

Кузнецов Илья Сергеевич

ведущий системный администратор

АО «Билдинг-сервис»

аспирант

ФГБОУ ВО «Российский экономический

университет им. Г.В. Плеханова»

г. Москва

DOI 10.21661/r-118992

СЦЕНАРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ АНАЛИТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В УСЛОВИЯХ ОТСУТСТВИЯ ДАННЫХ ОБ ИХ СТРУКТУРНЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ

Аннотация: в данной статье рассматривается возможный подход к уменьшению неопределенности в оценках финансовых коэффициентов в условиях отсутствия данных, необходимых для аналитической корректировки данных бухгалтерской отчетности

Ключевые слова: финансовый анализ, программное обеспечение, бухгалтерская отчетность, сценарное моделирование, платежеспособность, финансовая устойчивость, балластные активы.

Наиболее востребованным программным обеспечением экономического анализа являются программы, ориентированные на решение задач анализа финансовой отчетности. Популярность программ финансового анализа объясняется тем обстоятельством, что их основной информационной базой является стандартная бухгалтерская отчетность: баланс, отчет о финансовых результатах, отчет о движении денежных средств. Обычно только эта информация бывает доступной внешним исследователям. На основе бухгалтерской отчетности программы финансового анализа формируют множество отчетов, включающих показатели, характеризующие платежеспособность, финансовую устойчивость и результативность работы исследуемой компании в статическом и динамическом представлениях. Таким образом, пользователь легко может получить мас-

су аналитической информации и даже готовые текстовые заключения о финансовом состоянии исследуемой организации.

Однако использование в качестве информационной базы только данных бухгалтерской отчетности может привести к неверным выводам, поскольку данные отчетности сильно агрегированы и могут скрывать множество нюансов, способных существенно исказить реальное финансовое положение предприятия и результативность его работы. Прежде всего, это касается реальной оценки так называемых «балластных активов»: неликвидных запасов, сомнительной дебиторской задолженности, значительной части краткосрочных финансовых вложений.

В научных и учебных публикациях эта проблема получила достаточно широкое рассмотрение. Например, в докторской диссертации Г.Н. Соколовой [2] указывается на необходимость применения множества корректировок к показателям отчетности. О.В. Ефимова в работе [1] конкретизирует этот перечень в рекомендациях по построению аналитического баланса. В работах [4; 5] даются общие рекомендации по формализации учета корректировок при расчете показателей ликвидности. При этом в [5] приводятся несколько примеров, убедительно демонстрирующих, что использование дополнительной учетной информации может существенно повлиять на оценки коэффициентов абсолютной, промежуточной и текущей ликвидности. Там же дана подробная систематизация дополнительной информации, необходимой для проведения корректировок и приведены соответствующие расчетные формулы, уточняющие порядок расчета коэффициентов абсолютной, промежуточной и текущей ликвидности.

Мы не будем здесь приводить подробную мотивацию необходимости использования корректировок, поскольку она подробно изложена в вышеуказанных источниках. Однако укажем лишь на то, что необходимая для выполнения рекомендуемых в [5] расчетов информация в отчетности предприятия отсутствует и потому, как правило, недоступна внешним пользователям экономической информации. Поэтому им доступен только аппарат сценарных оценок, для

формирования которых придется использовать экономико-математическое моделирование.

Поскольку механизмы корректировки оценок активов, пассивов и других показателей отчетности в условиях недостатка информации могут быть полезны при расчете многих производных финансовых показателей, актуальной является задача формирования общего механизма их проведения. Для этого может быть использована следующая простая модель.

Пусть: $Q[i]$ – исходное (известное) значение показателя i ; $V[i]$ – скорректированное значение показателя i ; $u[i]$ – доля сомнительной части показателя i , которая не должна учитываться при расчете производных показателей. Например, это может быть доля неликвидных ценных бумаг, вкладов в другие предприятия и выданных ссуд, которые нельзя быстро вернуть. В балансе все это включается в краткосрочные финансовые вложения. Однако с аналитической точки зрения такие статьи не могут рассматриваться как высоколиквидные. И потому их стоит исключить при расчете коэффициентов абсолютной и промежуточной ликвидности.

Другим примерами требующих корректировки активов являются сомнительная и долгосрочная дебиторская задолженность, налоговые переплаты, суммы претензий к другим организациям и т. д. Все эти суммы включаются в дебиторскую задолженность организации. Однако отнесение таких сумм к активам, имеющим быстрый оборот, нецелесообразно, поскольку они могут существенно завысить величину коэффициента промежуточной ликвидности. К тому же, в состав дебиторской задолженности включаются авансы, выданные поставщикам. Их тоже нельзя относить к активам быстрого оборота, поскольку они будут погашены поставками товарно-материальных ценностей и/или предоставлением предоплаченных услуг.

Множество такого рода содержательных соображений приведено в [1–5]. Поэтому мы больше не будем на них останавливаться.

Итак, смысл параметров $u[i]$ состоит в том, что они отражают долю базового показателя i , которую не следует учитывать при расчете производных показателей. Любой такой параметр лежит на отрезке от 0 до 1.

В данных предположениях очевидна связь:

$$V[i] = (1-u[i]) Q[i] \quad (1)$$

Сама по себе зависимость (1) особого смысла не имеет, поскольку значения параметров $u[i]$ неизвестны. Однако она может выступать как методологическая база моделирования.

Будем считать, что из каких-то соображений, например, с помощью экспертных оценок, могут быть введены несколько вариантов оценок неизвестного параметра $u[i]$. Их можно интерпретировать как значения этих параметров для разных сценариев. То есть для каждого сценария k имеется оценка $u[k,i]$. Если всего есть n сценариев или вариантов экспертной оценки совокупности исследуемых базовых показателей, то для каждого сценария (варианта) k имеется вектор $u[k]$ совокупности базовых параметров корректировки и рассчитанный в соответствии с зависимостью (1) вектор $V[k]$ скорректированных оценок.

Будем считать, что имеется h производных финансовых показателей, функционально связанных с оценками базовых показателей:

$$P[j,k] = f(j, V[k]) \quad (2)$$

Из формулы (2) следует, что каждому вектору $V[k]$ соответствует некоторое значение j -го производного показателя. То есть каждый из сценариев $u[k]$ определяет вектор значений производных показателей $P[k]$.

Таким образом, задавая сценарии (варианты значений) корректировочных параметров $u[k]$, можно получать различные сценарные оценки искомых результатных показателей $P[k]$.

Предположим, изучается ликвидность предприятия. Практически всегда для этого, как минимум, вычисляются коэффициенты абсолютной, промежуточной и текущей ликвидности. В этом случае формулы для сценария k могут быть заданы, например, в следующем виде:

$$kal[k] = (ds + kfv[k]) / ko \quad (3)$$

$$kpl[k] = (ds+kfv[k]+dz[k])/ko \quad (4)$$

$$ktl[k] = oa[k]/ko \quad (5)$$

Где $ka1$ – коэффициент абсолютной ликвидности; kpl – промежуточный коэффициент ликвидности; ktl – коэффициент текущей ликвидности; ko – краткосрочные обязательства; ds – денежные средства; kfv – краткосрочные финансовые вложения; dz – дебиторская задолженность; oa – оборотные активы.

В данном случае предполагается, что денежные средства и краткосрочные обязательства не подлежат корректировке, то есть могут быть получены прямо по данным баланса. Краткосрочные обязательства также могут быть точно оценены как итог раздела 5 баланса (строка 1500) за вычетом доходов будущих периодов (строка 1530) и оценочных обязательств (строка 1540), которые по своей экономической сути долгами, требующими погашения в ближайшее время, не являются.

Сценарии вводятся для оценок kfv – краткосрочных финансовых вложений; dz – дебиторской задолженности; oa – суммы оборотных активов. Сумму оборотных активов (строка 1200) в аналитических целях нельзя рассматривать как итог второго раздела баланса, поскольку при формировании разных сценариев исследователь может включить или не включить в итог налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям и/или прочие оборотные активы. Дополнительно к этому разные сценарии могут быть построены для разных оценок величины неликвидных запасов, которые нельзя включать в расчет реальной оценки коэффициента текущей ликвидности.

Комбинируя различные сценарные значения kfv , dz и oa можно получать соответствующие им оценки искомым коэффициентов ликвидности.

Порядок формирования комбинаций сценариев может быть различным.

Во-первых, можно просто рассчитать сценарные значения искомым показателей $P[k]$, соответствующих $u[k]$ и получить их оценки для каждого сценария, представляемого вектором $V[k]$.

Например, в рассмотренном только что примере построения параметрической модели оценки коэффициентов ликвидности, можно задать три сценария

изменения kfv , dz и oa – оптимистичный ($k=1$), реалистичный ($k=2$) и пессимистичный ($k=3$). В этом случае для формирования оценок коэффициентов ликвидности можно прямо использовать формулы (3)- (5).

Во-вторых, можно каким-либо способом строить смешанные сценарии. То есть брать значение одного базового показателя из одного сценария, а другого – из другого сценария. Для рассмотренного примера такими сценариями могут быть: $\{kfv[1], dz[3], oa[2]\}$, $\{kfv[3], dz[1], oa[3]\}$, $\{kfv[2], dz[3], oa[1]\}$.

Таким способом можно получить довольно много сценариев, которые составят более полную картину возможных изменений производных показателей. Например, если формировать комбинации случайно, то по полученному множеству значений можно вычислить статистические характеристики и построить некоторый аналог плотности распределения возможных величин исследуемых производных показателей.

В-третьих, можно вообще отказаться от дискретности задания сценариев и рассматривать параметры $u[i]$ в формуле (1) как случайные величины с некоторым законом распределения и далее использовать аппарат метода Монте-Карло.

Такого типа инструменты в существующем программном обеспечении экономического анализа пока отсутствуют, что снижает уверенность в надежности оценок финансовых коэффициентов и получаемых на их основе интегральных показателей вследствие причин, указанных в начале этой статьи.

Список литературы

1. Ефимова О.В. Финансовый анализ: современный инструментарий для принятия экономических решений: Учебник [Текст]: / О.В. Ефимова. – М.: ООО «Омега-Л», 2009. – 350 с.

2. Соколова Г.Н. Экономический анализ в компьютерной среде [Текст]: Дисс. ... докт. экон. наук / Г.Н. Соколова. – М.: Финансовая академия, 2001.

3. Уринцов А.И. Некоторые актуальные вопросы совершенствования системы управления субъектом экономики [Текст] / А.И. Уринцов // Актуальные

вопросы управления деятельностью различных отраслей: Материалы научно-практической конференции. – М.: МЭСИ, 2006. – С. 7–10.

4. Шуремов Е.Л. Финансовый анализ: формализация содержательных уточнений. Коротко о главном [Текст] / Е.Л. Шуремов. – Ridero, 2016.

5. Шуремов Е.Л. Экономический анализ: практические вычисления. Экономические расчеты онлайн [Текст] / Е.Л. Шуремов. – Ridero, 2016.