

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ПРИ НАЙМАННІ ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

УДК 005.954:519.876.5

Котляревська К. Ю.

При підборі персоналу на вакантні посади підприємства (особливо при масовому підборі) фахівці стикаються з великою кількістю ризиків. Ці ризики пов'язані з помилковим відсівом кандидатів і, як наслідок, з прийняттям на роботу непрофесіоналів, що в подальшому може породжувати все нові і нові ризики.

Отже фахівцю з підбору персоналу важливо застосовувати інструменти, які допомагають швидко і за універсальними параметрами оцінити ступінь ризику при розгляді того чи іншого кандидата.

Широке використання математичних методів є важливим напрямком удосконалення економічного аналізу, підвищує ефективність аналізу діяльності підприємств та їхніх підрозділів. Це досягається за рахунок скорочення термінів проведення аналізу, більш повного охоплення впливу факторів на результати комерційної діяльності, заміни наближених чи спрощених розрахунків точними обчисленнями, постановки і розв'язку нових багатовимірних задач аналізу.

Економетричні методи є своєрідним поєднанням трьох областей знань: економіки, математики і статистики. Основою економетрії є економічна модель, під якою розуміють схематичне представлення економічного явища чи процесу за допомогою наукової абстракції, відображення їхніх характерних рис. Сучасні математичні методи і моделі відкривають нові можливості для формалізації, конструктивного розвитку і підвищення ефективності методів управління персоналом підприємства [1; 2].

У табл. 1 відображені основні напрями застосування математичних методів і моделей в системі управління персоналом.

Напрями застосування математичних методів та моделей в системі управління персоналом [3]

Назва моделювання	методу	Напрямок застосування в системі управління персоналом
Методи теорії ігор		аналіз конфліктних ситуацій; формування оптимальних стратегій інформаційного управління;
Математичне моделювання		оптимальне планування процесів кар'єрного зростання і поновлення складу персоналу; розробка ефективних механізмів мотивації; розробка оптимальних схем розподілу ресурсів на задоволення різнорівневих потреб персоналу; розробка оптимальних стратегій професійної адаптації персоналу в компанії; розробка оптимальних стратегій професійного навчання.
Імітаційне моделювання		дослідження впливу інноваційних процесів і технологій на ефективність роботи персоналу шляхом чисельного експерименту на базі алгоритмічного опису процесів на основі встановлених нормативних, статистичних, аналітичних та логічних залежностей.
Нейромережеві моделі		прогнозування успішності персоналу підприємства в процесі найму; оцінка результативності праці управлінського персоналу.
Експертні методи і технології		проведення експертизи управлінських рішень в галузі управління персоналом; формування систем ділової оцінки персоналу; виявлення сильних і слабких сторін системи управління персоналом;
Функціональне моделювання		розробка систем ділової оцінки персоналу; розробка і реінжиніринг організаційних структур; розробка стратегій підвищення ефективності та якості управління персоналом
Когнітивне моделювання		структуризація інформації стосовно завдань аналізу, прогнозування і оцінки ефективності системи управління.

Підвищення ефективності виконання перерахованих вище завдань на базі застосування математичних моделей і методів досягається за рахунок отримання нових методик структуризації, обробки, оцінювання та подання інформації про альтернативні варіанти і стратегії.

Наприклад, нейромережеві моделі і методи стосовно до задачі прогнозування успішності нових кандидатів в різних напрямках

професійної діяльності на підприємстві – одна з найбільш актуальних завдань найму персоналу [4].

Завдання прогнозування при наймі ставиться таким чином: за вхідними характеристиками кандидата, використовуваним при стандартному відборі, отримати оцінку спеціальних критеріїв успішності в професійній діяльності. В якості вхідних характеристик кандидатів будуть використовуватися установки професійних знань, умінь, навичок; данні автобіографії; характеристики, пов'язані з особливостями психомотиваційного механізму професійної діяльності, цілеспрямованість, активність, працездатність, культурний рівень, ціннісні орієнтації в житті, ціннісні орієнтації в досягненні мети, моральні якості; рівень професійної гнучкості, мобільність, комунікабельність, толерантність, комп'ютерна грамотність, володіння іноземною мовою, ставлення працівника до самого себе, уміння налагоджувати ділові відносини, працездатність, дисциплінованість, впевненість в успіху і т. ін.

Якщо розглядати застосування скорингової моделі, то вона є математичною моделлю, описує залежність ступеня ризику від набору вхідних факторів. Реалізацію дана модель знаходить в скорингових картах.

Подібний підхід логічно використовувати і в процесі прийняття рішення щодо відбору кандидатів як при відборі на відкриті вакансії або при відборі кандидатів до кадрового резерву.

Модель скорингової оцінки будується на основі накопичених даних, наприклад, про звільнення, невідповідність займаній посаді і т.п., потенційного кандидата від певних характеристик. Після чого використовуючи статистичний апарат і прийоми математичного моделювання, складається скорингова карта. У процесі моделювання розробляється кілька скорингових карт, кожна з яких буде залежати від типу вакансії і ряду інших ознак. При аналізі, зіставивши конкретні анкетні дані про потенційного або чинного кандидата на вакансію зі скоринговою картою, отримують відповідний результат.

Для побудови ефективної скорингової моделі необхідно вирішити наступні завдання:

- 1) визначити ключову мету, тобто для чого конкретно буде використовуватися скоринг;
- 2) виділити показники, які будуть використані для моделювання, а також джерела їх отримання. Наприклад, знання менеджера з персоналу про вимоги вакансії і компетенції здобувачів;
- 3) попередній аналіз даних, їх відбір та підготовка, адже кожен претендент має свій унікальний набір параметрів отримані ознаки розбиваються на класи, виявляються їх інтелектуальні характеристики. Більшість алгоритмів скорингового моделювання ґрунтуються на класифікації елементів (здобувачів), що володіють однаковими ознаками;
- 4) будується декілько варіантів моделей, у тому числі вибирається найбільш оптимальний;
- 5) визначається рівень стабільності моделі, тобто її здатність зберігати точність протягом будь-якого майбутнього періоду;

При впровадженні скорингової моделі в практику роботи, спеціалісту з кадрів необхідно визначити коефіцієнти для різних факторів-характеристик надійності здобувача. Отже, кадровий фахівець повинен бути в змозі оцінити поточну ситуацію на ринку праці.

- 6) оцінити ефективність розробленої моделі.

При використанні скорингових карт в підборі персоналу фахівець з кадрів зможе швидко визначати загальний зведений бал кандидата і приймати рішення про прийом / не прийомі, а також прогнозувати успішність / неуспішність кандидата в роботі.

Література:

1. Aguinis H. Virtual Reality Technology : A new tool for personnel selection / H. Aguinis, C. A. Henle, J. C. Beaty // International Journal of Selection and Assessment. – 2001. – № 9. – P. 70–83.
2. Yager R. R. Aggregation operators and fuzzy systems modeling / R. R. Yager // Fuzzy Sets and Systems. – 1994. – № 67. – P. 129–145.
3. Азарнова Т. В. Повышение эффективности методов управления развитием персонала на основе нейросетевых моделей и нечетких экспертных технологий / Т. В. Азарнова, В. В. Степин, И. Н. Щепина //

Вестник ВГУ . Серия: Экономика и управление. – 2014. – № 3. – с. 121-130.

4. Азарнова Т. В. Нейросетевые технологии прогнозирования успешности молодых специалистов в основных направлениях рекламной деятельности / Т. В. Азарнова, И. Н. Терновых // Вестник ИНЖЭКОНА. Сер.: Экономика. – 2012. – Вып. 1 (52). – с. 482–486.