytro.hryhoriev1@nure.ua, nataliia.vasytsova@nure.ua

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. ІУС
м. Харків, Україна

The analysis conducted in this paper has shown that the implementation of IT projects for developing and implementing virtual reality (VR) systems in theater activities differs significantly from classical approaches to project management in the IT industry. The effectiveness of implementing VR projects in theaters is evaluated using various financial, technical, and user metrics. An integrated approach is proposed that uses traditional financial methods based on analytical tools and modern machine learning methods to predict and analyze the behavioral data of VR system users.

Реалізація ІТ-проектів з розробки та впровадження систем віртуальної реальності (VR) у театральну діяльність відкриває нові можливості для підвищення ефективності та популяризації театрів. Через використання сучасних технологій, в тому числі й інформаційних, театри мають можливість розширити потенційну аудиторію, підвищити залученість глядачів та додати нові форми для розвитку мистецької діяльності.

Однак процес підготовки й реалізації таких складних проектів пов'язаний з рядом викликів, які впливають, зокрема, як зі складності формування та організації діяльності міждисциплінарних команд, так й зі складності оцінювання ефективності функціонування таких команд. Оцінка ефективності функціонування команд має вплив на загальну ефективність проекту.

Традиційні методики оцінювання ефективності ІТ-проектів з розробки та впровадження систем віртуальної реальності у театральну діяльність не враховують специфіку VR-рішень у театрах, також не дають можливості оцінити соціальну складову ефективності від впровадження таких проектів.

Це ускладнює управління такими проектами та командами, а також ускладнює прорахування результатів від реалізації проекту [1].

Необхідність адаптації творчого колективу театру до використання новітніх технологій у своїй традиційній діяльності також є важливим процесом реалізації проекту. Цифровізація процесів спричинює применшення ролі творця у процесі створення постанови, що замінює традиційних митців у залах на цифрових спеціалістів з VR.

Також створення VR-вистав потребує для театрів великих інвестицій у обладнання, спеціальне програмне забезпечення, утримання у штаті театру фахівців з розробки та підтримки VR-технологій.

Управління командами та людськими ресурсами у проєктах, в яких залучено багато класичних митців та сучасних ІТ-фахівців, потребує особливого підходу та використання максимально гнучких методологій з управління персоналом.

Методології управління проєктами у театрах значно відрізняються від класичних методологій управління проєктами у ІТ-індустрії, через що у команд можуть виникати конфлікти, недотримання графіків реалізації проєкту тощо. Тому на кожному етапі роботи потрібно підтримувати ефективну координацію та комунікацію між членами командами та знайти гнучкий підхід до управління такими командами [1].

Складності у реалізації таких проєктів виникають у командах від неповного розуміння особливостей роботи над творчими проєктами та обмеженнями з боку можливостей технології VR. Через це потрібно постійно проводити курси підвищення кваліфікації творчої команди для використання VR-систем у постановках та курси мистецтва та його особливостей для ІТ-фахівців [2].

Ефективність впровадження VR-проєктів у театри пропонується оцінювати за допомогою різних фінансових, технічних та користувацьких метрик.

Фінансову ефективність проєкту можна оцінити за показниками, які включають загальну вартість проєкту, термін окупності інвестиції та нові можливості монетизації контенту.

Технічну ефективність пропонується оцінювати за продуктивністю VR-систем, за рівнем інтеграції нових систем з театральними системами та адаптивністю до змін.

Користувацькі (соціальні) метрики мають враховувати залученість глядачів до нових постанов і до театру в цілому, якість взаємодії глядача з постановою та фідбек від аудиторії.

Для підвищення точності оцінювання ефективності VR-проєктів у театрах в роботі пропонується комплексний підхід, який включає традиційні фінансові методи, що засновані на сучасних аналітичних інструментах, та використання машинного навчання для прогнозування та аналізу поведінкових даних користувачів [3]. Аналіз цих методів показав, що це допоможе підвищити точність результатів оцінювання ефективності VR-проєкту. На етапі реалізації проєкту потрібно впровадити методи Agile та SCRUM технологій, що адаптовані до звичок роботи у творчому колективі проєкту. Це підвищить гнучкість розробки, адаптації колективу до нової технології, швидше налагодить комунікацію між командами та допоможе швидко реагувати на конфлікти та проблеми у команді та допоможе ефективно використовувати людські ресурси [3].

Важливою частиною проекту є створення системи збору зворотного зв'язку від глядачів. Така система допоможе адаптувати VR-постанову до очікувань від глядачів, що допоможе залучити більшу аудиторію та підвищити час залученості глядача у виставі. Зібрані дані допоможуть покращити якість наступних вистав та розробити методичні вказівки з дослідженнями для наступних театрів, які будуть використовувати VR-систему у своїх постановках. У подальшому аналіз помилок допоможе оптимізувати технічні рішення з розробки таких вистав, що буде підвищувати ефективність використання VR-технологій у театрах.

Розробка та впровадження VR-проекту у театри є перспективним напрямком розвитку сучасного мистецтва в поєднанні з інформаційними технологіями. Для успішної реалізації та подальшого ефективного використання нової технології необхідно ретельне планування та управління такими проектами, використання відповідних методів оцінювання ефективності проекту, які підвищують продуктивність використання вартісної та сучасної технології у театрі.

В роботі запропоновано комплексний підхід до оцінювання ефективності VR-проекту, який поєднує оцінювання фінансових, технічних та користувацьких показників. Це дозволяє створити адаптивну та стійку модель управління VR-проектами у театрах.

Подальші дослідження в цій сфері можуть зосередитися на розробці стандартів для VR-театрів та інтеграції VR із іншими технологіями, такими як доповнена реальність (AR) та штучний інтелект (AI) [4].

Список використаних джерел

1. Кабанець О., Малоока Л., Дарованець О. Проектний менеджмент у сучасних театральних VR-практиках. *Вісник Київського національного університету культури і мистецтв. Серія: Сценічне мистецтво*. 2024. №7(2). С.144-154. URL : <https://doi.org/10.31866/2616-759X.7.2.2024.314154> (дата звернення: 01.03.2025)

2. Classifying Contemporary AI Applications in Intermedia Theatre: Overview and Analysis of Some Cases. URL : <https://ceur-ws.org/Vol-3278/paper4.pdf> (дата звернення 01.03.2025)

3. Anantrasirichai N., Bull D. Artificial intelligence in the creative industries: a review. *Artificial Intelligence Review*. 2021. URL: <https://doi.org/10.1007/s10462-021-10039-7> (дата звернення 01.03.2025).

4. Crnkovic-Friis L., Crnkovic-Friis L. Generative Choreography Using Deep Learning //44th Euromicro Conference on Software Engineering and Advanced Applications, IEEE, Paris, France, 2018. P. 272–277.