

Е.В. Крюк, канд. экон. наук, доцент

Elena_krouk@mail.ru

БГЭУ (Минск)

О.В. Дудкина

Ovdudkina@gmail.com

ООО «СТА ЛОГИСТИК» (Минск)

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОТБОРА ПЕРСОНАЛА

Процесс отбора персонала является трудоемким с точки зрения осуществления всех входящих в него этапов. Повышение его эффективности связано с возможностью формализации действий и применения количественных методов. К методу, наиболее удачно совместимому с математическим моделированием, можно отнести рекрутинг. Применение методов математического моделирования на некоторых этапах отбора персонала в практике рекрутинга в основном отсутствует, что открывает перспективу разработки математических моделей, работающих непосредственно на повышение эффективности конечного результата всего процесса.

Для моделирования процесса подбора персонала подходят модели бинарного выбора, описывающие ситуацию, возникающую при выборе одной из двух альтернатив, закодированных 1 и 0. В моделях бинарного выбора двоичными являются зависимые переменные. Расчетные значения модели интерпретируются как вероятности того, что зависимая переменная примет значение 1 при заданном значении объясняющих переменных. При оценивании линейной вероятностной модели методом наименьших квадратов сталкиваются с рядом проблем, поэтому часто используют альтернативный способ оценивания параметров. Данный способ состоит в подборе функции, область значений которой описывается отрезком $[0;1]$, неубывающей на этом отрезке и обладающей свойством непрерывности. Такой функцией является логистическая регрессия.

Рассматривались данные о 46 кандидатах на должность «Специалист по работе с клиентами» ООО «СТА ЛОГИСТИК». В резюме указывались возраст кандидата, готовность к командировкам, желаемая заработная плата, стаж, образование, опыт в продажах, наличие водительских прав и уровень знания английского языка. На основе этой информации методом максимального правдоподобия была построена модель множественной регрессии, отражающая зависимость утверждения кандидата на должность от его компетенций. Статистически значимыми факторами оказались возраст (x_1) и стаж (x_2) кандидата. Таким образом модель логистической регрессии имеет вид

$$p(x) = \frac{1}{1 + e^{0.399 + 1.302x_1 - 1.143x_2}}.$$

Она позволяет оценивать вероятность утверждения на должность в зависимости от значений независимых переменных.

Произведена оценка точности бинарной классификации модели. Общий показатель успеха, представляющий собой отношение числа правильно классифицируемых исходов к общему числу исходов, равен 0,66. Чувствительность, определяемая как отношение числа истинно положительных исходов к числу фактически положительных исходов, составила 0,955. Специфичность, которая рассчитывается как отношение числа истинно отрицательных исходов к числу фактически отрицательных исходов, получилась равной 0,923.

Таким образом, в соответствии с моделью верно классифицированы 95,5 % случаев приема на работу кандидатов и 92,3 % случаев, когда кандидату отказали в трудоустройстве, в целом же правильно классифицированы 66 % исходов, что говорит о высоком качестве и точности построенной модели.