

МОДЕЛИ ФИНАНСОВЫХ РИСКОВ В СФЕРЕ НЕБАНКОВСКИХ ФИНАНСОВЫХ УСЛУГ

В. М. Берлин

Донецкий национальный университет
Украина, г. Одесса

В условиях преодоления негативных последствий глобального финансового кризиса возрастает роль небанковских финансовых услуг как финансового механизма компенсации ущерба от реализации различных рисков. Именно подверженность риску служит предпосылкой для разработки и внедрения новых моделей и методов управления страховыми компаниями, инвестиционными и пенсионными фондами и т.п.

Методы математического анализа страховых рисков и финансовой устойчивости предприятий в сфере небанковских финансовых услуг основываются на теории индивидуального и коллективного риска, которые могут быть использованы как для краткосрочных, так и для долгосрочных видов страхования, требующих учета влияния временного фактора.

Модель индивидуального риска базируется на анализе влияния каждого отдельного риска, принятого на страхование, на совокупный объем страховых выплат. С математической точки зрения совокупный объем страховых выплат по каждому риску рассматривается как сумма случайных величин, принимающих либо нулевое значение, либо значение, соответствующее фактическим выплатам.

Теория коллективного риска исходит из рассмотрения всех принятых на страхование рисков, определяющих совокупный объем страховых выплат. С математической точки зрения совокупный объем страховых выплат по каждому риску рассматривается как сумма случайных величин, соответствующих фактическим выплатам.

При этом рассматривают статические и динамические модели, отличие которых состоит в том, что в динамических моделях учтена зависимость от

времени (динамика риска) по сборам и выплатам предприятий в сфере небанковских финансовых услуг.

Статическая модель финансового состояния предприятий в сфере небанковских финансовых услуг можно представить в таком виде:

$$Q = u + P - X, \quad (1)$$

где Q — страховой фонд на конец рассматриваемого периода; u — начальный капитал (в различных источниках именуемый также как начальный резерв); $P = d \cdot N$, где d — страховая премия, выплаченная компании одним страхователем, а N — число страховых случаев.

Суммарная величина выплат по договорам страхования X определяется суммой $X = \sum_{i=1}^N X_i$

Обычно предполагается, что в модели индивидуального риска случайные величины X_1, \dots, X_N независимы (т.е. исключаются события, когда одновременно по нескольким договорам наступают страховые случаи), неотрицательны и ограничены, и, кроме того, все страхователи однородны, т. е. X_1, \dots, X_N одинаково распределены. Поскольку страховые случаи происходят не по всем договорам, то некоторые из случайных величин X_1, \dots, X_N , где X_i — потери по i -му договору, равны нулю.

Динамическая модель финансового состояния предприятий в сфере небанковских финансовых услуг записывается в форме равенства, аналогичного (1):

$$Q(t) = u + P(t) - \sum_{i=1}^{N(t)} X_i, \quad (2)$$

где $P(t)$ — величина премии, полученной к моменту $t > 0$.

Применение моделей оценки уровня рисков в сочетании на базе методов экономико-математического моделирования, позволяет корректировать стратегии управления рисками таким образом, чтобы достигнуть оптимального сочетания уровней риска и доходности.