

О РОЛИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ В ФИНАНСОВОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ

Тинякова Виктория Ивановна,

доктор экономических наук, профессор кафедры информационных технологий и математических методов в экономике Воронежского государственного университета; tviktoria@yandex.ru

Тимченко Ольга Викторовна,

соискатель кафедры информационных технологий и математических методов в экономике Воронежского государственного университета; pgtushnik@mail.ru

Обоснована необходимость использования прогнозных оценок в финансовом менеджменте. Проведена систематизация современных моделей и методов прогнозирования и предложена их классификация. Приведены примеры задач финансового менеджмента, для решения которых целесообразно использовать прогнозные методы.

Ключевые слова: прогнозирование, финансовый менеджмент, модели и методы прогнозирования, прогнозный образ будущего.

Прогнозирование в финансово-экономической сфере выросло из общего направления прогностики и особенно актуализировалось к концу XIX – началу XX в., а к концу прошлого столетия стало, можно сказать, достаточно популярным занятием [1, 3]. Пришло понимание того, что граница между настоящим и будущим является барьером, мешающим финансовому менеджеру увидеть условия, в которых будет реализовываться его решение. Желание хоть что-то увидеть за этим барьером приводит к необходимости принятия прогнозных решений, т.е. решений, обоснованных результатами прогнозирования. Недооценка финансовым менеджером важности прогнозных решений в преодолении этого барьера свидетельствует о его неспособности рассмотреть основные ориентиры будущего, что в свою очередь приводит к эффекту, получившему название «шок будущего».

Известно, что не все прогнозные разработки являются успешными. Однако практика убедительно доказывает, что даже несбывшиеся прогнозы оказываются полезными. Само по себе описание возможных вариантов неблагоприятного развития ориентирует на выработку своевременных соответствующих решений, противодействующих реализации предсказанных вариантов, поэтому прогнозирование является обязательным элементом финансового менеджмента.

К настоящему моменту времени разработано огромное множество методов, преимущественно отличающихся гипотезами о конкретных видах связей, соотношений и закономерностей, существующих в историческом периоде и распространяемых на перспективу. Систематизация этого множества методов прогнозирования приведена в табл. 1.

Таблица 1

Современные модели и методы финансового прогнозирования

Метод / модель	Комментарии	Примеры задач финансового менеджмента
1	2	3
Простая экстраполяция	Подразумевает построение модели, определяющей общее направление развития, основную тенденцию (тренд) временных рядов.	Установление основной тенденции динамики прибыли предприятия; изучение роста товарооборота компании; прогнозирование выручки предприятия.
Регрессионный анализ	Объединяет практические методы исследования усредненной зависимости между величинами по статистическим данным. Регрессионная зависимость определяется в тех случаях, когда одна из переменных классифицируется как независимая, а другая – как зависимая.	Определение доли вариации кредиторской задолженности, которую можно объяснить изменениями таких показателей, как коэффициент текущей ликвидности, плечо финансового рычага, собственный оборотный капитал; ранжирование таких факторов, как платежеспособность, обеспеченность оборотными средствами и др. по степени их влияния на соблюдение принципа непрерывности деятельности организации; прогнозирование доходности акций компании в зависимости от индекса рынка.
Авторегрессионные модели	Предполагает построение регрессионной модели, в которой текущее значение процесса объясняется через его предшествующие значения.	Прогнозирование финансовых временных рядов, обладающих свойством стационарности.
Дискриминантный анализ	Ориентирован на получение правил классификации объектов на один из нескольких описанных некоторым образом классов.	Классификация потенциальных предприятий-кредитозаемщиков банка на надежных и ненадежных; выделение переменной, оказывающей доминирующее влияние при разделении объектов инвестирования на группы; оценка силы каждого из факторов, учитываемых при делении предприятий на те, которые нуждаются в финансовой поддержке со стороны государства и на тех, которые в ней не нуждаются.

Продолжение табл. 1

1	2	3
Модель бинарного выбора	Описывает зависимость дихотомического результирующего показателя (т.е. зависимой переменной, принимающей только два значения) от объясняющих переменных.	Прогнозирование вероятности успешной реализации инвестиционного проекта в зависимости от ряда факторов; предельный анализ факторов, влияющих на финансово-экономические показатели деятельности компании; исследование связи между вероятностью возврата потребительского кредита и характеристиками потенциального заемщика.
Модель множественного выбора с неупорядоченными альтернативами	Позволяет в зависимости от некоторых условий построить распределение вероятностей полезности альтернативных вариантов.	Классификация потенциальных дебиторов на надежных, не очень надежных и ненадежных в зависимости таких показателей, как коэффициент текущей ликвидности, коэффициент рентабельности продаж, соотношение заемных и собственных средств; получение вероятностных оценок степени реализуемости каждого из возможных вариантов в случае многовариантного описания будущего состояния объекта прогнозирования.
Модель множественного выбора с упорядоченными альтернативами	Позволяет построить распределение вероятностей соответствия при данных условиях альтернативных вариантов заранее определенным предпочтениям.	Построение рейтингов банков по степени надежности; преференция условий ведения бизнеса на основе прогнозных рейтинговых оценок; анализ факторной обоснованности рейтинговых оценок.
Тобит-модель	Содержит в себе в качестве результата так называемые цензурированные переменные (т.е. такие переменные, наблюдаемые значения которых, большие/меньшие определенной величины, берутся в неизменном виде, а значения переменной, равные или меньшие/большие данной величины, приравниваются к этой величине).	Оценка влияния изменения денежного дохода на средний уровень расходов на антиквариат; прогнозирование потребления домохозяйствами товаров длительного пользования; получение ответа на вопрос: «Достаточно ли у организации собственных финансовых ресурсов для развития?» Если нет, то: «В каком количестве они необходимы?».

Продолжение табл. 1

1	2	3
Моделирование с использованием систем эконометрических уравнений	Предполагает построение и оценку системы взаимозависимых эконометрических моделей.	Прогнозирование равновесного спроса на финансовые ресурсы, определяемого кривой спроса и кривой предложения; моделирование зависимости инвестиций от дохода и размера основных фондов нескольких компаний
Экспертное оценивание	Основано на использовании суждений специалистов-экспертов. Использование целесообразно, если задача не имеет строгих решений, либо другие методы менее точны и более трудоемки.	Анализ и прогнозирование спроса на основе опроса покупателей; оценка перспективы предложения новой банковской услуги; разработка финансовой стратегии компании.
Имитационное моделирование	Предоставляет возможность для проведения экспериментального исследования динамики процессов в сложных системах, где или затруднительно, или невозможно осуществлять прямой «натурный» эксперимент.	Прогнозирование динамики операционно-кассового процесса коммерческого банка; формирование сценарных условий, в которых будет реализовываться финансовый план; вычисление «греков» в задачах оценки стоимости опционов.
Метод нечеткого логического вывода	Ориентирован на моделирование объектов, обладающих специфической формой неопределенности, например, неточностью, свойственной конструкциям естественного языка или возникающей при анализе сложных систем.	Анализ рынка с целью выявления потребности в создании новых сфер деятельности; прогнозная оценка кредитоспособности физических лиц; формирование инвестиционного портфеля.
Матричный предиктор	Основан на гипотезе о характере структурной взаимосвязи экономических показателей, которое можно описывать косвенными темпами приростов, представляющими собой отношения приростов каждого из рассматриваемых показателей ко всем остальным.	Прогнозирование многомерных экономических процессов по небольшому числу наблюдений. Например, одновременное прогнозирование объема оказанных услуг, фонда оплаты труда и затрат на переобучение, повышение квалификации персонала по двум наблюдениям.

1	2	3
Адаптивное моделирование	Ориентировано на построение модели, параметры которой по мере поступления новых данных изменяются пропорционально прогнозной ошибке в соответствии со встроенным в эту модель адаптивным механизмом.	Прогнозирование стоимости базового актива при оценке опциона; идентификация частных эффектов рискогенности в финансовой динамике предприятия; анализ волатильности финансовых активов.
Адаптивно-имитационное моделирование	Предполагает, что сначала происходит «приспособление» модели (изменение ее параметров) с помощью адаптивного механизма к случайным образом изменившейся внешней среде, а затем имитируются возможные варианты развития моделируемых процессов.	Расчет прогнозных оценок финансовых рисков; предсказание предкризисных ситуаций (банкротства); формирование альтернативных вариантов реализации мероприятий по финансовому оздоровлению предприятий.
Адаптивно-рациональное моделирование	Подразумевает адаптивное инкорпорирование рациональных ожиданий в прогнозные траектории. Причем инкорпорирование осуществляется в соответствии с принципом перераспределенного во времени доминирования между адаптивными оценками и рациональными ожиданиями.	Комбинированное прогнозирование одномерных и многомерных экономических процессов на длительный срок, например, долгосрочное прогнозирование финансово-экономических показателей предприятия.

В практике прогнозных расчетов, как правило, приходится оперировать с тремя типами переменных: количественными, ранговыми и номинальными. Поэтому предварительная обработка исходных данных, также как и использование прогнозных оценок в финансовом анализе, требуют специальных подходов в зависимости от типа переменных, измеряемых в соответствующих шкалах: номинальной, порядковой, метрической.

Классификация методов прогнозирования в зависимости от шкал, в которых измерен прогнозируемый показатель и влияющие на него факторы, приведена в табл. 2 [5]. Еще раз хотелось бы обратить внимание на то, что при построении этой классификации преследовалась цель добиться максимально возможного ее использования в практике перспективных расчетов на этапе выбора приемлемых методов. Поэтому в ее основу положен не принцип иерархического дерева, как это принято во многих

классификациях методов прогнозирования, а признак принадлежности входных и выходных данных определенным шкалам.

Таблица 2

Классификация методов финансового прогнозирования

Шкала результирующего показателя	Шкала объясняющих переменных	Метод / модель
Метрическая	Метрическая	Простая экстраполяция
		Регрессионный анализ
		Моделирование авторегрессионных процессов
		Моделирование с использованием систем эконометрических уравнений
		Матричный предиктор
	Адаптивное моделирование	
	Номинальная, метрическая	Адаптивно-имитационное моделирование
Номинальная	Метрическая, номинальная	Дискриминантный анализ
		Модель бинарного выбора
		Модель множественного выбора с неупорядоченными альтернативами
Порядковая	Номинальная, метрическая	Модель множественного выбора с упорядоченными альтернативами
	Номинальная, порядковая, метрическая	Экспертное оценивание
Номинальная, порядковая	Номинальная, порядковая	Метод нечеткого логического вывода
Метрическая + номинальная	Метрическая + номинальная	Тобит-модель
Метрическая, номинальная, порядковая	Метрическая, номинальная, порядковая	Имитационное моделирование
		Адаптивно-рациональное моделирование

В представленную классификацию включены только базовые модели, и поэтому, на первый взгляд, она может показаться не столь внушительной, охватывающей только около 15 % из тех методов, которые разработаны к настоящему моменту времени. В действительности, каждая базовая модель может иметь до десяти и даже более модификаций, серьезно отличающихся друг от друга. С учетом этого замечания рассматриваемая классификация охватывает практически все методы, используемые в современной практике прогнозирования экономических показателей.

Заметим, что взгляд на дискриминантный анализ как на аппарат прогнозных расчетов является дискуссионным. Круг задач, решаемых с его

помощью, ограничен «статическими» прогнозами, т.е. такими прогнозами, когда не учитывается динамика характеристик объекта, а границы классов считаются неизменными. Другими словами, процедура прогнозных расчетов сводится к распознаванию объектов, параметры которых не использовались при построении дискриминантной функции.

Хотелось бы также обратить внимание на включение в классификацию моделей бинарного и множественного выбора, а также тобит-моделей. По сути, это развитие регрессионной схемы анализа, которая, как и линейное программирование, по мнению многих исследователей, стала считаться мало интересной. Именно эти модели разрушают такое представление. Они продолжают развитие регрессионного направления, представленного линейным регрессионным анализом со всевозможными обобщениями, нелинейным регрессионным анализом, авторегрессионными схемами, адаптивным регрессионным анализом, создавая вместе с нечеткой регрессией серьезную конкуренцию вновь нарождающимся нетрадиционным подходам. Можно надеяться, что конкуренция, будет играть ту же самую роль, что и в экономике, способствовать успешному развитию прогностики.

Возвращаясь к мысли о необходимости прогнозного обоснования решений, обратимся к современной теории инвестирования. Несмотря на интенсивное развитие этой теории, в настоящее время растет неудовлетворенность результатами практической деятельности на финансовых рынках. Основной причиной успехов и неудач на рынке является умение или отсутствие такового принимать инвестиционные решения на основе анализа сформированного представления о будущем, позволяющего оценить размеры реального риска. Не случайно модель Г. Марковица, в которой отсутствуют элементы упреждающего обоснования, но рассчитываются усредненные оценки риска, так и не стала инструментом инвестиционного менеджмента. Определенные с ее помощью стратегии – стратегии упущенных возможностей.

Всё возрастающий интерес финансовых менеджеров к прогнозному обоснованию принимаемых решений способствует пополнению арсенала существующих методов прогнозирования. Ввиду перспективности своего развития более пристального внимания специалистов в области финансового менеджмента заслуживает подход к прогнозированию, основу которого составляет понятие «прогнозный образ будущего». Заметим, что под прогнозным образом будущего понимается многовариантное описание, накрывающее все многообразие будущего таким конечным набором траекторий, вероятностное распределение реализуемости которых имеет высокий уровень правдоподобия [4].

Информационные возможности прогнозного образа намного шире, чем те, которые предоставляются традиционными методами прогнозирования. Более того, эти информационные возможности, судя по результатам, представленным в [2, 6], непосредственно ориентированы на решение задач финансового менеджмента в условиях риска.

Список источников

1. Басовский, Л.Е. Прогнозирование и планирование в условиях рынка [текст] / Л.Е. Басовский. – М.: ИНФРА-М, 2001. – 260 с.
2. Вартанова, Э.Р. Формирование портфелей ценных бумаг на неоднородных рынках [текст] / Э.Р. Вартанова, В.И. Тинякова // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. – № 2(16). – 2009. – С. 171-179.
3. Егоров, В.В. Прогнозирование национальной экономики [текст] / В.В. Егоров, Г.А. Парсаданов. – М.: ИНФРА-М, 2001. – 184 с.
4. Тинякова, В.И. Адаптивно-рациональное прогнозирование экономических процессов: теоретические основы и прикладные аспекты [текст] / Автореферат дис. . д-ра экон. наук: 08.00.13. – СПб., 2008. – С. 24.
5. Тинякова, В.И. Модели адаптивно-рационального прогнозирования экономических процессов: монография [текст] / В.И. Тинякова. – Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2008. – 336 с.
6. Тинякова, В.И. Риск-устойчивые стратегии инвестирования в финансовые активы [текст] / В.И. Тинякова, М.А. Мартынова, О.В. Тимченко // Анализ, моделирование и прогнозирование экономических процессов: материалы междунар. науч.-практ. конф. – Воронеж: Изд-во ЦНТИ, 2009. – С. 356 – 366.

ABOUT ROLE OF FORECASTING IN FINANCIAL MANAGEMENT

Tinyakova Viktoriya Ivanovna,

Dr. Sc. of Economy, Associate Professor of the Chair of Information Technologies and Mathematical Methods in Economics of Voronezh State University; tviktoria@yandex.ru

Timchenko Olga Viktorovna,

Degree-seeking Student of the Chair of Information Technologies and Mathematical Methods in Economics of Voronezh State University; pgtushnik@mail.ru

The necessity of using of forecast estimations in financial management is justified. Systematization of modern models and methods of forecasting is realized and its classification is offered. Examples of aims of financial management are concerned, for its solution it is reasonable to use forecast methods

Keywords: forecasting, financial management, models and methods of forecasting, forecast image of future.