

Максим В. Ситницький, Валерій Балан, Інна Тимченко, Вікторія Святненко, Анастасія Сичова

## **Оцінка комерційного потенціалу ідей товарів-новинок з використанням теорії нечітких множин**

Етап відбору креативних ідей, які мають перспективу подальшого комерційного застосування і можуть бути використані для створення нових продуктів, послуг чи стартапів, є одним із найскладніших і найважливіших етапів інноваційного процесу. Важливо враховувати думки й оцінки експертів, які часто є розмитими та неоднозначними. Метою дослідження є розробка методологічного підходу до оцінки комерційного потенціалу ідей товарів-новинок на основі теорії нечітких множин і нечіткої логіки. Розроблено три схеми розрахунку: перші дві базуються на нечіткому багатокритеріальному аналізі з використанням методів Fuzzy SAW та Fuzzy TOPSIS, а третя заснована на побудові логіко-лінгвістичної моделі з нечіткими базами експертних знань і застосуванні нечітких умовиводів з використанням алгоритму Мамдані. Нечіткі числа у трикутній формі з функціями трикутної належності використовуються для надання лінгвістичних експертних оцінок і нечітких даних. Для дефазування отриманих значень використано метод CoA (центр ваги трикутника). Для практичного застосування запропонованого алгоритму модель використано як фреймворк Excel, що містить загальний набір вхідної експертної інформації у вигляді лінгвістичних оцінок і нечітких даних, набір обчислень із використанням трьох схем і набір дефазифікації отриманих результатів. Модель дозволяє проводити імітаційне моделювання залежно від модифікації переліку визначених критеріїв оцінки та їх часткових критеріїв і коригувати висновки експертів. Розроблений методологічний підхід пропонується на початкових етапах інноваційного процесу для полегшення оцінки творчих ідей і вдосконалення їх реалізації.

**Ключові слова:** логіко-лінгвістична модель, нечіткий багатокритеріальний аналіз, лінгвістичні змінні, набір термінів

**Класифікація JEL:** M31, O32, C51



Стаття знаходиться у відкритому доступі і може розповсюджуватися на умовах ліцензії [Creative Commons Attribution 4.0 International license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), що дозволяє необмежене повторне використання, розповсюдження та відтворення на будь-якому носії за умови наявності відповідного посилання на оригінальну версію статті.