

УДК 004.514:005.8

## **ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ ТА МОДЕЛЕЙ УПРАВЛІННЯ ІТ-ПРОЄКТАМИ З РОЗРОБКИ КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР**

Дроздов Я.Д., Петров К.Е.

e-mail: yaroslav.drozdov@nure.ua, kostiantyn.petrov@nure.ua

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

This paper examines existing models and methods of IT project management in the field of computer game development. Popular methodologies such as Agile, Scrum and Kanban are analyzed, as well as their application in the game development industry. The main problems and limitations of these approaches are identified. Based on the conducted research, an experimental method of game project management is developed, which takes into account the features of game development and combines elements of existing methodologies. The study proposes the partial probabilistic forecasting as the main method to use.

Сучасна індустрія розробки комп'ютерних ігор є однією з швидких і технологічно складних сфер інформаційних технологій (ІТ). Останні десятиліття галузь розробки комп'ютерних ігор переживає бурхливе зростання. За даними аналітичної компанії Newzoo у 2023 році світовий ринок відеоігор досяг обсягу в 184,4 млрд доларів, а кількість гравців перевищила 3 млрд. У зв'язку з цим зростає потреба в розробці ефективних методів управління проєктами в цій сфері. Однак, незважаючи на активне використання різних методологій управління ІТ-проєктами, розробка ігор залишається складним і багатогранним процесом, що включає не тільки програмування, але й роботу з художнім контентом, звуковим дизайном, анімацією і маркетингом [1].

Розробка комп'ютерних ігор значно відрізняється від інших ІТ-проєктів, тому цей процес потребує комплексного підходу до управління проєктами. На відміну від програмних продуктів, що призначені для вирішення конкретних завдань, ігри – це складні інтерактивні системи, що поєднують програмування, художнє оформлення, геймдизайн, звукорежисуру, сценарну майстерність та маркетинг. Таке поєднання вимагає не тільки грамотного управління розробкою, а й високого ступеню адаптивності до змін, що робить використання традиційних методів управління проєктами менш ефективним [2].

У розробці комп'ютерних ігор застосовують різні моделі управління проєктами. Більшість студій використовують методологію, розроблену для загального ІТ-сектору, адаптуючи їх під специфічні завдання геймдева. У традиційній ІТ-сфері найбільш популярні гнучкі методології управління, такі Scrum, Kanban і Waterfall. Вони дозволяють адаптуватися до вимог, що змінюються, і покращувати комунікацію всередині команди. Проте

специфіка розробки ігор накладає додаткові обмеження їх застосування. Наприклад, методологія Scrum, базується на використанні коротких спринтів та регулярних релізах нових версій продукту, що не завжди підходить для творчих процесів, де потрібно більше часу на генерацію ідей та тестування гіпотез. У той же час, каскадна модель (Waterfall), яка раніше активно використовувалася в ігровій індустрії, також має свої недоліки – її жорстка послідовність етапів розробки може призвести до значних витрат у разі потреби змін на пізніх стадіях проекту [3].

Незважаючи на широке застосування, у геймдеві ці методи мають низку спільних проблем, таких як часті зриви термінів, брак гнучкості в плануванні, а також складність у координації міждисциплінарних команд.

Також серйозною проблемою є так звані “переробки” співробітників – явище, при якому розробники змушені працювати понаднормово на фінальних стадіях проекту, що призводить до зниження якості продукту та вигорання співробітників. Це пов'язано з недостатньою гнучкістю використовуваних методологій та нестачею ефективних інструментів планування.

Таким чином, незважаючи на наявність усталених методологій, в ігровій індустрії залишається невирішеним низка проблем, що вимагають пошуку нових підходів до управління проектами. Тож, можна дійти висновку, що існуючі методології, такі як Scrum, Kanban та Waterfall, які широко застосовуються в ігровій індустрії, не завжди враховують її унікальні особливості. У зв'язку з цим виникає необхідність у розробці нової комплексної методології управління, яка б дала змогу об'єднати найкращі сторони існуючих підходів та запропонувати рішення для специфічних проблем геймдева, та яка була б здатна враховувати особливості розробки ігор та підвищити ефективність цього процесу.

На основі огляду існуючих моделей, методів та методологій управління проектами, а також аналізу їх застосування в ігровій індустрії, в роботі запропоновано оригінальний підхід до управління ІТ-проектами з розробки комп'ютерних ігор, наведені основні етапи тестування та висновки щодо доцільності його використання. Розроблений метод враховує особливості сфери ігрової індустрії та дасть змогу підвищити ефективність управління проектами з розробки ігор.

Список використаних джерел:

1. Keith C. Agile game development with Scrum. Upper Saddle River, NJ : Addison-Wesley, 2010. 340 p.
2. Bethke E. Game development and production. Plano, Tex : Wordware Pub., 2003. 412 p.
3. Pressman R. S. Software Engineering: A Practitioner's Approach. 7th ed. McGraw-Hill Companies, 2010. 895 p.