

О НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЯХ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ФИНАНСОВЫХ РИСКОВ

© 2016 А.А. Фомин*

Ключевые слова: неопределенность внешней среды, финансовые риски, факторный анализ, система фундаментальных показателей.

Излагаются методологические и методические основы исследования финансовых рисков в экономике. Анализируются факторы возникновения рисков ситуаций в управлении. Предлагается использование механизмов раннего диагностирования финансовых рисков с помощью системы фундаментальных показателей, характеризующих в динамике финансовое состояние корпорации.

Любая производственно-экономическая система сталкивается с различного рода рисками, которые оказывают существенное влияние на конечные результаты деятельности предприятия. Риски являются неизменными атрибутами, сопровождающими функционирование субъектов рыночной экономики. Как отмечал Адам Смит в классическом труде «Исследования о природе и причинах богатства народов», любой предприниматель, начиная свое дело, не может гарантировать его успех, поскольку достижение даже обычной нормы прибыли всегда сопряжено с риском. Неопределенность экономической ситуации, обусловленная непостоянством спроса - предложения на факторы производства (товары, деньги, средства и предметы труда), приводит к возникновению асимметричности рыночной информации, к принятию как эффективных, так и неадекватных текущим рыночным условиям решений и, как следствие, к появлению рисков и потерь или же возможных дополнительных доходов. Асимметричность рыночной информации подразумевает наличие такого состояния рыночных отношений, когда одна часть участников владеет полной и точной информацией о ситуации на рынке (сделке), а другая часть участников не владеет данными сведениями.

Й. Шумпетер в своей книге «Теория экономического развития (Исследование предпринимательской прибыли, капитала, процента и цикла конъюнктуры)»¹ пишет, что согласно современной концепции теории рисков, если риски не учитываются в хозяйственной прак-

тике, они становятся источником, с одной стороны, убытков, а с другой - прибыли. Такая трактовка характеризует значение риска в абсолютном выражении. В относительной форме можно определить рассматриваемое понятие как отношение возможных потерь к исходному или плановому значению какого-либо показателя, подверженного воздействию риска. Возможные потери любой бизнес-операции являются неопределенными и служат неизбежным аспектом условий хозяйствования. Неопределенность результата предопределяется тем, что он зависит от множества переменных факторов и от хозяйствующих субъектов, поведение которых сложно прогнозировать с заданной точностью.

Существует многообразие различных классификаций рисков. В самом общем случае риски можно классифицировать по масштабам их проявления и по характеру возникающих потерь (возможных доходов).

На мегауровне отмечают такие риски, как фискальные, монетарные, внешнеэкономические риски, вызванные регулированием экономики со стороны государства. К ним относятся потенциальные риски, обусловленные изменениями в налоговом законодательстве, денежном обращении, в кредитной политике, бизнес-среде и т.д., а также риски, связанные с ситуацией в социальной сфере, - экологические риски, риски, сопряженные с изменением действующего трудового законодательства, занятости населения, и т.д.

Макроуровню (корпораций, крупных производственных систем) в большей степени

* Фомин Александр Алексеевич, кандидат экономических наук, доцент Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова (Нижегородского филиала). E-mail: fomif@rambler.ru.

присущи экономические и рыночные риски, включая степень конкуренции, уровень цен на факторы производства, налоговую нагрузку и т.п.

На микроуровне наблюдаются коммерческие и финансовые риски производственного и научного характера, маркетинговой политики компании, системы ценообразования и т.п.

Особое место занимают риски в рамках финансовой деятельности корпорации, которые причисляют к финансовым рискам. В последнее время в условиях финансового кризиса финансовые риски приобретают все большее значение в общей совокупности всех рисков корпорации.

Значимость финансовых рисков и их воздействие на конечные результаты корпоративной деятельности обусловлены скоростью изменения ситуации на рынке, расширением рамок финансовых взаимоотношений корпораций и комплексом других причин.

Необходимо отметить как объективный, так и субъективный характер финансовых рисков, возникающих, с одной стороны, вследствие неопределенности, внешней среды производственно-экономической системы, а с другой стороны, из-за непредсказуемости влияния человеческого фактора. Внешняя среда оказывает объективное воздействие через политические, экономические, социальные и другие условия, в рамках которых функционируют корпорации и на преобразование которых они должны адекватно реагировать. Внутренняя среда включает в себя объективные технико-технологические, организационно-производственные и другие условия, определенные особенностями внутренней структуры и регламентации корпоративной организации.

Ситуация неопределенности для внешней и внутренней среды а priori продиктована множественностью перманентно меняющихся факторов, присущих всей совокупности системы финансовых отношений корпораций. Данные объединения вынуждены функционировать при неопределенности рыночной конъюнктуры и наличии противоречий в системе оценочных критериев, при асимметричности информации и различных, зачастую не связанных между собой событиях.

Однако финансовые риски имеют также субъективную основу, поскольку всегда реа-

лизуются посредством человека. В хозяйственной практике корпорации связаны с различными видами рисков: производственными, финансовыми, инвестиционными и др. Квалифицированный и умелый менеджмент способен снизить вероятность потенциальных рисков и потерь.

В рыночных условиях главные генераторы рисков как финансовые индикаторы представлены в виде ряда показателей: индексных показателей, ставок процентов, обменных курсов, фондовых индексов и т.д.

Все финансовые инструменты можно обозначить тремя группами:

- а) инструменты с фиксированной доходностью;
- б) инструменты с нарастающей доходностью;
- в) инструменты, характеризующиеся возможностями обращения.

Перманентные колебания финансовых инструментов, с одной стороны, и характеристические показатели финансового состояния корпорации, с другой стороны, становятся условиями возникновения финансовых рисков.

Поскольку функционирование современных корпораций непременно сопровождается возникновением огромного количества различного рода рисков, эти объединения должны быть вооружены адекватными методами оценки рисков для перманентного мониторинга.

Деятельность по менеджменту финансовых рисков может быть поделена на шесть основных этапов²:

- 1) определение цели, которую необходимо достичь;
- 2) выявление риска;
- 3) экономическая оценка риска;
- 4) выбор способов риск-менеджмента;
- 5) реализация способов управления;
- 6) оценка результатов проделанной работы.

Важнейшей задачей риск-менеджмента служит необходимость оценки потенциальных рисков³. Методологически рассматривают качественный и количественный методы анализа и оценки рисков. Качественная оценка рисков - это процесс экспертного анализа и идентификации рисков в ограниченный промежуток времени. Подход позволяет снизить

уровень неопределенности в экстренных ситуациях. К такого рода методам относятся метод “анализа чувствительности финансовых результатов”, метод “дерева целей”, метод “построения сценариев” и др.

Развитие подходов к оценке рисков в последние годы было обусловлено использованием современных математических методов, таких как анализ выживаемости, вероятностное и статистическое моделирование, математическое программирование, теория игр, нейронные сети и т.д. По применяемому математическому аппарату модели оценки риска можно классифицировать следующим образом⁴:

♦ эконометрические модели на базе линейного и многомерного дискриминантного анализа, регрессионного анализа и др., позволяющие получать оценки вероятности наступления события (например, кризиса, дефолта), и т.д.;

♦ нейронные сети - компьютерные алгоритмы, имитирующие работу человеческого мозга посредством взаимодействия “нейронов”. В нейросетях используют те же входные данные, что и при эконометрическом подходе, выделяя взаимосвязи между ними посредством многократного повторения методом проб и ошибок;

♦ оптимизационные модели, основанные на методах математического программирования, позволяющие минимизировать ошибки кредитора и максимизировать прибыль с учетом различных ограничений. С помощью методов математического программирования, в частности, определяют оптимальные доли клиентов в портфеле ссуд и/или оптимальные параметры кредитных продуктов;

♦ экспертные системы, применяющиеся для имитации процесса оценки риска, осуществляемой опытным и квалифицированным специалистом при принятии кредитного решения. Составляющими экспертной системы являются набор логических правил вывода, база знаний, содержащая количественные и качественные данные об объекте принятия решений, а также модуль для ввода ответов пользователя на вопросы системы;

♦ гибридные системы, использующие статистическое оценивание и имитационное моделирование. Могут быть основаны на причинно-следственных отношениях. Например, такой системой выступает модель EDF ком-

пании KMV, предназначенная для оценки вероятности дефолта. Последовательность построения модели заключается в выявлении взаимосвязей между переменными, в выборе методов для оценки входных параметров и в оценке точности модели.

Представляется целесообразным выделить некоторые модели количественной оценки рисков. *Первая модель*: риск оценивается как сумма произведений возможных ущербов, взвешенных с учетом их вероятностей. К этой категории относится методология VaR, которая определяется как наибольший ожидаемый убыток, возникающий за конкретный промежуток времени с заданной вероятностью⁵. Преимущество методики VaR состоит в том, что она поддается простой интерпретации и предельно ясна для топ-менеджеров⁶. Однако необходимо учитывать, что VaR недооценивает риск рыночной ликвидности⁷.

Согласно *второй модели* риск - сумма рисков внешней среды (объективные риски) и внутренней среды (субъективные риски).

В *третью модель* можно включить факторный анализ. Здесь необходимо рассматривать некоторые ключевые факторы нестабильности в финансовой среде (центры генерации изменений), которые оказывают существенное влияние на корпорацию (например, сбои в производственных процессах, в сфере техники безопасности, охраны окружающей среды, а также техногенные катастрофы, природные катаклизмы и т.п.). Нельзя не отметить риски ликвидности, в основе которых лежат оценочные характеристики капитала корпорации. Источником последнего фактора нестабильности служат изменения процентных ставок и обменных курсов, цен на факторы производства, приводящие к следующим видам серьезного воздействия на компанию:

а) к риску, обусловливающему снижение стоимости активов и повышение стоимости пассивов в форме расхождения между балансовыми показателями и рыночными котировками;

б) риску, приводящему к снижению и увеличению общих операционных расходов (производственных, инвестиционных, финансовых), к дисбалансу денежных потоков в виде несоответствия притоков и оттоков по времени и по суммам (эксплуатационный риск);

в) риску в виде неадекватного соотношения между дебиторской и кредиторской задолженностью;

г) инвестиционному риску, возникающему в инвестиционной сфере корпоративного управления.

Отдельное место занимают риски, связанные с волновой природой макроэкономических процессов. Кризисные фазы длинных экономических циклов (“длинных волн” Кондратьева) характеризуют переход от повышательной фазы (устойчивого роста) в понижательную. Такой переход может сопровождаться резкими скачкообразными колебаниями экономических показателей, свидетельствующих о наступлении кризисов. Так было, например, в августе 1998 г. (когда курс рубля упал в 3 раза) или в декабре 2014 г. (когда курс рубля упал почти 2,5 раза).

Такого рода процессы скачкообразного поведения определенных показателей или характеристик (экономического, технического, социального и т.д.) отображают неустойчивость различных систем и исследуются в рамках теории катастроф.

Согласно данной теории любая катастрофа - это резкий скачок какого-либо параметра, появляющийся при стационарности (плавном изменении) внешних условий. Причем когда происходит накопление внешних факторов, количество скачкообразно переходит в качество при малейших изменениях какого-либо показателя.

Обладая достаточными знаниями рыночной конъюнктуры, контролируя соответствующие параметры, можно самостоятельно прогнозировать вероятность возникновения рисков. О приближении кризиса могут свидетельствовать следующие признаки: высокая волатильность рынка, широкий разброс параметров, неустойчивость состояния при “слабых толчках”; зависимость от небольших изменений внешней среды; невозможность возврата к прежним состояниям и т.п.

Нестабильность производственно-экономической системы является базой возникновения теории катастроф, представляющей собой некий алгоритм прогнозирования развития системы в будущем. Возникновение неустойчивости порождает вероятность гибели или разрушения системы (перехода на другую форму движения). Особенностью та-

кой ситуации становится связь между переменными какого-либо параметра в определенной окрестности начала координат, что характеризует множественность значений переменной X по отношению к переменной Y , т.е. изменения Y будут носить скачкообразный характер.

Именно тогда появляются так называемые ключевые индикаторы (“флаги катастроф”), описывающие некие (косвенные) признаки, говорящие о возможности или наличии катастрофы в производственно-экономической системе.

Данные индикаторы можно разделить на 2 группы.

1. Характер реакции на одно и то же воздействие:

- ◆ в неизменных условиях;
- ◆ в условиях снижения числа колебаний;
- ◆ в условиях роста числа колебаний.

2. Возможность стабильной деятельности:

- ◆ отсутствие единственного направления развития;
- ◆ неустойчивое равновесие;
- ◆ резкое изменение значений параметров в небольших временных интервалах;
- ◆ возникновение гистерезиса в форме затруднительного восстановления исходных параметров.

Для экономических и производственных систем “флагом катастроф” является *аномальная дисперсия*. Отличительная черта приближающейся катастрофы - нарастание дисперсии или размахов колебаний определенных показателей (величин).

Каким образом можно диагностировать или оценить, насколько реально воздействие финансовых рисков на корпорацию в перспективе?

Оценку рыночных рисков позволяют получить фундаментальный и технический анализы. В рамках фундаментального анализа целесообразно использовать так называемый Stress Testing. Идея данного метода фундаментального анализа рыночных рисков заключается в исследовании вариаций некой целевой функции (например, волатильности фондовых индексов, обменных курсов, кривой доходности и т.п.). Stress Testing позволяет выявить или спрогнозировать вероятность резких скачков или выбросов как при

краткосрочных, так и при длительных изменениях рынка.

Кроме того, можно предугадывать надвигающиеся риски, используя анализ динамики определенных финансовых показателей корпораций.

С точки зрения технического анализа, для понимания процессов финансовой сферы целесообразно применять факторный анализ совокупности характеристик или показателей, в частности, устанавливая воздействие финансового риска на показатель доходности инвестированного капитала (в том числе собственного или средств акционеров), представляющего первостепенный интерес для любого субъекта хозяйствования.

Среди главных целей компании можно отметить следующие: доходность, оптимизацию структуры капитала, минимизацию издержек, финансовую устойчивость и безопасность, длительность финансового и операционного цикла, процессов, ценовую политику, отношения с дебиторами и кредиторами и др.

Разные показатели, которые можно назвать опережающими индикаторами, должны охватывать различные ряды измерений: инвестиции в товарно-материальные запасы и капитальные вложения, денежные и финансовые потоки, ценовые предпочтения и т.д. Основная роль системы опережающих индикаторов - предсказание финансовых рисков, связанных с появлением разворотных точек циклов.

Для каждого субъекта хозяйствования, каждой производственно-экономической системы должен быть определен свой оригинальный набор показателей, позволяющий рассчитать *сводный индекс опережающих индикаторов*, общий алгоритм формирования которого включает в себя несколько этапов.

1. Формирование системы набора опережающих показателей, оригинального для соответствующего субъекта хозяйствования (производственно-экономической, социальной системы).

2. Сбор необходимой исходной информации для выбранной системы опережающих показателей.

3. Определение экономического цикла для хозяйствующего субъекта (производственно-экономической, социальной системы).

4. Ранжирование опережающих показателей по значимости их влияния на экономическое поведение.

5. Расчет среднеквадратического отклонения опережающих показателей (диффузного опережающего индекса).

6. Расчет сводного опережающего индекса (вычисляется среднее взвешенное на основании динамики исходных рядов).

7. Нахождение точек бифуркации (поворотных точек) каждой фазы экономического цикла для хозяйствующего субъекта и прогнозирование возможных кризисов.

Для подобного анализа предлагается использовать способы раннего диагностирования и оценки корпоративных финансовых рисков с помощью фундаментальных показателей: изменчивости доходности актива компании (P/BV), несбалансированного роста (ROE выше, чем коэффициент сбалансированного роста) и др., а также сравнительной оценки изменчивости с другими секторами экономики, макроэкономическими мультипликаторами, финансовыми мультипликаторами и пр.

Данные показатели могут варьироваться в каком-либо временном интервале, что будет определять изменения по каждому фактору как степень разброса значений ключевых фундаментальных показателей (детализация по ROE):

$$ROE = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Прибыль до налогообложения}} \times \frac{\text{Прибыль до налогообложения}}{EBIT} \cdot \frac{EBIT}{EBITDA} \times \left[1 - \frac{\text{Оплата сырья}}{\text{Выручка}} - \frac{\text{Оплата труда}}{\text{Выручка}} - \frac{\text{Накладные расходы}}{\text{Выручка}} \right] \cdot \frac{1}{\frac{\text{ВнАктивы}}{\text{Выручка}} + \frac{\text{ОбАктивы}}{\text{Выручка}}} \times \frac{\text{Активы}}{\text{Собственный капитал}}$$

Таким образом, потенциальные риски можно прогнозировать, оценивая фундаментальные параметры состояния компании посредством детализации показателя рентабельности собственного капитала (ROE) (в терминах характеристик риска):

Чистая прибыль / Прибыль до налогообложения: отражает налоговую нагрузку, т.е. степень несения налогового бремени, и зависит от эффективной ставки корпоративного налога.

Прибыль до налогообложения / EBIT: характеризует долговую нагрузку, т.е. степень несения долгового бремени.

EBIT / EBITDA: описывает состояние и наличие основных фондов, т.е. степень изношенности основных фондов.

EBITDA / Выручка от реализации ((Выручка - Оплата сырья - Оплата труда - Накладные расходы) / Выручка): обозначает рентабельность операционного процесса, т.е. структуру издержек и их влияние на рентабельность деятельности.

Выручка / Активы (1 / Активы / Выручка = 1 / (ВА+ОА) / Выручка): определяет оборачиваемость активов как обратный коэффициент интенсивности использования активов.

Активы / Собственный капитал ((1 + + Привлеченный капитал) / Собственный капитал): характеризует финансовый рычаг, т.е. величину заемных средств, приходящихся на один рубль средств акционеров.

Существуют различные методы оценки риска и способы снижения вероятности потерь при осуществлении хозяйственной деятельности корпораций.

Предлагаемая концепция анализа и оценки степени разброса значений ключевых фундаментальных показателей в виде опережающих индикаторов фундаментальных показателей (как “флагов катастроф”) значительно менее трудоемкая, чем рассмотренные ранее, основывается на доступной отчетной финансовой информации, что позволяет отно-

сительно просто прогнозировать потенциальные финансовые риски.

В настоящее время необходимость формирования прогнозного сценария возникновения кризисных ситуаций является одним из важнейших условий успешной деятельности организации, поскольку снижение финансовой устойчивости и ликвидности, высокая степень предпринимательского риска могут привести к банкротству корпорации.

¹ Шумпетер Й. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия М. : Эксмо, 2007.

² См.: Белошевич М. Учет финансовых рисков при оценке финансовой устойчивости предприятия // Риск: ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. 2010. № 2. С. 187; Мягдеев А.Р. Контролинг финансовых рисков // Экономика и менеджмент инновационных технологий. 2013. № 2. URL: <http://ekonomika.snauka.ru/2013/02/1617> (дата обращения: 12.11.2015).

³ Уфимцев А.А. Измерение валютных рисков с помощью методологии value-at-risk // Вестник Челябинского государственного университета. Челябинск, 2012. № 8 (262). Вып. 36. С. 137-142.

⁴ Мамедов Ф.М. Математические модели измерения финансовых рисков // Бизнес в законе. 2011. № 1. С. 292-294.

⁵ Уфимцев А.А. Указ. соч.

⁶ Saita F. Value at Risk and bank management. Risk adjusted performances, capital management and capital allocation decision making. Burlington : Elsevier, 2007. P. 46-47.

⁷ См.: Разуваев В.В. VaR как актуальный метод измерения риска (на примере промышленных предприятий) // Экономика и менеджмент инновационных технологий. 2016. № 3. URL: <http://ekonomika.snauka.ru/2016/03/10977> (дата обращения: 13.03.2016); Wong M.C.Y. Bubble value at risk. Ertremistan and procyclicality. Singapore : John Wiley and Sons Singapore, 2013.

Поступила в редакцию 05.07.2016 г.