

МОДЕЛЬ ЧАСТИЧНОЙ КОРРЕКТИРОВКИ В УПРАВЛЕНИИ РИСКОМ ВОЗНИКНОВЕНИЯ БЕЗНАДЕЖНЫХ ДОЛГОВ КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

О.С. Кошевой, Н.В. Некрылова

*ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет»,
г. Пенза*

Рецензент д-р экон. наук, профессор В.М. Володин

Ключевые слова и фразы: дебиторская задолженность; риск; модель частичной корректировки.

Аннотация: Разработана методика определения величины резерва по сомнительным долгам коммерческой организации с использованием модели частичной корректировки. Обоснована величина резерва по сомнительным долгам с применением аппарата регрессионного анализа. Приведен пример расчетов на основе статистических данных результатов деятельности коммерческой организации за ряд лет.

К настоящему времени существует значительное число подходов к оценке рисков [3]. Однако, на наш взгляд, в большинстве работ недостаточно уделено внимания риску невозврата денежных средств от дебиторов, а имеющиеся подходы носят в основном полуэмпирический характер без оценки точности и достоверности полученных результатов.

Оценка реального состояния дебиторской задолженности, то есть оценка вероятности безнадежных долгов, – риска невозврата денежных средств от дебиторов – один из важнейших вопросов управления оборотным капиталом. Эта оценка ведется отдельно по группам дебиторской задолженности с различными сроками ее возникновения. Финансовый риск-менеджер использует при этом накопленную на предприятии статистику, а также может прибегнуть к услугам экспертов-консультантов [2]. Пример оценки реального состояния дебиторской задолженности приведен в табл. 1.

Таким образом, предприятие недополучит 307 тыс. руб. дебиторской задолженности (6,7 % от общей ее суммы). Соответственно на эту сумму целесообразно сформировать резерв по сомнительным долгам.

Кошевой Олег Сергеевич – доктор технических наук, профессор кафедры «Государственное управление и социология региона»; Некрылова Нина Валерьевна – старший преподаватель кафедры «Экономика, финансы и менеджмент», e-mail: nina-nekrylova@yandex.ru, ФГБОУ ВПО «Пензенской государственный университет», г. Пенза.

Таблица 1

**Оценка реального состояния дебиторской задолженности
с учетом риска безнадежных долгов**

Классификация дебиторов по срокам возникновения задолженности, дни	Сумма дебиторской задолженности, тыс. руб.	Удельный вес задолженности в общей ее сумме, %	Вероятность безнадежных долгов, %	Сумма безнадежных долгов, тыс. руб.	Реальная величина дебиторской задолженности, тыс. руб.
0–30	2000	43,82	3	60	1940
30–60	1200	26,29	6	72	1128
60–90	1000	21,91	8	80	920
90–120	200	4,38	16	32	168
120–150	100	2,19	24	24	76
150–180	40	0,88	50	20	20
180–360	20	0,44	75	15	5
Свыше 360	4	0,09	100	4	0
Итого	4564	100,00	6,7	307	4257

В качестве модели исследования выбрана модель частичной корректировки, которая строится в предположении, что фактическое значение зависимой переменной не выходит мгновенно на желаемый уровень, а изменяется только на долю λ из диапазона $0 \leq \lambda \leq 1$ в нужном направлении [3].

Фирма придерживается стратегии поддержания своей платежеспособности и ликвидности за счет резервирования доли финансовых ресурсов на случай реализации риска безнадежных долгов γ от первоначальной итоговой суммы дебиторской задолженности Π_t , причем необходимый объем рискованного резервирования связан с текущей задолженностью по прошествии каждого финансового года выражением

$$D_t^* = \gamma \Pi_t + \varepsilon_t. \quad (1)$$

Однако на практике, в зависимости от изменения политики коммерческого кредитования дебиторов организацией, реальный процесс формирования резерва по сомнительным долгам подвергается частичной корректировке:

$$D_t - D_{t-1} = \lambda(D_t^* - D_{t-1}). \quad (2)$$

Или, преобразуя данное выражение с учетом (1), получим

$$D_t = \gamma \lambda \Pi_t + (1 - \lambda) D_{t-1} + \lambda \varepsilon_t. \quad (3)$$

Оценки составных параметров $\gamma\lambda$; $(1 - \lambda)$; λ уравнения (3) можно получить с использованием обычного метода наименьших квадратов (МНК).

В таблице 2 представлены фактические статистические данные о деятельности фирмы за ряд лет.

Таблица 2

Исходные данные, тыс. руб.

Год, t	Сумма безнадежных долгов, D_t	Величина дебиторской задолженности, Π_t	Год, t	Сумма безнадежных долгов, D_t	Величина дебиторской задолженности, Π_t
1	205	4564	6	592	6918
2	311	4949	7	652	7407
3	445	5154	8	686	7692
4	486	5767	9	720	8564
5	560	6398	10	783	9231

С использованием обычного метода МНК получено следующее уравнение регрессии:

$$\hat{D}_t = 65 + 0,03\Pi_t + 0,595D_{t-1}, \quad R^2 = 0,99. \quad (4)$$

В данном уравнении свободный член (величина 65) по критерию Стьюдента является незначимым.

Тогда уравнение регрессии преобразуется к виду

$$\hat{D}_t = 0,03\Pi_t + 0,595D_{t-1}. \quad (5)$$

С использованием критерия Фишера установлена статистическая значимость всего уравнения в целом.

Коэффициент детерминации R^2 характеризует качество подбора линейной функции для аналитического описания исследуемой функции и определяет долю дисперсии зависимой переменной, объясненную регрессией. Величина $1 - R^2$ характеризует долю дисперсии зависимой переменной, вызванную влиянием остальных, неучтенных в модели, факторов. Для условий рассматриваемого примера $1 - 0,99 = 0,01$ или 1 %. Следовательно, принятая в задаче линейная модель качественно описывает исследуемое явление.

Тогда в соответствии с (3) имеем $1 - \lambda = 0,59$ или $\lambda = 0,405$. В свою очередь, $\gamma\lambda = 0,03$ или $\gamma = 0,074$. Следовательно, на цели гарантированного обеспечения ликвидности и платежеспособности руководство фирмы должно направлять 7,4 % вместо 6,7 % общей величины дебиторской задолженности на формирование резерва по сомнительным долгам. Таким образом, с использованием статистической базы деятельности фирмы за ряд лет, и опираясь на аппарат регрессионного анализа, можно сформировать достаточно точную и достоверную оценку величины финансовых ресурсов, направляемых на формирование резерва по сомнительным долгам.

Список литературы

1. Новиков, А.И. Эконометрика : учеб. пособие / А.И. Новиков. – М. : ИНФРА-М, 2003. – 106 с.

2. Финансовый менеджмент: теория и практика : учебник / под ред. Е.С. Стояновой. – 6-е изд. – М. : Перспектива, 2008. – 656 с.
 3. Шапкин, А.С. Экономические и финансовые риски. Оценка, управление, портфель инвестиций / А.С. Шапкин, В.А. Шапкин. – 7-е изд. – М. : Дашков и К^о, 2009. – 544 с.
-

Partial Adjustment Model in Risk Management of Bad Debts in a Commercial Organization

O.S. Koshevoy, N.V. Nekrylova

Penza State University, Penza

Key words and phrases: accounts receivable; partial adjustment model; risk.

Abstract: The method of assessing the value of reserve for bad debts of a commercial organization using the partial adjustment model is elaborated. The value of reserve for bad debts using the regression analysis method is substantiated. The example of calculations based on statistical results of a commercial organization performance for several years has been given.

© О.С. Кошевой, Н.В. Некрылова, 2012