Румянцев Э.О.
аспирант Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана

*«**Н**еблагодарное» дело*

методы прогнозирования финансового состояния предприятий

В экономически развитых странах все большее распространение получает использование формализованных моделей управления финансами. Степень формализации находится в прямой зависимости от размеров предприятия: чем крупнее фирма, тем в большей степени ее руководство может и должно использовать данные подходы в финансовой политике.

На Западе около 50% крупных и 18% мелких и средних фирм ориентируются на формализованные количественные методы в управлении финансовыми ресурсами и анализе финансового состояния предприятия (ФСП). Ниже (*рис. 1*) приведена классификация количественных методов прогнозирования.

Прогнозирование ФСП базируется на изучении финансово-хозяйственной деятельности в прошедшем периоде и изменении внешних и внутренних условий хозяйствования в будущем. Прогноз ФСП может быть представлен в виде двух направлений:

1) прогноз одного или нескольких отдельных показателей, представляющих наибольший интерес и значимость для аналитика, например: выручка от продаж, прибыль, себестоимость продукции и т.д.;

2) прогноз в форме таблиц отчетности предприятия в типовой или укрупненной номенклатуре статей. На основании анализа данных прошлых периодов прогнозируется каждая статья баланса и отчета о прибылях и убытках. Огромное преимущество этой формы состоит в том, что полученный прогноз позволяет всесторонне проанализировать ФСП. Аналитик получает максимум информации, которую он может использовать для различных целей, например, для исчисления допустимых темпов наращивания производственной деятельности, необходимого объема дополнительных ресурсов из внешних источников, расчета любых финансовых коэффициентов и т. д.

Второе направление, в свою очередь, подразделяется на подход, в котором каждая статья баланса и отчета о прибылях и убытках

прогнозируется отдельно, исходя из ее индивидуальной динамики, и подход, учитывающий существующую взаимосвязь между отдельными статьями как в пределах одной формы отчетности, так и из разных форм. Действительно, различные строки отчетности должны изменяться в динамике согласованно, так как они характеризуют одну и ту же экономическую систему.

Методы экспертных оценок предусматривают многоступенчатый опрос экспертов по специальным схемам и обработку результатов с помощью инструментария экономической статистики. Применение этих методов на практике обычно заключается в использовании опыта и знаний коммерческих, финансовых и других менеджеров. Как правило, это обеспечивает принятие решения наиболее простым и быстрым образом. Недостатком является невысокая точность прогнозирования и отсутствие персональной ответственности за сделанный прогноз. Экспертные оценки чаще всего используются для прогнозирова-

около 50% крупных и 18% мелких и средних фирм ориентируются на формализованные количественные методы в управлении финансовыми ресурсами



Рис. 1. Основные методы прогнозирования

экспертные оценки чаще всего используются для прогнозирования значений выручки, прибыли и доли рынка

ния значений выручки, прибыли и доли рынка.

Детерминированные методы предполагают наличие функциональных или жестко детерминированных связей, когда каждому значению факторного признака соответствует вполне определенное неслучайное значение результативного признака. Метод пропорциональных зависимостей опирается на тезис о том, что можно идентифицировать некий показатель, являющийся наиболее важным с позиции характеристики деятельности компании, который благодаря такому свойству мог бы быть использован как базовый для определения прогнозных значений других показателей в том смысле, что они «привязываются» к нему с помощью простейших пропорциональных зависимостей. Например, для определения себестоимости реализованной продукции используется выручка предприятия.

Суть *балансовой модели* прогнозирования экономического потенциала предприятия ясна уже из ее названия. Баланс предприятия может быть описан различными балансовыми уравнениями, отражающими взаимосвязь между активами и пассивами предприятия. Простейшим из них является основное балансовое уравнение, которое имеет вид:

$$A = E + L \ , \qquad (1)$$

где A – активы, E – собственный капитал, L – обязательства предприятия.

Прогнозируемое изменение ресурсного потенциала должно сопровождаться:

– соответствующим изменением источников средств;

– возможными изменениями в их соотношении.

Таким образом, балансовая модель дает возможность рассчитать прогнозную величину одного из параметров уравнения: суммарных активов, собственного капитала или заемных средств при наличии прогнозных значений двух других.

Стохастические методы предполагают вероятностный характер как прогноза, так и самой связи между исследуемыми показателями. Вероятность получения точного прогноза растет с ростом числа эмпирических данных.

Метод простого динамического анализа исходит из предпосылки, что прогнозируемый показатель (*Y*) изменяется прямо (обратно) пропорционально с течением времени. Поэтому для определения прогнозных значений показателя Y строится, например, следующая зависимость:

$$Y_t = a + b*t \ , \qquad (2)$$

где *t* – порядковый номер периода. Параметры уравнения регрессии (*a, b*) находятся, как правило, методом наименьших квадратов. Подставляя в формулу (2) нужное значение *t*, можно рассчитать требуемый прогноз. Данный метод наиболее приемлем при прогнозировании выручки, прочих доходов и расходов предприятия, так как

изменение данных показателей во времени чаще всего происходит в соответствии с «исторической» динамикой – трендом, построенным на основе данных предшествующих периодов.

В основу *метода авторегрессионых зависимостей* заложена достаточно очевидная предпосылка о том, что экономические процессы отличаются взаимозависимостью и определенной инерционностью. Последняя означает, что значение практически любого экономического показателя в момент времени t зависит определенным образом от состояния этого показателя в предыдущих периодах. Уравнение авторегрессионой зависимости в наиболее общей форме имеет вид:

$$Y_t = A_0 + A_i * Y_{t-i} + \\ + A_2 * Y_{t-2} + \ldots + A_k * Y_{t-k} , \quad (3)$$

где Y_t – прогнозируемое значение показателя Y в момент времени t;

Y_{t-i} – значение показателя Y в момент времени $(t-i)$;

A_i – i-й коэффициент регрессии.

Многофакторный регрессионный анализ применяется для построения прогноза какого-либо показателя с учетом существующих связей между ним и другими показателями. Сначала в результате качественного анализа выделяется k факторов ($X_1, X_2,..., X_k$), влияющих, по мнению аналитика, на изменение прогнозируемого показателя Y, и строится, как правило, линейная регрессионная зависимость типа:

$$Y = A_0 + A_i * X_1 + \\ + A_2 * X_2 + \ldots + A_k * X_k , \quad (4)$$

где A_i – коэффициенты регрессии, $i = 1,2,...,k$.

Значения коэффициентов регрессии ($A0, A_1, A_2,..., A_k$) определяются в результате математических вычислений, которые обычно проводятся с помощью стандартных статистических компьютерных программ.

Многофакторный регрессионный анализ может быть использован при прогнозировании величин оборотных и внеоборотных активов предприятия. Наибольшее влияние на величину данных статей баланса оказывают:

– прогноз выручки предприятия, которая напрямую связана с закупками сырья и материалов (оборотные активы);

– прогноз величины долгосрочных кредитов и займов, большая часть из которых будет использована для покупки основных средств и нематериальных активов (внеоборотные активы);

– прогнозируемая общая величина активов.

Основными критериями при оценке эффективности методов прогнозирования служат точность прогноза и полнота представления будущего ФСП. С точки зрения полноты,

стохастические методы предполагают вероятностный характер как прогноза, так и самой связи между исследуемыми показателями

многофакторный регрессионный анализ может быть использован при прогнозировании величин оборотных и внеоборотных активов предприятия

безусловно, наилучшими являются методы, позволяющие построить прогнозные формы отчетности. В этом случае будущее состояние предприятия можно проанализировать не менее детально, чем его настоящее положение.

Полученные на основе представленных методов прогнозные значения основных статей баланса и отчета о прибылях и убытках могут быть использованы для определения будущего финансового состояния предприятия финансовыми аналитиками, рейтинговыми агентствами, кредиторами, госорганами и т.д.

Литература

1. Баканов М.И., Шеремет А.Д. Теория экономического анализа: Учебник. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 1998. – 526 с. – ISBN 978-5-279-02718-7.
2. Ковалев В.В. Введение в финансовый менеджмент. – М.: Финансы и статистика, 1999. – 768 с. – ISBN 5-279-01907-0.
3. Ефимова О.В. Финансовый анализ. – М.: Бухгалтерский учет, 1998. – 208 с. – ISBN 5-85428-099-X.
4. Дубров А.М., Мхитарян В.С., Трошин Л.И. Многомерные статистические методы. – М.: Финансы и статистика, 1998. – 350 с. – ISBN 5–279–019450–3.

рп

Rumyantsev, E.O.
postgraduate student, Bauman Moscow State Technical University

Methods for Forecasting the Financial Situation of Businesses

The article presents three main groups of methods for forecasting the financial situation, which are used for practical purposes by Russian and foreign businesses alike. Deterministic methods postulate functional or fixed deterministic connections, with each value of factorial attribute corresponding to a specific non-random value of resulting attribute. Stochastic methods postulate probabilistic nature of both the forecast and the connection between the parameters under investigation. The Delphi method provides for a multi-stage survey of experts using special schemes to enable forecasting of financial indicators. The forecast values of major items in the balance sheet and profit and loss statement obtained on the basis of the methods presented can be used to estimate the future financial health of a business entity.