

УДК 331

JEL: J101; J20; D8

О.В. Дьомкіна, асп.,

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

ОЦІНКА РИЗИКІВ ПРИ ІНВЕСТИЦІЯХ У РОЗВИТОК ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВА НА ОСНОВІ МЕТОДУ АНАЛІЗУ ІЄРАРХІЙ

У статті представлено модель оцінки ризиків при інвестиціях у розвиток персоналу, що базується на методі аналізу ієрархій. Модель враховує основні фактори ризиків інвестування у розвиток персоналу підприємства. Зокрема, виокремлено три групи факторів: що стосуються працівника, підприємства та зовнішнього середовища. Отримані у дослідженні результати є основою для практичного використання методу.

Ключові слова: ризик; інвестиції; розвиток персоналу; оцінка ризику; ризики при інвестиціях у розвиток персоналу; метод аналізу ієрархій.

Постановка проблеми. Інвестиції у розвиток персоналу підприємств за сучасних умов зростаючої ролі інноваційної економіки та глобалізації набувають все більшої актуальності та необхідності. Це пов'язано з тим, що саме людський капітал підприємства являє собою основне джерело успішного функціонування та здобуття конкурентних переваг, та саме завдяки лояльним та кваліфікованим працівникам суттєво збільшуються шанси підприємств залишитися фінансово стійкими у часи економічних та політичних криз. Але, з іншого боку, при інвестиціях у розвиток персоналу підприємство може зіткнутися з певними ризиками того, що навчені ним працівники залишать це підприємство до того, як інвестовані в них кошти окупляться, або ж вони не засвоють належним чином навчальну програму. Все це може призвести до втрат інвестованих коштів та часу, або недоотримання очікуваного прибутку. Саме тому підприємствам на початковому етапі інвестиційного процесу доцільно оцінювати фактори ризиків, що можуть вплинути на результати інвестування, мати ефективний інструмент для підрахунку загальної величини такого ризику.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питаннями визначення ефективності інвестицій у розвиток персоналу займалися такі вітчизняні та зарубіжні вчені як О.А. Грішнова, О.С. Заклекта-Берестовенко, О.В. Захарова, А.І. Добринін, С.А. Дятлов, Є.Д. Цирьонова, Г. Бекер, Т. Шульц, Я. Фітц-енц. Наукові праці цих вчених становлять фундаментальну теоретичну та практичну базу для дослідження та вдосконалення інвестиційної інфраструктури процесів розвитку персоналу. Логічним доповненням та подальшим розвитком даного напрямку є побудова системи, яка б враховувала й потенційні ризики, які

можуть виникати у процесі здійснення інвестицій у розвиток персоналу. На даний момент в науковій літературі цей вид ризиків майже не досліджений. За останні роки вагомий внесок у розвиток цього напрямку зробила О.В. Захарова, яка у своїй монографії "Управління інвестуванням у людський капітал: методологія, оцінка, планування" розглянула питання врахування фактору ризику при інвестиціях у персонал [4]. Крім того, такі зарубіжні науковці як М. Бхатачар'я, П. Райт, Б. Якобс [8] розглядають питання ризиків при інвестиціях у людський капітал підприємства в рамках теорії опціонів.

Але багато теоретичних і практичних питань за даною проблемою розроблені недостатньо, знаходяться на етапі постановки та вимагають подальшого дослідження, зокрема, залишається не розкритим питання побудови комплексної методики оцінки факторів ризиків, що виникають у процесі інвестицій у розвиток персоналу підприємства, і врахування людського чинника у цьому виді ризиків.

Постановка завдання. Метою даної статті є побудова моделі оцінки ризиків при інвестиціях у розвиток персоналу підприємства на основі факторів, що впливають на ці ризики.

Для досягнення поставленої мети були сформульовані та вирішені такі завдання:

- класифіковано фактори ризиків при інвестиціях у розвиток персоналу підприємства за сферою їх виникнення;
- побудовано модель врахування даних факторів ризиків.

Виклад основного матеріалу дослідження. Ризик при інвестиціях у розвиток персоналу підприємства слід розглядати як об'єктивно-суб'єктивну категорію діяльності господарського суб'єкта, що характеризується ймовірністю часткової або повної втрати інвестованих коштів, а також ймовірністю отримання додаткових конкурентних переваг та економічної вигоди, в залежності від ефективності оцінки та управління факторами невизначеності. Таким чином, оцінка такого виду ризиків і факторів, що на них впливають є важливим та необхідним етапом процесу управління та мінімізації ризиків, а також потенційним джерелом підвищення конкурентоспроможності підприємств.

Загалом, концепція ризику включає два елементи – оцінку ризиків (*Risk Assessment*) та управління ризиками (*Risk Management*). Оцінка ризиків – науковий аналіз генезису і розмірів ризиків в конкретній ситуації, тоді як управління ризиками – аналіз ризикової ситуації і розробка рішення, направлено на мінімізацію ризиків.

У класичній науковій літературі методи оцінки економічних ризиків класифікуються на такі групи: статистичний, метод доцільності затрат, метод експертних оцінок, аналітичний метод та метод аналогів. Всі ці методи вирішують певні задачі з різних сфер економічної діяльності в залежності від умов, наявних даних та поставлених цілей, та, відповідно, кожен з цих методів

має свої переваги та недоліки. Якщо ж мати на меті оцінити ризики при інвестиціях у розвиток персоналу, то тут варто врахувати характерні особливості таких видів ризику. Основною особливістю є найбільша вага людського чинника, що суттєво ускладнює процес врахування та оцінки ризиків при інвестуванні у розвиток персоналу, та відповідно у цього виду ризиків завжди буде більший ступінь невизначеності. Крім того, застосування класичних методів оцінки часто вимагає наявності статистичної бази, яка в даному випадку відсутня, адже аналіз таких ризиків є новим явищем.

З одного боку, можна оцінювати ризики інвестування у розвиток персоналу підприємства як інвестиційний проект та користуватися відповідними методами оцінки, а з іншої сторони, на нашу думку, варто зосередитися на джерелах походження ризику. Саме тому в рамках цього дослідження, ми акцентуємо увагу на ризиках з точки зору факторів, які є причиною цих ризиків. Даний підхід дає змогу оцінювати ризики з точки зору як потенційних загроз, так і можливості отримання додаткових переваг, а також виокремити "проблемні" функції підприємства, яким варто приділити увагу. Загалом можна виділити групи факторів ризиків, які походять від:

1. працівника;
2. підприємства;
3. зовнішнього середовища.

До групи факторів, що стосуються *працівника* можна віднести мотивацію, результати роботи, компетенції та особисті причини. Джерелами ризику тоді відповідно будуть: 1) зниження мотивації до праці та кар'єрного зростання у працівника як з особистих причин, так і внаслідок дій підприємства; 2) недостатньо високі результати праці працівника, негативна їх динаміка, низька кваліфікація працівника; 3) недостатній рівень компетенцій працівників; 4) зміна сімейного стану та обставин, народження дітей, вимушений переїзд до іншого міста та інше.

Фактори, що відносяться до *підприємства* – це узгодженість стратегії підприємства з планом розвитку персоналу, система розвитку персоналу, система оплати праці, рівень корпоративної культури, можливості кар'єрного зростання. Джерелами ризику у даній групі факторів можуть бути: 1) невідповідність плану розвитку персоналу в цілому або окремих груп працівників загальній стратегії підприємства; 2) неякісні або неадекватні програми навчання (внутрішні) або неправильний вибір зовнішніх провайдерів (низька якість, висока вартість, неефективність), невідповідність програми розвитку персоналу реальним потребам конкретних працівників, відсутність регулярної системи оцінки та розвитку персоналу на підприємстві; 3) недостатній рівень оплати праці або несправедливий її розподіл, відсутність або незбалансованість пільг, заохочень тощо; 4) низький рівень корпоративної культури, іміджу та репутації підприємства, відсутність заходів, що сприяють розвитку командного духу та підвищення лояльності до підприємства у

працівників; 5) відсутність або обмеженість можливостей для кар'єрного зростання груп або окремих працівників.

Група факторів, що походить від *зовнішнього середовища* характеризується такими складовими як економічна та політична ситуація в країні, світові зміни, дії конкурентів, ситуація на ринку праці та на ринку освітніх послуг, технологічний розвиток. Джерелами ризику групи факторів зовнішнього середовища є: 1) зменшення рівня життя населення; впровадження нових обов'язкових відрахувань, нових видів регулювання, зміна ставок податку; введення в країні надзвичайного, воєнного стану; 2) відміна візового режиму для громадян України для роботи у деяких країнах; впровадження нових умов праці для громадян за кордоном; збільшення квот для виїзду кваліфікованих працівників та інші; 3) посилення конкурентної боротьби, активне "переманювання спеціалістів", стрімке зростання конкуруючих підприємств: їх розмірів, прибутку, престижу тощо, підвищення рівня заробітної плати, впровадження цікавих програм по розвитку персоналу, пільг та інше; відкриття нових представництв; 4) стрімке зростання рівня оплати праці у галузі, в якій працює підприємство, зменшення пропозиції робочої сили на певні професії; 5) відсутність необхідних якісних програм навчання, ненадійність провайдерів, збільшення вартості навчання, зміна місцезнаходження; 6) невідповідність набутих знань та компетенцій працівників новим умовам роботи, що викликана стрімкою зміною технологій, появою нових методів та інструментів здійснення діяльності підприємства.

Для вирішення завдання врахування різних факторів та джерел ризику ми вирішили скористатися методом аналізу ієрархій (МАІ). МАІ – це математичний інструмент системного підходу до складних проблем прийняття рішень, який початково був розроблений американським математиком Томасом Сааті у 80-х роках. Метод дозволяє кількісно визначити порівняльну важливість критеріїв та субкритеріїв оцінки загрозовості факторів ризику при інвестиціях у розвиток персоналу, а також враховує специфіку підприємств і сформовану ситуацію на ринку. Метод використовує експертний підхід до оцінки величини ризику.

Загалом порядок використання МАІ складається з наступних етапів [5]:

- 1) Моделювання проблеми у вигляді ієрархії, що містить мету, альтернативи її досягнення та критерії для оцінки альтернатив;
- 2) Встановлення пріоритетів між елементами ієрархії, побудова матриць попарних порівнянь елементів ієрархії;
- 3) Підрахунок ступеня важливості елементів за формулами методу;
- 4) Перевірка узгодженості суджень;
- 5) Аналіз результатів та прийняття рішення.

Метод аналізу ієрархій припускає проведення попарних порівнянь об'єктів з використанням суб'єктивних суджень, чисельно оцінюваних за визначеною шкалою, яка наведена у Таблиці 1. Порівняння можуть робити як спеціалісти з розвитку персоналу певного підприємства, керівник, так і зовнішні експерти.

При заповненні таблиць попарних порівнянь факторів важливо пам'ятати, що метою метода є отримання значень важливості (небезпечності) кожного з факторів ризику, тому необхідно сприймати кожен з факторів як можливе джерело загрози при інвестиціях у персонал.

Першим кроком у застосуванні МАІ є моделювання проблеми у вигляді ієрархії. Для цього вивчаються аспекти проблеми на рівні від загального до детального, а потім ці аспекти виражаються у вигляді рівнів ієрархії. При дослідженні ризиків при інвестиціях у розвиток персоналу ієрархія має наступний вигляд (Рис. 1).

Формулу загальної оцінки ризиків інвестування у розвиток персоналу підприємства можна представити у наступному вигляді:

$$R = Q_1 R_1 + Q_2 R_2 + Q_3 R_3 \quad (1)$$

де R являє собою показник загального ризику при інвестиціях у розвиток персоналу.

Таблиця 1

Фундаментальна шкала парних порівнянь МАІ	
Важливість значення	Характеристика
1	Обидва фактори впливають в рівній мірі
3	Помірна перевага одного фактора над іншим
5	Істотна перевага одного фактора над іншим
7	Значна перевага одного фактора над іншим
9	Переважаюча перевага одного фактора над іншим
2, 4, 6, 8 – відповідні проміжні значення	

Джерело: [5]

Модель оцінки ризиків інвестування у розвиток персоналу

R_1 (ризик, що походить від працівників) – ймовірність того, що поведінка працівників призведе до негативних результатів інвестицій, працівник залишить підприємство до того, як вкладені в нього кошти буде повернуто.

R_2 (ризик, викликаний діяльністю підприємства) – ймовірність того, що підприємство не буде працювати оптимально в галузі розвитку та управління персоналом. Даний вид ризику може бути викликаний наступним: 1) навчальні програми визначаються без відповідності до реальних потреб працівників та стратегії підприємства; 2) працівники не можуть засвоїти або/та використовувати належним чином отримані знання; 3) вибір зовнішніх постачальників послуг з навчання персоналу не буде ефективним, тобто надані послуги не будуть якісними та адекватними.

R_3 (ризик, викликаний зовнішніми умовами) – ймовірність того, що економічна, політична ситуація, умови на ринку праці, дії конкурентів, світові зміни негативно вплинуть на результати інвестування.

Q_1, Q_2, Q_3 – відповідні ваги кожної групи ризику, розраховані в результаті попарних порівнянь.

Слід ще раз підкреслити, що в рамках даного методу кожен виділений фактор і суб-фактор ризику, який може вплинути на результати інвестицій, повинен бути оцінений з точки зору ймовірності негативно впливати, тобто привести до небажаного результату. Ця обов'язкова умова методу потрібна для уникнення впливу неузгодженості в оцінці "позитивних" і "негативних" факторів та отримання адекватного індексу.



Рис. 1. Ієрархія факторів ризику інвестування у розвиток персоналу підприємства
Джерело: розробка автора

Ризики, пов'язані з працівником

Ця група ризиків має найбільшу ступінь невизначеності, адже вона напряду пов'язана з людським чинником. Для оцінки R_1 ми використовуємо таку формулу:

$$R_1 = W_1 X_1 + W_2 X_2 + W_3 X_3 + W_4 X_4 \quad (2)$$

де W_1, W_2, W_3, W_4 – це відповідні ваги кожного виду ризику, які розраховуються в результаті парних порівнянь.

X_1 – інвестиційні результати можуть залежати від мотивації працівника. X_1 в свою чергу визначається кількома допоміжними субфакторами, які можуть бути представлені за наступною формулою:

$$X_1 = w_{11} A_1 + w_{12} A_2 + \dots + w_{1m} A_m \quad (3)$$

де A_m – суб-фактори (змінні), що використовуються при розрахунку ризику типу X_1 , w_{1m} – коефіцієнти важливості цих субфакторів, які розраховуються шляхом попарних порівнянь факторів, $m=1,5$.

Змінні A_m – це ймовірності, що на мотивацію працівника можуть вплинути наступні суб-фактори:

- A_1 – заробітна плата;
- A_2 – можливості кар'єрного зростання;
- A_3 – соціальні пільги та бонуси;
- A_4 – цікавість роботи та проектів;
- A_5 – рівень корпоративної культури.

X_2 – ймовірність того, що джерелом ризику можуть бути результати та продуктивність праці працівника. X_2 характеризується залежністю від трьох основних субфакторів, які можуть бути представлені за формулою:

$$X_2 = w_{21} B_1 + w_{22} B_2 + w_{23} B_3 \quad (4)$$

де B_m – субфактори, що використовуються при розрахунку ризику типу X_2 , w_{2m} – коефіцієнти важливості цих субфакторів, які були отримані шляхом попарних порівнянь, $m=1,3$. Змінні B_m – це ймовірність того, що на результати інвестування у розвиток персоналу можуть вплинути наступні субфактори:

- B_1 – наявність або відсутність досягнень працівників;
- B_2 – лояльність до місця роботи та виконання зобов'язань перед роботодавцем;
- B_3 – час роботи на підприємстві.

X_3 – інвестиційні результати можуть залежати від рівня компетентності працівника. Ймовірність X_3 складається з чотирьох основних субфакторів і може бути підрахована за формулою:

$$X_3 = w_{31} C_1 + w_{32} C_2 + \dots + w_{3m} C_m \quad (5)$$

де C_m – субфактори, що використовуються при розрахунку ризику типу X_3 , w_{3m} – коефіцієнти важливості цих субфакторів, які розраховуються шляхом попарного порівняння аналогічно до попередніх факторів та субфакторів, $m=1,4$. Змінні C_m – ймовірності того, що на результати інвестування у розвиток персоналу вплинуть наступні компетенції:

- C_1 – орієнтація на результат (achievement orientation);

C_2 – орієнтація на клієнта (customer orientation);

C_3 – здатність навчатися (learning skills);

C_4 – робота в команді та співпраця (teamwork and cooperation).

X_4 – на результати інвестицій можуть вплинути особисті причини працівників.

Ризики, що пов'язані з діяльністю підприємства

Для оцінки ризиків P_2 , причиною яких є недосконалість системи управління та розвитку персоналу на підприємств використовується наступна формула:

$$P_2 = S_1Y_1 + S_2Y_2 + S_3Y_3 + S_4Y_4 + S_5Y_5 + S_6Y_6 + S_7Y_7 \quad (6)$$

де Y_1 – відповідність плану розвитку персоналу потребам співробітників, а також процес відбору постачальників для програм розвитку; Y_2 – узгодженість стратегій розвитку персоналу та підприємства; Y_3 – система оплати праці та пільг; Y_4 – рівень корпоративної культури; Y_5 – цікавість роботи та проектів; Y_6 – команда та відносини у колективі; Y_7 – можливості кар'єрного зростання. S_1, S_2, \dots, S_n – коефіцієнти важливості (загрозливості) цих факторів, $n = 1, 7$.

Ризики, пов'язані із зовнішніми змінами

В рамках нашого дослідження для оцінки P_3 , ми зосередимо увагу на наступних факторах:

$$P_3 = T_1Z_1 + T_2Z_2 + T_3Z_3 + T_4Z_4 + T_5Z_5 + T_6Z_6 \quad (7)$$

де Z_1 – економічна і політична ситуація; Z_2 – світові зміни; Z_3 – дії конкурентів; Z_4 – ситуація у галузі та на ринку праці; Z_5 – ситуація на ринку навчальних послуг; Z_6 – технологічні зміни. T_1, T_2, \dots, T_n – коефіцієнти важливості (загрозливості) цих факторів, $n=1,6$.

Висновки з проведеного дослідження. Представлений метод дозволяє врахувати основні чинники, які впливають на ризики інвестування у розвиток персоналу підприємства. Важливою перевагою методу є можливість проводити кількісний вимір ризику як на рівні окремого співробітника, так і на рівні загальної стратегії розвитку персоналу підприємства. Отримана модель є універсальною, гнучкою і може бути легко доповнена факторами, що відповідають різним сферам та галузям економічної діяльності та ситуаціям. Але, з іншого боку, в рамках наступного кроку у цьому напрямку доцільно було б розробити критерії оцінки кожного з факторів та субфакторів за рейтинговою шкалою, що б суттєво спростило процес оцінювання ризиків на практиці, а також зробило б даний метод більш стандартизованим та незалежним від думки конкретного експерта.

Література

1. Грішнова О.А. Формування людського капіталу в системі освіти і професійної підготовки : Автореф. дис.. д-ра екон. наук : 08.09.01 / О.А. Грішнова; НАН України. Рада по вивч. продукт. сил України. – К., 2002. – 36 с.

2. Добрынин А.И. Человеческий капитал в транзитивной экономике: формирование, оценка, эффективность использования [Текст] / Добрынин А.И., Дятлов С.А., Цыренова Е.Д. – СПб.: Наука, 2008. – 309 с.
3. Заклекта-Берестовенко О.С. Ефективність інвестицій у розвиток персоналу підприємства [Текст] : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності) / О.С. Заклекта-Берестовенко – К. : КНУ, 2008. – 20 с.
4. Захарова О.В. Управління інвестуванням у людський капітал : методологія, оцінка, планування : [монографія] / Захарова О.В. – Донецьк : ДВНЗ ДонНТУ, 2010. – 378 с.
5. Саати Т. Л. Принятие решений. Метод анализа иерархий. – М.: Радио и связь, 1989. – 316 с.
6. Fitz-enz, J. (2006), The ROI of Human Capital: Measuring the Economic Value of Employee Performance, AMACOM, New York, USA, 336 p.
7. Becker G. (1962), Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis, Journal of Political Economy, Chicago, no. 70 (5, Part 2)
8. Bhattacharya M., Wright P. (2000), Recognizing Risk in Human Capital Investments: A Real Options Approach To Strategic Human Resource Management, Cornell University ILR School, New York, USA
9. Schultz T. (1961), Investment in Human Capital, The American Economic Review, no. 51(1)

References

1. Grishnova, O.A. (2002), "Forming of human capital in the educational system and professional training", Thesis abstract of Cand. Sc. (Econ.), 08.00.04, National Science Academy of Ukraine, Kyiv, Ukraine, 36 p.
2. Dobrynin, A.I., Dyatlov, S.A., Tsyrenova, E.D. (2008), Chelovecheskiy kapital v tranzitivnoy ekonomike: formirovanie, otsenka, effektivnost ispolzovania [Human capital in transition economics: formation, estimation, effectiveness of usage], Nauka, St. Petersburg, Russia, 309 p.
3. Zaklekta-Berestovenko, O.S. (2008), "Effectiveness of investment in development of a personnel of enterprises", Thesis abstract of Cand. Sc. (Econ.), 08.00.04, Kyiv National Taras Shevchenko University, Kyiv, Ukraine, 20 p.
4. Zakharova, O.V. (2010), Upravlinnia investuvannia v liudskiy kapital: metodolohia, otsinka, planuvannia [Management of investment in human capital: methodology, estimation, planning], monograph, DonNTU, Donetsk, Ukraine, 378 p.
5. Saaty, T. (1980), The Analytic Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation, McGraw-Hill, New York, USA, 316 p.
6. Fitz-enz, J. (2006), The ROI of Human Capital: Measuring the Economic Value of Employee Performance, AMACOM, New York, USA, 336 p.
7. Becker G. (1962), Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis, Journal of Political Economy, Chicago, no. 70 (5, Part 2)
8. Bhattacharya M., Wright P. (2000), Recognizing Risk in Human Capital Investments: A Real Options Approach To Strategic Human Resource Management, Cornell University ILR School, New York
9. Schultz, T. (1961), Investment in Human Capital, The American Economic Review.

О.В. Дёмкина, асп.

Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко

ОЦЕНКА РИСКОВ ПРИ ИНВЕСТИЦИЯХ В РАЗВИТИЕ ПЕРСОНАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ МЕТОДА АНАЛИЗА ИЕРАРХИЙ

В статье представлена модель оценки рисков при инвестициях в развитие персонала, которая основывается на методе анализа иерархий. Модель учитывает основные факторы рисков инвестирования в развитие персонала предприятия. В частности, выделены три группы факторов: касающиеся работника, предприятия и внешней среды. Полученные в исследовании результаты являются основой для практического применения метода.

Ключевые слова: *риск; инвестиции; развитие персонала; оценка риска; риски при инвестициях в персонал; метод анализа иерархий.*

O.V. Domkina, PhD-student

Kyiv National Taras Shevchenko University

RISK ASSESSMENT OF INVESTMENT IN THE DEVELOPMENT OF PERSONNEL OF ENTERPRISE ON THE BASIS OF THE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS

The main problem and difficulty of quantitative estimation of the risk of investment in human capital of a company is human factor. Human behavior is often unpredictable and complex, so it requires specific approaches and methods of assessment. To build a comprehensive method of estimation of the risk of investment in human capital of a company considering human factor, we have decided to use the method of analytic hierarchy process (AHP). In the article we separate three main group of factors: related to the personnel, company, and external changes. The presented method allows to take into consideration main factors that affect the risk of investment in human capital of a company. This gives a base for further research in this field and allows for a creation of a practical decision support framework regarding the personnel development strategy and specific employees' development plans for the HR departments. The key value of this research lies in developing a comprehensive method that allows to consider the main factors that influence the risk of investment in the development of the personnel of a company and conduct quantitative evaluation of the associated risks.

Key words: *risk; investment; staff development; risk assessment; risks of investments in personnel development; analytic hierarchy process.*