



**МАТЕРІАЛИ ДРУКУЮТЬСЯ
УКРАЇНСЬКОЮ, АНГЛІЙСЬКОЮ,
ПОЛЬСЬКОЮ ТА РОСІЙСЬКОЮ
МОВАМИ**

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

*XV Міжнародної науково-
практичної конференції
молодих вчених, курсантів
та студентів*

**ПРОБЛЕМИ ТА
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ
ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**

Львів – 2020

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

д-р с.-г. наук **Кузик А.Д.** – головний редактор

д-р техн. наук **Гащук П.М.**

д-р техн. наук **Гуліда Е.М.**

д-р техн. наук **Зачко О.Б.**

д-р техн. наук **Ковалишин В.В.**

д-р психол. наук **Кривопишина О.А.**

д-р фіз.-мат. наук **Стародуб Ю.П.**

д-р фіз.-мат. наук **Тацій Р.М.**

канд. техн. наук **Башинський О.І.**

канд. техн. наук **Горностай О.Б.**

канд. техн. наук **Ємельяненко С.О.**

канд. геол. наук **Карабин В.В.**

канд. техн. наук **Кирилів Я.Б.**

канд. істор. наук **Лаврецький Р.В.**

канд. фіз.-мат. наук **Меньшикова О.В.**

канд. техн. наук **Пархоменко Р.В.**

канд. екон. наук **Повстин О.В.**

канд. техн. наук **Ренкас А.Г.**

канд. техн. наук **Рудик Ю.І.**

канд. психол. наук **Слободяник В.І.**

УДК 331.461

ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДУ ВИЗНАЧЕННЯ УСЕРЕДНЕНОЇ ОЦІНКИ ЕКСПЕРТІВ ПРИ ВИЗНАЧЕННІ ПРОФЕСІЙНОГО РИЗИКУ

Кіосов С.О.

Яцух О. В. канд. с.-г. наук, доц.

**Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра
Моторного**

Розрахунки професійного ризику спираються або безпосередньо на оцінки, що надають експерти (спеціалісти) у тій чи іншій галузі (група експертних методів), або на вагу (яку знов таки встановлюють експерти) тих небезпечних ситуацій, які траплялись на досліджуваному об'єкті (група статистичних методів), або базуються на використанні та порівнянні оцінок, які знов таки надають експерти, небезпек і факторів ризику, які відбувались в подібних умовах та ситуаціях (група аналогових методів). Експертними по своїй суті являються й соціологічні методи, оскільки вони здійснюються з метою експертної оцінки можливого виникнення ризику у працівників певних професій, спеціальностей, груп населення.

В той же час, експертні оцінки характеризуються тим, що думки конкретних експертів можуть суттєво відрізнятися між собою. Щоб зменшити вплив некомпетентних експертів на підсумкову оцінку, які і буде використовуватись для визначення професійного ризику, пропонується метод визначення усередненої оцінки експертів, в основі якого лежить середньозважене значення тих оцінок, які надали експерти.

В основі розрахунку вагового коефіцієнта конкретного експерта лежить розрахунок суми квадратів відхилень запропонованих ним значень від середніх значень, отриманих в результаті аналізу всіх результатів – ваговий коефіцієнт вище в того експерта, у якого результати менше відрізняються від відповідних середніх значень.

Щоб накопичити вихідні дані, необхідні для експертної оцінки, доцільно використовувати спеціальну форму, в якій зазначається оцінка, яку i -ий ($i = 1, 2, \dots, k$, де k – кількість експертів) експерт вважає за доцільне виділити для оцінки j -ого ризикового фактору ($j = 1, 2, \dots, l$, де l – кількість ризикових факторів, які впливають на професійний ризик в цілому).

За аналогією з підходом, де для оцінки середньозваженого часу виконання даної операції використовуються вагові коефіцієнти експертів, що спираються на оцінки дисперсій часу її виконання, обробку результатів нашого експертного опитування доцільно проводити в наступній послідовності:

1. Розрахунок величин середньої оцінки, яку пропонується виділити для оцінки j -ої ризикового фактору

$$\bar{q}_j = \frac{\sum_{i=1}^k q_{ij}}{k},$$

2. Розрахунок суми квадратів відхилень по кожному ризиковому фактору між оцінкою, яку пропонує i -ий експерт, і її середнім значенням

$$S_i = \sum_{j=1}^l (q_{ij} - \bar{q}_j)^2.$$

3. Визначення усередненої оцінки експертів по j -ому ризиковому фактору, яке здійснюється шляхом знаходження середньозваженого значення за оцінками всіх експертів

$$\tilde{q}_j = \sum_{i=1}^l P_i \times q_{ji},$$

де $P_i = \frac{S_i}{S_0}$ – ваговий коефіцієнт i -го експерта;

S_0 – постійна, яка вибирається з умови

$$\sum_{i=1}^k S_i = l, \quad \text{тобто} \quad S_0 = \frac{l}{\sum_{i=1}^k \frac{i}{S_i}}.$$

З метою виключення із загального числа тих оцінок, які мають аномальний вигляд, можливе проведення багатоетапної процедури так званого дельфійського методу вирівнювання індивідуальних оцінок експертів і приведення їх до деякого досить загального показника. Для цього проводиться аналіз наданих оцінок і виключення експертів, що дали оцінки, які різко відрізняються від загальної маси оцінок.

ЛІТЕРАТУРА

1. Третьяков О. В., Зацарний В. В., Безсонний В. Л. Профілактика виробничого травматизму та професійних захворювань: Практикум. – Харків, 2010. – 575 с.
2. Гогіташвілі Г. Г., Карчевські Є. Т., Лапін В. М. Управління охороною праці та ризиком за міжнародними стандартами. – К., 2007. – 367 с.
3. Стрелец В. М. Экспертная оценка профессионально-важных качеств пожарного / Стрелец В. М., Каскевич Д. Ю. // Проблемы пожарной безопасности. Сб. науч. тр. Вып.6. - Харьков: ХИПБ, 1999. – С. 154-158.