

ОЦІНЮВАННЯ РИЗИКУ ФІНАНСУВАННЯ СТАРТАП ПРОЕКТІВ

М.М. Маляр, к.т.н., доцент

malyarmm@gmail.com

В.В. Поліщук, к.т.н.,

volodymyr.polishchuk@uzhnu.edu.ua

М.М. Шаркаді, к.е.н.,

marianna.sharkadi@uzhnu.edu.ua

Ужгородський національний університет,

В статті розглядається модель оцінювання ризику стартап проектів, відносно рівня безпеки їх фінансування на основі нечіткої математики.

Malyar N.N., Polishchuk V.V., Sharkadi M.N. Risk assessment projects startup financing. In the article the risk assessment model startup projects regarding the security of their funding based on fuzzy math.

Ключові слова: СТАРТАП ПРОЕКТИ, РИЗИКИ, БЕЗПЕКА ФІНАНСУВАННЯ.

Keywords: STARTUP PROJECTS, RISKS, SECURITY FINANCING.

Фінансування стартап проектів – це ризикова діяльність. Існують різні варіанти такого фінансування: бізнес ангели, венчурні та інвестиційні фонди, банківські установи. Кожна із даних установ має власну політику керування ризиками. Але всіх їх об'єднує одне: знайти і профінансувати успішний проект при мінімальних ризиках.

З ризиком тісно пов'язується поняття економічної безпеки проекту, причому як безпека суб'єкта, що представляє проект, так і безпека інвестора. Безпека суб'єкта полягає у тому, що ризиковий і неуспішний проект призведе до збитків підприємства. Безпека інвестора прямо залежить від адекватної

оцінки проекту і суб'єкта, що представляє проект. Підвищення безпеки інвестиційних проектів забезпечує стійкість регіональної економіки [1].

Актуальною є задача побудови математичної моделі інформаційної технології оцінювання ризику стартап проектів відносно рівня безпеки їх фінансування, з використанням нечіткої математики, для різних інвестиційних суб'єктів (інвестиційні фонди, венчурні фонди, бізнес-ангели, банківські установи та ін.).

Сформулюємо задачу оцінювання наступним чином. Нехай маємо на вході стартап проекти різної перспективності та безпеки реалізації S_1, S_2, \dots, S_l , для яких потрібно оцінити їх ризик відносно рівня безпеки фінансування. Модель задачі представимо у наступному вигляді:

$$SI = O(O_S, O_G, O_R), \quad (1)$$

де O_S – оцінка стартап проекту, O_G – оцінка галузі економіки в якій буде реалізований проект, O_R – агрегована оцінка ризику реалізації проекту. SI – вихідна оцінка та лінгвістичне трактування ризику відносно рівня безпеки фінансування проекту. O – оператор, що ставить у відповідність вихідну змінну SI , при вхідних оцінках O_S, O_G, O_R .

Стартап проекти виникають у компаніях бізнес яких ґрунтується на інноваційних технологіях, що не вийшли на ринок і мають потребу у залученні зовнішніх ресурсів. Для отримання оцінки O_S використовуємо модель оцінювання стартапів в умовах інформаційної невизначеності [2]. Розроблена модель зменшує суб'єктивізм експертних оцінок, показує місце стартапу серед інших, дозволяє встановити рівень його успішності.

Оцінку галузі економіки в якій буде реалізований комерційний проект – O_G , можемо отримати розробленим методом ранжування альтернативних варіантів довільної природи [3]. Запропонований метод дозволяє адекватно розв'язати таку складну задачу, як оцінювання перспективності

функціонування галузі економіки для можливості капіталовкладень.

Для отримання агрегованої оцінки ризику реалізації проекту O_R необхідно вирішити такі завдання:

- сформулювати множину критеріїв для оцінювання проектних ризиків та класифікувати їх по групам;
- сформулювати правила належності результуючої терм-оцінки за групами критеріїв ризику для побудови бази знань;
- на основі запропонованих критеріїв розробити дворівневу нечітку математичну модель отримання агрегованої оцінки ризику проекту.

Застосування технології оцінювання ризику стартап проектів, відносно рівня безпеки їх фінансування на основі нечіткої математичної моделі, дасть можливість адекватно підійти до розгляду проектів, підвищити ступінь обґрунтованості прийняття рішень щодо інвестування і основне підвищити економічну та управлінську безпеку.

Література

1. Kelemen, M. Problems of Protected Interests in the Security Sectors [Text] / M. Kelemen // Warszawa: Wydawnictwo Wyższej szkoły menedżerskiej w Warszawie im. Prof. Leszka J. Krzyżanowskiego, 2015. – 114 p. ISBN 978-83-7520-203-8.
2. Malyar, M. Model of start-ups assessment under conditions of information uncertainty [Text] /M. Malyar, V. Polishchuk, M. Sharkadi, I. Liakh // EEJET, Mathematics and cybernetics – applied aspects, 2016. – 3/4 (81). – P. 43-49. ISSN 1729-3774. DOI: <http://dx.doi.org/10.15587/1729-4061.2016.71222>.
3. Malyar, M. Ranking method of alternative options of inhomogeneous nature [Text] / M. Malyar, V. Polishchuk // Košická bezpečnostná revue, Košice, 2016. – 1/2016/ - P.60-67. ISSN 1338-4880.