

kind of textbook management. Thus, we can conclude that the current analytical program not only simplifies the analysis of the financial condition of the company, but also help with company management to make effective management decisions.

*Чегерова Т.И. к.т.н., доцент,
Могилевский государственный университет
имени А.А. Кулешова*

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ КАДРОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

Кадровая безопасность организации является важной составляющей ее экономической безопасности и стабильности. Задачей кадровой безопасности является минимизация неблагоприятных воздействий, снижения рисков угроз, связанных с персоналом, его интеллектуальным потенциалом и трудовыми оценками в целом. Важным в этом процессе является анализ кадровых рисков и их оценка, для своевременного принятия управленческих решений. В системе кадровых оценок используются различные величины, которые формируются под влиянием множества факторов имеющих как количественное, так и качественное выражение. Это могут быть такие атрибутивные признаки как профессия, пол, образование и другие, или факторы, оказывающие косвенное воздействие (во времени и/или пространстве) на изучаемый процесс, что приводит к неоднородной выборке рассматриваемых показателей. Применение эконометрических регрессионных моделей с фиктивными переменными в таких ситуациях является наиболее целесообразным [1]. Такие модели могут содержать одновременно как количественные, так и качественные факторные переменные. Если же исследуется вероятности наступления каких-либо ситуаций (передвижение по карьерной лестнице, сохранение работы, увольнение) от стажа, пола, уровня образования и т.д. то фиктивной является зависимая переменная, которая принимает два значения: 0 - нет передвижения

по службе, и 1- если есть. В этом случае применяются так называемые модели бинарного выбора Probit или Logit [2]. Логистическая регрессия (Logit-модель) позволяет оценить отношения между независимой переменной x и вероятностью бинарного исхода с помощью, так называемой логистической функции:

$$P(y|x) = \frac{1}{1 + e^{-(b_0 + b_1x)}}, \text{ где } P(y|x) \text{ – показывает вероятность бинарного}$$

результата (y) в зависимости от величины x . Такая модель позволяет получить оценку относительного риска наступления ожидаемого результата – OR [2]. Для моделирования кадровых рисков работника был проведен анализ документации одной из белорусских страховых организаций. Исследовалось влияние таких показателей как занимаемая должность, возраст, пол, стаж, уровень образования, семейное положение на вероятность сохранить или потерять работу. В полученных регрессионных моделях оказались статистически значимыми факторы «уровень образования» ($b_1=-0.53$, $OR_1=0.59$) и «занимаемая должность» ($b_2=-0.89$, $OR_2=0.41$). То есть, например, у работников с низким или непрофильным образованием вероятность быть уволенным в 0.59 раза выше, чем у работников имеющих более высокий уровень образования. В системе кадровых оценок важным также является определение интенсивности внутрифирменной мобильности (перемещения по карьерной лестнице). Трудовая мобильность является важнейшей характеристикой современной экономики, поскольку именно мобильность рабочей силы обеспечивает эффективную (оптимальную) аллокацию ресурсов, необходимую гибкость и вместе с тем стабильность в развитии экономики [3]. На примере базы данных одного из белорусских предприятий машиностроения были оценены основные детерминанты внутрифирменной трудовой мобильности. Для определения факторов, влияющих на внутрифирменную трудовую мобильность, были оценены вероятностные Probit -модели, где независимой переменной является вероятность внутрифирменной мобильности. В Probit –модели в качестве функции распределения вероятности используется функция стандартного нормального распределения

$$P(y|x) = \Phi(u) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^u e^{-\frac{z^2}{2}} dz, \text{ где } Z = b_0 + b_1 x_1 + \dots + b_k x_k$$

$X_1 \dots X_k$ – объясняющие переменные. Коэффициенты при этих переменных показывают, какие работники, при прочих равных, с большей вероятностью включены в процессы внутрифирменной трудовой мобильности. В качестве объясняющих переменных в исследовании использовались такие характеристики работника, как пол, семейное положение, образование, возраст, а также уровень, занимаемый в должностной иерархии (категория персонала). Результаты оценки Probit-модели показали, что значимыми факторами ($p < 0.05$), влияющими на вероятность внутрифирменной мобильности, являются пол работника ($b=0.462$), его возраст ($b=0.011$), наличие семьи ($b=-0.264$), и принадлежность к категории рабочего ($b=0.7$). То есть, пол работника, его возраст и занимаемая должность положительно связаны с вероятностью внутрифирменной мобильности как для работников, находящихся в категории основных производственных так и для вспомогательных рабочих. Отрицательный коэффициент при переменной «семья» означает, что наличие семьи снижает вероятность мобильности.

Полученные результаты регрессионного анализа с применением Probit и Logit моделей в системе кадровых оценок показывают их эффективность и целесообразность, а также позволяют принимать адекватные управленческие решения, позволяющие повысить кадровую безопасность организации.

Список використаних джерел

1. Магнус Я.Р., Катышев П.К., Пересецкий А.А. Эконометрика. Начальный курс: Учеб. – 4-е изд. – М.: Дело, 2000. – 400с.
2. Hosmer, David W Applied logistic regression/ David W. Hosmer. Jr., Stanley Lemeshow. – 2nd ed. p. cm. – USA, 2000. – 375.
3. Nataliya Makovskaya. Human capital development in Belarus via in-house investment //INFORMACIJOS MOKSLAI. – 2016. - №75. – P.128-142