Финансовый менеджмент

УДК 332.122:330.147

Оценка факторов инвестиционного климата предприятия в форме несистематического риска¹

© 2014 г. Г.А. Александров, И.В. Вякина*, Г.Г. Скворцова**

Эффективность инвестиционной деятельности, с одной стороны, зависит от обоснованности, адекватности и объективности инвестиционных решений, то есть от методологии и методики обоснования инвестиционных решений, а с другой – от механизмов выбора объектов инвестирования. В статье предложен оригинальный способ последовательной оценки факторов инвестиционного климата предприятия и несистематического риска на основе разработанной авторами «АВС-матрицы». Оценка привлекательности инвестиционного климата – это, прежде всего, проблема выявления и измерения основных формирующих его факторов. В этих целях авторами разработана так называемая «АВС-матрица», в которой систематизированы обуславливающие инвестиционный климат факторы в их проявлении на разных иерархических уровнях хозяйствования, т.е. в системе «предприятие – отрасль – регион – национальная экономика (страновой уровень)». Предлагаемая матрица позволяет использовать её последовательно для оценки факторов, определяющих инвестиционный климат, и рисков, носящих несистематический, диверсифицируемый характер. Как известно, риски, являясь факторами неопределенности, существенно влияют на реальную величину ожидаемой доходности оцениваемых инвестиционных проектов. Поэтому разработка методов адекватной оценки рисков представляется весьма актуальной. Полученные с помощью «АВС-матрицы» оценки привлекательности инвестиционного климата и инвестиционных рисков являются объективной основой для выработки направлений реформирования инвестиционной политики на иерархических уровнях хозяйствования в целях повышения инвестиционной привлекательности предприятия, отрасли, региона и страны в целом. Это дает возможность не только принять адекватное решение об инвестировании в конкретные проекты, но и разработать для каждого уровня хозяйствования действенные меры по усилению роли положительных факторов и уменьшению влияния или полному устранению тех барьерных и ограничительных факторов, которые обуславливают повышенный риск и препятствуют привлечению инвестиций.

Ключевые слова: инвестирование; инвестиционная привлекательность; инвестиционный климат; АВС-матрица; промышленное предприятие в отраслевом, региональном и народно-хозяйственном аспектах; инвестиционные риски, несистематический риск.

Объективная необходимость перехода преимущественно к инновационному типу воспроизводства и обеспечения сбалансированного развития предприятий промышленности требует существенной

активизации инвестиционного процесса. Однако успех инвестиционной деятельности и устойчивый экономический рост зависят от обоснованности, адекватности и объективности инвестиционных решений. Соответственно эффективность инвестиционной деятельности в данной ситуации существенно образом зависит от методологии и методики обоснования инвестиционных решений и механизмов выбора объекта инвестирования.

Простейший финансовый анализ не отвечает требованиям инвесторов, принимающих решение, поскольку основан на внешней финансовой отчетности, которая не всегда объективно отражает реальное состояние объекта оценки. Анализ финансового состояния дает общее представление об уровне развития предприятия и необходим для предварительной характеристики финансово-хозяйственной деятельности. Для оценки с точки зрения инвестиционной привлекательности нужны методы, основанные на совершенно иных принципах и подходах, предназначенных непосредственно для определения инве-

¹ Статья подготовлена при финансовой поддержке РГНФ и Правительства Тверской области. Грант № 12-12-69000а(р).

* Александров Г.А. — академик РАЕН, д-р экон. наук, проф. каф. экономики и управления производством ФГБОУ ВПО «Тверской государственный технический университет», Генеральный директор ООО «Стройпласт-2000», г. Тверь, Россия.

Вякина И.В. — канд. экон. наук, доц. каф. экономики и управления производством ФГБОУ ВПО «Тверской государственный технический университет», г. Тверь, Россия

** Скворцова Г.Г. — канд. экон. наук, доц. зав. каф. экономики и менеджмента в городском хозяйстве и на транспорте. Филиал ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет», г. Тверь, Россия.

стиционной привлекательности предприятия и формирования инвестиционного решения.

Активизация инвестиционной деятельности в значительной мере зависит от инвестиционной привлекательности конкретных предприятий, как первичных звеньев экономики, отрасли, региона и страны, а также от того, как формируется инвестиционный климат на каждом из иерархических уровней хозяйствования.

В связи с этим становится все более актуальной проблема адекватности методов анализа инвестиционной привлекательности предприятия. Важно выявить и проанализировать факторы, которые способствуют или, наоборот, препятствуют развитию инвестиционных процессов. Авторская логика в исследовании указанной проблемы состоит в том, чтобы последовательно от анализа факторов, обуславливающих инвестиционную привлекательность, до их оценки в инвестиционных рисках, разработать практические меры по формированию инвестиционно-привлекательного климата и активизации инвестиционных процессов.

Итак, мы исходим из того, что предприятия создаются, функционируют и развиваются в рамках конкретных регионов. Поэтому все большее значение по мере реформирования российской экономики приобретает проблема инвестиционной привлекательности самих регионов, их роли в формировании условий, способствующих или препятствующих привлечению инвестиций на предприятия. Следует подчеркнуть, что регионы в силу исторического развития и экономической политики в дореформенной системе хозяйствования существенно различались, различаются и ныне, по инвестиционной привлекательности [1, 2]. В свою очередь, это предопределяет различия в стартовых условиях и возможностях регионов в привлечении инвестиций и, в конечном счете, в решении задачи всесторонней модернизации и перевода экономики на инновационный путь развития.

При этом мы сталкиваемся с ситуацией, когда у действующих предпринимателей и внешних, в том числе и иностранных, потенциальных инвесторов отсутствуют сколько-нибудь существенная мотивация и стимулы к инвестированию вообще и в конкретные инновационные проекты, в частности. Таким образом, сложилось объективное противоречие между необходимостью развития российской экономики в соответствии с мировыми тенденциями в части широкого использования новаций, прогрессивной техники и технологии, с одной стороны, и возможностью его осуществления, с другой. Разрешение данного противоречия вызывает необходимость в дальнейшей проработке вопросов активизации инвестиционных процессов.

Понятно, что инвестиционная активность предприятий зависит от того, насколько привлекателен инвестиционный климат, складывающийся на федеральном, региональном и отраслевом (определенной отраслевой принадлежности) уровнях хозяйствования. В свою очередь, характер инвестиционного климата формируется системой факторов, которые

либо способствуют привлечению инвестиций, либо представляют собой входные барьеры и ограничения, что, естественно, не в лучшую сторону влияет на инвестиционную привлекательность. Конкретно все это проявляется в размере инвестиционных рисков и, прежде всего, несистематического риска. В связи с этим весьма важно проанализировать суть входных барьеров и ограничений, раскрыть их влияние на инвестиционный климат и инвестиционную привлекательность, с тем, чтобы, во-первых, выявить факторы и механизмы, *a priori* препятствующие инвестированию, во-вторых, проанализировать роль каждой группы факторов с точки зрения их проявления в несистематических рисках, учитываемых при кумулятивном способе определения нормы дисконта и принятии решения об инвестировании и, в-третьих, разработать конкретные предложения, реализация которых будет способствовать формированию инвестиционно-привлекательной среды.

В целях систематизации факторов, складывающихся на иерархических уровнях хозяйствования, и обуславливающих инвестиционный климат нами была предложена и апробирована ABC-матрица², на которую получены авторские права [3]. Разработанная шестнадцатиклеточная ABC-матрица более подробно описана в опубликованной ранее статье [4, с. 76–79].

Данная матрица вполне может быть использована для оценки факторов, определяющих инвестиционный климат в форме рисков, носящих несистематический, диверсифицируемый характер.

Как известно, риски, являясь факторами неопределенности, могут существенно влиять на реальную величину ожидаемой доходности оцениваемых инвестиционных проектов. Проявляются они в ставке дисконта. Для определения ее величины аналитики используют, в основном, метод оценки доходности активов *CAPM* (*capital asset pricing model*).

Модель *CAPM* представлена формулой (1):

$$r = r_f + \beta \cdot (r_m - r_f) \quad (1),$$

где r – ставка дисконта как «цена» собственного капитала;

r_f – безрисковая процентная ставка, «очищенная» от риска;

r_m – средняя доходность рынка;

β – мера систематического риска.

Мы не ставим задачу оценить адекватность данного метода для определения меры риска. Однако отметим, что наряду с систематическими рисками существуют и несистематические риски. При этом установлено, что уровень систематических рисков практически одинаков для разных хозяйствующих субъектов, находящихся в определенной рыночной среде. Тогда как

² ABC – сокращение по первым буквам фамилий авторов: Александров, Вязкина, Скворцова.

уровень несистематических рисков существенно колеблется даже для организаций, сходных по масштабу и сфере деятельности, а тем более для разных сфер деятельности (отраслевой и региональный аспекты). Если же учесть, что по некоторым данным (табл. 1) доля несистематического (диверсифицируемого) риска в общем риске в наиболее экономически развитых странах составляет величину более 65 %, а по международным инвестициям – 76,1 % и более, то необходимость учета последнего очевидна.

Представляется, что для оценки несистематических рисков, обусловленных теми же факторами, что и инвестиционный климат, вполне может использоваться так называемый кумулятивный метод. Для этого достаточно к мере систематического риска добавить слагаемые, выражающие меру несистематического риска.

В Методических рекомендациях [6] предусмотрен учет трех типов рисков, связанных с реализацией инвестиционного проекта:

- страновой риск;
- риск ненадежности участников проекта;
- риск неполучения предусмотренных проектом доходов.

Страновой риск обычно усматривается в возможности: конфискации имущества либо утери прав собственности при выкупе их по цене ниже рыночной или предусмотренной проектом; непредвиден-

ного изменения законодательства, ухудшающего финансовые показатели проекта (например, повышение налогов, ужесточение требований к производству или производимой продукции по сравнению с предусмотренными в проекте); смены персонала в органах государственного управления, трактующего законодательство непрямого действия.

Риск ненадежности участников проекта обычно усматривается в возможности непредвиденного прекращения реализации проекта, обусловленного: нецелевым расходованием средств, предназначенных для инвестирования в данный проект или создания финансовых резервов, необходимых для реализации проекта; финансовой неустойчивостью фирмы, реализующей проект (недостаточное обеспечение оборота собственными оборотными средствами, недостаточное покрытие краткосрочной задолженности оборотом, отсутствие достаточных активов для имущественного обеспечения кредитов и т.п.); недобросовестностью, юридической неспособностью других участников проекта (например, строительных организаций, поставщиков сырья или потребителей продукции), их ликвидацией или банкротством. Этот риск наиболее существенен по отношению к малым предприятиям.

Размер премии за риск ненадежности участников проекта определяется экспертно каждым конкретным участником проекта с учетом его функций, обязательств перед другими участниками и обязательств других участников перед ним.

Риск неполучения предусмотренных проектом доходов обусловлен прежде всего техническими, технологическими и организационными решениями проекта, а также случайными колебаниями объемов производства и цен на продукцию и ресурсы. Поправка на этот вид риска определяется с учетом технической реализуемости и обоснованности проекта, детальной проработки проектных решений, наличия необходимого научного и опытно - конструкторского задела и представительности маркетинговых исследований.

Указанные величины поправок на риск соотношены с определенными ставками дисконта. В табл. 2 приведена шкала классификации видов риска и примерный размер поправок нормы дисконта [6].

В большинстве методик на основе модели *САРМ* предлагается устанавливать ставку дисконта как среднюю доходность альтернативных и доступных для инвестора вложений в пакет финансовых инструментов с тем же уровнем систематического риска, что и у данного проекта, и дисконтировать по этой ставке средние значения (математические ожидания) денежных потоков проекта, не вводя в них никаких поправок, учитывающих риск. Такое правило хорошо работает для финансовых проектов³, но непригодно для оценки проектов в реальном секторе российской экономики. Это связано с тем, что российская экономика в настоящий момент определяется экспертами как переходная и нестабильная; устойчивые закономерности между параметрами финансового рынка здесь еще не сложились; фондовый рынок недостаточно развит, через биржи проходит

Таблица 1	
Доля диверсифицируемого риска на восьми национальных и международном фондовых рынках, % (Win diversifiable risk in eight national and international stock markets)	
Великобритания	73
Франция	65,5
Германия	67,3
Италия	56,2
Бельгия	60
Швейцария	80
Нидерланды	56
Международные инвестиции	76,1
Примечание: составлено авторами по [5].	

Таблица 2		
Величины поправок на риск (The corrections to the risk)		
Величина риска	Примерные цели проекта	Величина поправки на риск, %
Низкий	Вложения в развитие производства на базе освоенной техники	3–5
Средний	Увеличение объема продаж существующей продукции	8–10
Высокий	Производство и продвижение на рынок нового продукта	13–15
Очень высокий	Вложения в исследования и инновации	18–20
Примечание: составлено авторами по данным сайта http://www.consultant.ru .		

незначительная доля сделок, и цены этих сделок не в полной мере отражают истинную рыночную стоимость акций; ставки привлечения и размещения займов сильно различаются. Кроме того, любые направления вложений инвесторами рассматриваются как рискованные, при этом высоко рискованные вложения нередко являются менее доходными, чем менее рискованные.

В этих условиях предлагаемый подход оценки факторов инвестиционного климата в форме несистематического риска с помощью «АВС-матрицы» представляется достаточно обоснованным, поскольку позволяет свести все риски (несистематические) к рискам конкретного предприятия, отраслевому риску, региональному и страновому риску.

В итоге формула модели *SAPM* приобретает следующее выражение:

$$r = r_f + \beta \cdot (r_m - r_f) + r_{\Pi} + r_O + r_P + r_H, \quad (2)$$

где r – ставка дисконта;

r_f – норма дохода по безрисковым вложениям;

β – мера систематического риска;

r_m – общая доходность рынка в целом;

r_{Π} – норма дисконта, выражающая риск инвестирования в конкретную компанию (предприятие);

r_O – норма дисконта, выражающая отраслевой риск;

r_P – норма дисконта, выражающая региональный риск;

r_H – норма дисконта, выражающая страновой риск.

В формуле (2) первое слагаемое мера систематического риска (модель *SAPM*), определяемого макроэкономическими факторами. Последующие слагаемые учитывают меру несистематических рисков, которые мы предлагаем оценивать, используя данные, получаемые при анализе «АВС-матрицы». Для этого в табл. 3 представим эту матрицу в несколько преобразованном виде.

Тогда, как это следует из матрицы, и в соответствии с принятыми в ней обозначениями, выражение (2) можно представить в виде двух тождественных формул (3) и (4):

$$r = r_f + \beta \cdot (r_m - r_f) + r_y; \quad (3)$$

$$r = r_f + \beta \cdot (r_m - r_f) + r_{\Phi}, \quad (4)$$

где r_y – норма дисконта, выражающая риски и их сумму по уровням:

$$r_y = r_{\Pi} + r_O + r_P + r_H; \quad (5)$$

r_{Φ} – норма дисконта, выражающая риски и их сумму по факторам:

$$r_{\Phi} = r_{\Xi} + r_A + r_T + r_C. \quad (6)$$

Таким образом, на каждом уровне, в соответствии с формулами (3)–(6) учитываются и суммируются нормы дисконта, выражающие несистематические риски как по уровням хозяйствования (формулы 3 и 5), так и по группам факторов (формулы (4) и (6)), что подтверждается равенством: $r_y = r_{\Phi}$. Данный способ оценки инвестиционных рисков закреплен авторским правом [7].

Отдельный вопрос о способе оценки слагаемых, представленных в каждой клетке матрицы, и, соответственно, в формулах (5) и (6). В частности, необходимо провести количественную оценку факторов инвестиционного климата, которая может быть основана либо на статистической информации и фактологическом материале из практики хозяйствования различных предприятий, либо получена экспертным путем.

Что касается оценки факторов инвестиционного климата экспертным путем, то здесь используется субъективное восприятие, профессиональный опыт, эмпирические факты и индивидуальный подход того или иного эксперта к оценке объектов инвестирования. Сложность состоит в существенном различии мнений, которое может наблюдаться у разных экспертов по целому ряду причин: возраст, профессиональный опыт и характер и др. При этом значительно увеличивается уровень коррупционных рисков и возможность внешнего воздействия на лицо, проводящее экспертизу.

Понятно, что при данных условиях экспертные оценки носят в значительной мере субъективный характер и не всегда адекватно отражают реальные риски. Поэтому, в силу отсутствия надежных аналитических методов оценки составляющих несистематического риска, при использовании экспертного подхода приходится пренебрегать детальным анализом каждой

³ Имеются в виду портфельные инвестиции.

АВС-матрица: анализ факторов инвестиционного климата и инвестиционных рисков (ABC-matrix: analysis of the factors of the investment climate and investment risks)					
Уровни \ Факторы	Экономические (Э)	Административно-правовые (А)	Ресурсно-технические (Т)	Социально-экологические (С)	r_y
Предприятие (П)	Э/П	А/П	Т/П	С/П	r_{Π}
Отрасль (О)	Э/О	А/О	Т/О	С/О	r_O
Регион (Р)	Э/Р	А/Р	Т/Р	С/Р	r_P
Народное хозяйство (Н)	Э/Н	А/Н	Т/Н	С/Н	r_H
r_{Φ}	r_{Ξ}	r_A	r_T	r_C	$r_y = r_{\Phi}$

клетки матрицы и оценивать факторы и, соответственно, риски в целом по группам. То есть: экономическим, административно-правовым, ресурсно-техническим и социально-экологическим группам факторов, суммируя оценки по горизонтали и вертикали. В таком случае при оценке инвестиционного климата и несистематического риска можно использовать полученные данные как предварительные, с тем, чтобы оценить целесообразность дальнейшей, более детальной работы по инвестиционному проекту.

Естественно, это предполагает использование математического аппарата для аналитической оценки всех факторов из соответствующей группы детализированных в каждой клетке матрицы. При этом, потребуется также оценка удельного веса каждого из факторов в соответствующей группе и, в свою очередь, удельного веса каждой из групп факторов в их целостной системе.

Каждый из факторов, определяющих инвестиционный климат на различных уровнях хозяйствования, представленных в каждой клетке ABC-матрицы, может быть охарактеризован различными показателями, причем они могут быть как количественными (рассчитываться на основании данных финансовой отчетности и статистики), так и полученными на основе экспертных оценок (компетентность руководства, коммерческая репутация и т.д.).

В частности, факторы административно правового характера сложнее всего оценить с помощью количественных показателей. Что касается экономических, ресурсно-технических и социально-экологических факторов, то на уровне конкретного хозяйствующего субъекта источником информации будут являться его внешняя и внутренняя отчетность и данные, представленные в средствах массовой информации, а для оценки факторов на отраслевом, региональном и страновом уровнях, органы статистики предлагают достаточно широкий набор статистических показателей, представленных в публикуемых изданиях и базах данных.

В ходе проведенного анализа нами были раскрыты все 16 клеток «ABC-матрицы», причем каждая клетка содержит по 5 основных факторов. Их содержание представлено ниже в **табл. 4**.

Поскольку каждая клетка ABC-матрицы содержит по 5 факторов в каждой группе на отдельном уровне хозяйствования, то оцениваем каждый фактор по шкале от 0 до 1 в сравнении с объектами-аналогами, где 0 соответствует самому наихудшему варианту, а 1 – самому привлекательному для инвестора значению фактора и результаты суммируем в каждой клетке матрицы (**табл. 5**).

Предложенный нами метод позволяет определить удельный вес каждого фактора в ABC-матрице,

Факторы, определяющие инвестиционный климат по группам и уровням хозяйствования (Factors determining the investment climate groups and levels of management)		Таблица 4
Уровни, клетка «ABC-матрицы»	Факторы	
Административно-правовые		
Предприятие А/П	Сложившаяся на предприятии система управления	
	Конкурентные преимущества и возможности их использования	
	Сложившееся на предприятии отношение к соблюдению законодательства,	
	Степень привлекательности бизнеса для «специалистов по корпоративным конфликтам» и уровень защищенности от рейдерских атак	
Отрасль А/О	Опыт предприятия в ведении разного рода судебных дел	
	Уровень государственной поддержки отрасли	
	Положение отрасли в экономике страны по отношению к остальным отраслям	
	Характер внутриотраслевого административного регулирования	
Регион А/Р	Соотношение в отрасли используемых форм собственности	
	Характер антимонопольного регулирования и степень монополизации отрасли	
	Социально-политическая обстановка в регионе	
	Адекватность регионального законодательства и степень готовности власти к его реформированию	
Народное хозяйство А/Н	Степень и характер участия властей региона в сопровождении инвестиций	
	Сложившаяся в регионе ситуация по критерию «легкость ведения бизнеса»	
	Величина коррупционной и криминальной составляющих в административных факторах и бюрократические проблемы в регионе	
	Общеполитическая ситуация в стране	
Предприятие Э/П	Состояние государственной нормативно-правовой базы и действенность власти в ее реформировании	
	Характер государственной экономической, промышленной и инвестиционно-инновационной политики	
	Сложившаяся практика регулирования финансово-кредитной системы, налогового и таможенного администрирования	
	Состояние гражданского общества и характер взаимодействия в треугольнике: общество–бизнес–власть	
Экономические		
Предприятие Э/П	Динамика производственной деятельности	
	Рыночное положение предприятия и конъюнктура рынка	
	Возможности перспективного развития и стадия жизненного цикла	
	Финансовое состояние и финансовая устойчивость предприятия	
Предприятие Э/П	Эффективность воспроизводства капитала и инвестиционная активность	

Окончание табл. 4	
Уровни, клетка «АВС-матрицы»	Факторы
Отрасль Э/О	Динамика развития, возраст и стадия жизненного цикла отрасли
	Степень значимости отрасли для экономики страны и ее удельный вес в национальном производстве
	Степень вовлеченности в глобальную экономику и экспортные операции
	Степень финансовой зависимости отрасли от дотаций Федерального бюджета и возможности самофинансирования
	Уровень отраслевой конкуренции и концентрации в отрасли
Регион Э/Р	Сложившиеся тенденции регионального роста и экономического развития
	Степень устойчивости региональных экономических условий и уровень риска
	Статус, международное экономическое положение региона, степень вовлеченности в экспортные операции и глобальную экономику
	Положение региона внутри экономического и инвестиционного пространства Федерации
	Особенности регионального состояния и рыночной конъюнктуры региона
Народное хозяй- ство Э/Н	Сложившиеся тенденции роста объема национального производства
	Степень устойчивости экономического роста и изменчивости экономических условий
	Статус и экономическое положение государства в мире, степень интеграции в мировое экономическое сообщество
	Характерные особенности внутреннего рынка
	Характер государственного регулирования экономики и степень вмешательства государства в хозяйственную деятельность
Ресурсно-технические	
Предприятие Т/П	Состояние материально-технической базы
	Научно-технологический потенциал предприятия
	Уровень обеспеченности сырьем и степень сырьевой зависимости
	Кадровый потенциал предприятия
	Состояние инфраструктуры и коммуникаций
Отрасль Т/О	Степень изношенности материально-технической базы отрасли
	Научно-технологический потенциал отрасли и возможности ее инновационного развития
	Степень обеспеченности и монополизированности отраслевого рынка ресурсов
	Сложившаяся в отрасли система технологической безопасности
	Уровень организации патентно-лицензионной работы
Регион Т/Р	Наличие собственных природных и сырьевых ресурсов, уровень их доступности
	Кадровый потенциал региона
	Научно-технологический и интеллектуальный потенциал региона
	Уровень развития региональной инфраструктуры
	Состояние регионального бюджета и степень развития региональной финансовой системы
Народное хозяйство Т/Н	Наличие в государстве природных и сырьевых ресурсов, степень сырьевой зависимости
	Демографическая ситуация в стране
	Уровень технологического развития и научно-технологический потенциал страны
	Уровень развития комплекса отраслей народного хозяйства, обслуживающих производство
	Система организации государственной патентно-лицензионной службы
Социально-экологические	
Предприятие С/П	Социальные условия для работников предприятия
	Объем выбросов в атмосферу и сбросов в воду, наличие экологических ограничений
	Экологические и санитарные ограничения по использованию земельных участков под застройку
	Стоимость строительства и содержания природоохранных сооружений, наличие очистных сооружений и потребность в них, их возраст и состояние на предприятии
	Особенности характера и охраны труда на предприятии
Отрасль С/О	Социальная значимость отрасли и уровень ее привлекательности для трудоустройства
	Влияние отрасли на окружающую среду в соответствии с гигиеническими и экологическими нормативами, наличие экологических ограничений
	Стоимость строительства и содержания природоохранных сооружений
	Санитарно-экологические ограничения для предприятий данной отрасли и их продукции
	Особенности характера и охраны труда в отрасли
Регион С/Р	Уровень социальной стабильности в регионе
	Социальная обстановка и меры социальной поддержки
	Экологическая обстановка в регионе и контроль за ней
	Степень обеспечения государственного надзора в регионе
	Уровень развития социальной инфраструктуры
Народное хозяйство С/Н	Уровень социальной стабильности в государстве
	Внутренние и внешние угрозы нарушения социальной стабильности и безопасности
	Экологическая обстановка в стране
	Законодательная и нормативная база в области охраны труда
	Законодательная и нормативная базы по экологии и санитарно-эпидемиологическому надзору

что поможет выявить наиболее значимые факторы привлекательности инвестиционного климата.

Таким образом, подобный анализ на уровне предприятия позволит руководству выработать адекватные меры по повышению его инвестиционной привлекательности.

Если провести анализ по массивам данных, собранным по разным предприятиям, на отраслевом, региональном или страновом уровнях, то предложенный нами метод дает в руки соответствующим органам управления механизм определения степени влияния каждой группы факторов и степень привлекательности инвестиционного климата на различных уровнях хозяйствования. Это позволит разработать адекватные меры по повышению инвестиционной привлекательности территории или отрасли, поскольку наглядно представит основные барьеры и ограничения для потенциальных инвесторов, а, значит, даст возможность определить те факторы, которые выступают в качестве барьеров для инвестиции, следовательно, именно на них следует сосредоточить свое внимание управляющим органам при разработке направлений инвестиционной политики.

Таким образом, предложенная нами ABC-матрица представляет собой не только инструмент выбора наиболее целесообразного объекта инвестирования, но и инструмент для выработки основ-

ных направлений повышения инвестиционной привлекательности предприятия, отрасли, региона и государства в целом, поскольку наглядно показывает наиболее привлекательные для инвесторов факторы инвестиционного климата.

С помощью **табл. 6** осуществим переход от бальной оценки факторов, обуславливающих привлекательность инвестиционного климата в систему оценок «0–1».

Учитывая, что наша задача – определить значение норм дисконта на каждом уровне хозяйствования и по каждой группе факторов, нам необходимо выявить наименее рискованные объекты вложения, поэтому сравним рассчитанные значения факторов в клетках ABC-матрицы с эталонным значением. В нашем случае максимальное значение интегрального показателя привлекательности инвестиционного климата равно 80. Это значит, чтобы определить степень отклонения каждого фактора инвестиционного климата от эталона, разделим значение в каждой клетке ABC-матрицы на 80.

$$A_{\text{группа/уровень}} = \frac{X_{\text{группа/уровень}}}{80}$$

В результате получим матрицу значений отклонений факторов привлекательности инвестиционного климата от эталона (**табл. 7**), которая в дальнейшем

Таблица 5					
Способ расчета интегрального показателя привлекательности инвестиционного климата с помощью ABC-матрицы					
(The method of calculating the integral index attractiveness of the investment climate through ABC-matrix)					
УРОВНИ \ ФАКТОРЫ	Административно-правовые (А)	Экономические (Э)	Ресурсно-технические (Т)	Социально-экологические (С)	Интегральный показатель привлекательности инвестиционного климата по уровням хозяйствования
Предприятие (П)	$X_{АП}$ (0÷5)	$X_{ЭП}$ (0÷5)	$X_{ТП}$ (0÷5)	$X_{СП}$ (0÷5)	$X_{П}$ (0÷20)
Отрасль (О)	$X_{АО}$ (0÷5)	$X_{ЭО}$ (0÷5)	$X_{ТО}$ (0÷5)	$X_{СО}$ (0÷5)	$X_{О}$ (0÷20)
Регион (Р)	$X_{АР}$ (0÷5)	$X_{ЭР}$ (0÷5)	$X_{ТР}$ (0÷5)	$X_{СР}$ (0÷5)	$X_{Р}$ (0÷20)
Народное хозяйство (Н)	$X_{АН}$ (0÷5)	$X_{ЭН}$ (0÷5)	$X_{ТН}$ (0÷5)	$X_{СН}$ 0÷5	$X_{Н}$ (0÷20)
Интегральный показатель привлекательности инвестиционного климата по группам факторов	$X_{А}$ (0÷20)	$X_{Э}$ (0÷20)	$X_{Т}$ (0÷20)	$X_{С}$ (0÷20)	X_{Σ} (0÷80)

Таблица 6					
Расчет удельного веса факторов инвестиционного климата с помощью ABC-матрицы					
(Calculation of specific gravity investment climate factors ABC using matrix)					
УРОВНИ \ ФАКТОРЫ	Административно-правовые (А)	Экономические (Э)	Ресурсно-технические (Т)	Социально-экологические (С)	Степень привлекательности инвестиционного климата по уровням хозяйствования
Предприятие (П)	$X_{АП}/X_{\Sigma}$	$X_{ЭП}/X_{\Sigma}$	$X_{ТП}/X_{\Sigma}$	$X_{СП}/X_{\Sigma}$	$X_{П}/X_{\Sigma}$
Отрасль (О)	$X_{АО}/X_{\Sigma}$	$X_{ЭО}/X_{\Sigma}$	$X_{ТО}/X_{\Sigma}$	$X_{СО}/X_{\Sigma}$	$X_{О}/X_{\Sigma}$
Регион (Р)	$X_{АР}/X_{\Sigma}$	$X_{ЭР}/X_{\Sigma}$	$X_{ТР}/X_{\Sigma}$	$X_{СР}/X_{\Sigma}$	$X_{Р}/X_{\Sigma}$
Народное хозяйство (Н)	$X_{АН}/X_{\Sigma}$	$X_{ЭН}/X_{\Sigma}$	$X_{ТН}/X_{\Sigma}$	$X_{СН}/X_{\Sigma}$	$X_{Н}/X_{\Sigma}$
Степень влияния каждой группы факторов	$X_{А}/X_{\Sigma}$	$X_{Э}/X_{\Sigma}$	$X_{Т}/X_{\Sigma}$	$X_{С}/X_{\Sigma}$	1

Таблица 7

Матрица значений отклонений факторов привлекательности инвестиционного климата от эталона (эталонное значение соответствует 1) (Matrix deviations of attractiveness of the investment climate factors from the standard (reference value corresponds to 1))					
УРОВНИ \ ФАКТОРЫ	Административно-правовые (А)	Экономические (Э)	Ресурсно-технические (Т)	Социально-экологические (С)	Степень отклонения инвестиционного климата от эталона по уровням хозяйствования
Предприятие (П)	$A_{АП}$	$A_{ЭП}$	$A_{ТП}$	$A_{СП}$	$A_{П}$ (0÷0,25)
Отрасль (О)	$A_{АО}$	$A_{ЭО}$	$A_{ТО}$	$A_{СО}$	$A_{О}$ (0÷0,25)
Регион (Р)	$A_{АР}$	$A_{ЭР}$	$A_{ТР}$	$A_{СР}$	$A_{Р}$ (0÷0,25)
Народное хозяйство (Н)	$A_{АН}$	$A_{ЭН}$	$A_{ТН}$	$A_{СН}$	$A_{Н}$ (0÷0,25)
Степень отклонения от эталона по группам факторов	A_A (0÷0,25)	$A_Э$ (0÷0,25)	A_T (0÷0,25)	A_C (0÷0,25)	$A_Σ$ (0÷1)

Таблица 8

Способ расчета нормы дисконта, выражающей несистематические риски при анализе инвестиционного климата с помощью АВС-матрицы (The method of calculating the discount rate, which expresses the unsystematic risk in the analysis of the investment climate through ABC-matrix)					
УРОВНИ \ ФАКТОРЫ	Административно-правовые (А)	Экономические (Э)	Ресурсно-технические (Т)	Социально-экологические (С)	Значение нормы дисконта по уровням хозяйствования
Предприятие (П)	$(D_{АП}/A_Σ) r_f$	$(D_{ЭП}/A_Σ) r_f$	$(D_{ТП}/A_Σ) r_f$	$(D_{СП}/A_Σ) r_f$	$r_{П}$
Отрасль (О)	$(D_{АО}/A_Σ) r_f$	$(D_{ЭО}/A_Σ) r_f$	$(D_{ТО}/A_Σ) r_f$	$(D_{СО}/A_Σ) r_f$	$r_{О}$
Регион (Р)	$(D_{АР}/A_Σ) r_f$	$(D_{ЭР}/A_Σ) r_f$	$(D_{ТР}/A_Σ) r_f$	$(D_{СР}/A_Σ) r_f$	$r_{Р}$
Народное хозяйство (Н)	$(D_{АН}/A_Σ) r_f$	$(D_{ЭН}/A_Σ) r_f$	$(D_{ТН}/A_Σ) r_f$	$(D_{СН}/A_Σ) sr_f$	$r_{Н}$
Значение нормы дисконта по группам факторов	r_A	$r_Э$	r_T	r_C	$r_y = r_{Ф}$
Обозначения: D_{ij} – доля X_{ij} в $X_Σ$, например, $X_{АП}$ в $X_Σ$, $X_{ЭП}$ в $X_Σ$, ..., $X_{П}$ в $X_Σ$ и т. д. (см. табл. 6); $A_Σ$ – доля суммарной оценки привлекательности инвестиционного климата в максимальной (эталонной) оценке (данные в табл. 7); r_f – безрисковая ставка дисконта, %.					

позволит определить значение нормы дисконта, выражающей несистематические риски, как по уровням хозяйствования, так и по группам факторов. Эталонное значение показателя $A_Σ$ в данном случае, соответствующее наиболее привлекательному для инвестора инвестиционному климату и нулевому несистематическому риску, будет равно единице. Отметим, что это идеальное значение, которое в реальных условиях недостижимо, так как для этого значения всех факторов по разным уровням хозяйствования должны находиться на максимальном уровне. Однако степень отклонения показателя $A_Σ$ от единицы будет показывать степень риска на каждом уровне хозяйствования – чем ближе значение $A_Σ$ к 1, тем ниже степень риска и норма несистематического риска.

Таким образом, исходя из рыночной ситуации, которая определяет диапазон возможных колебаний нормы дисконта, выражающей несистематические риски, мы сможем определить указанную норму дисконта как по уровням хозяйствования, так и по группам факторов (табл. 8).

Предлагаемый авторами методический подход, позволит не только адекватно оценить инвестиционные риски, но и определиться с тем, как и в какой мере ситуация в стране, в регионе, в отрасли влияет на возможности конкретного предприятия в снижении инвестиционных рисков и, соответственно, в привлечении инвестиций для реализации проектов.

Выявление взаимосвязи между факторами, обуславливающими привлекательность инвестиционного климата, и соответствующими слагаемыми несистематического риска, предоставляет также возможность не только принять адекватное решение об инвестировании в конкретные проекты, но и разработать для каждого уровня хозяйствования действенные меры, по усилению роли положительных факторов, и уменьшению влияния или полному устранению (по возможности) тех факторов, которые обуславливают повышенный риск и, тем самым, препятствуют привлечению инвестиций.

Библиографический список

1. Александров Г.А., Вякина И.В. Дифференциация инвестиционного пространства Российской Федерации// Вестник ИНЖЭКОНА, Серия «Экономика». 2010. Выпуск 3 (38). С.114–121.
2. Розанова Л.И. Инвестиционное неравенство регионов// Экономика, тренды и управление. 2013. № 8. С. 43–63.
3. Александров Г.А., Вякина И.В., Скворцова Г.Г. ABC-матрица для анализа факторов, обуславливающих инвестиционную привлекательность, 2013. 07 с. Деп. в РАО 18.04.2013, № 20558.
4. Александров Г.А., Вякина И.В., Скворцова Г.Г. Методология анализа инвестиционной привлекательности промышленного предприятия в иерар-

хической системе хозяйствования// Экономика в промышленности. 2013. № 3. С.74–79.

5. Elton T., Gruber M. Portfolio Theory and Investment Analysis. 5th ed. New York: John Wiley&Sons. 1995. 737 p.

6. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (Вторая редакция, исправленная и дополненная) (утв. Минэкономки РФ, Минфином РФ и Госстроем РФ от 21 июня 1999 г. N ВК 477) [Электронный ресурс]:URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online> (дата обращения: 22.02.2014)

7. Александров Г.А., Вякина И.В., Скворцова Г.Г. Использование «ABC-матрицы» для анализа инвестиционных рисков// Деп. В РАО 11.11.2013, № 21178.

Ekonomika v promyshlennosti=Economy in the industry
2014, no. 2 (22) – April – June, pp. 54 – 63
ISSN 2072-1633

Assessment of investment climate factors as unsystematic risk

G.A. Aleksandrov –Tver State Technical University, LLC «Stroiplast-2000» 170026, Tver, Russia, E-mail: g-alexandrov@rambler.ru

I.V. Vyakina – Tver State Technical University». 170026, Tver, Russia.

G.G. Skvortsova – Branch of the Saint Petersburg State Economic University, 170028, Tver, Russia, E-mail: gala-skvortsova@yandex.ru

Acknowledgement: This article was supported by the Russian Foundation for the Humanities and Government of Tver region, project no. 12-12-69000a (p).

Abstract. The efficiency of investment activity, depends, on the one hand, on the validity, relevance and objectivity of investment decisions, that is on the methodology and methods of justification of investment decisions, and on the other hand, it depends on the mechanisms of investment objects choice. This paper proposes an original way of consistent assessment of the investment climate factors and unsystematic risk on the basis of the by authors developed «AVS-matrix.» Rating of the investment climate attractiveness is primarily a problem of identifying and measuring the main factors forming investment climate. For this purpose the authors have developed the «AVS-matrix», which presents the factors determining the investment climate in their manifestation at different hierarchical levels of management, particularly on «enterprise – industry – region – national economy (country) level.» The proposed matrix can be used to assess the factors that determine the investment climate, and risks having unsystematic, diversifiable nature. As is known, the risks being uncertainties sig-

nificantly affect the real value of expected return of investment projects. Therefore, development of methods for adequate risk assessment seems to be very actual. Calculated with «AVS-matrix», the evaluation of the investment climate attractiveness and investment risk becomes an objective basis to develop ways of reforming the investment policy on hierarchical levels of management in order to increase the investment attractiveness of the enterprise, industry, region and the country as a whole. It allows not only to take an appropriate decision to invest in specific projects, but also to develop for each level of management effective measures to enhance the role of positive factors and reduce the impact or eliminate barrier and limiting factors that cause increased risk and hamper investment.

Keywords: investment, investment attractiveness, investment climate, AVS-matrix; industrial enterprise in the industry, regional and national economic aspects; investment risks, unsystematic risk.

References

1. Aleksandrov G.A., Vyakina I.V. Investment space differentiation of the Russian Federation. *Vestnik INZhEKONA, Ser. Ekonomika*. 2010. no. 3 (38). pp. 114–121. (in Russ.).
2. Rozanova L.I. Investment inequality of regions. *Ekonomika, trendy i upravlenie*. 2013. no. 8. pp. 43–63. (in Russ.).
3. Aleksandrov G.A., Vyakina I.V., Skvortsova G.G. *AVS-matritsa dlya analiza faktorov, obuslovliyayushchikh investitsionnyu privlekatel'nost'* [AVS-matrix to analyze the factors contributing to the investment attractiveness]. 2013 7 p. Dep. v RAO 18.04.2013 no. 20558.

4. Aleksandrov G.A., Vyakina I.V., Skvortsova G.G. Methodology for the analysis of investment attractiveness of industrial enterprise in the hierarchical system of management. *Ekonomika v promyshlennosti*. 2013. no. 3. pp. 74–79. (in Russ.).

5. Elton T., Gruber M. *Portfolio Theory and Investment Analysis*. 5th ed. New York: John Wiley & Sons. 1995. 737 p.

6. Methodological recommendations on the evaluation of investment projects 2nd. ed. (appr. Ministry of Economy of the Russian Federation, the Ministry of Finance of the Russian Federation and the Gosstroy of the Russian Federation of 21 June 1999 N

VK 477). Available at: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online> (accessed 22.02.2014).

7. Aleksandrov G.A., Vyakina I.V., Skvortsova G.G. *Ispol'zovanie «AVS-matritsy» dlya analiza investitsionnykh riskov*. [Using «ABC-matrix» for the analysis of investment risks]. Dep. V RAO 11.11.2013, no. 21178.

Information about authors: *G.A. Aleksandrov* – Academy of Natural Sciences, Doctor of Economics Sciences, Professor; *I.V. Vyakina* – Candidate of Economics Sciences, Associate Professor; *G.G. Skvortsova* – Candidate of Economics Sciences, Associate Professor, Head chair.

УДК 338.27

От будущего к настоящему: использование методологии прогностического моделирования в ценностно-ориентированном менеджменте

© 2014 г. В.В. Бринза, Ю.Ю. Костюхин, М.А. Сулова, О.Н. Перк*

Метод управления, ориентированный на повышение стоимости компании (*Value-Based Management – VBM*), приобретает в последнее время все большую популярность среди российских управленцев. Вместе с тем, одним из основных моментов грамотного менеджмента является оценка состояния компании не только в настоящем, но и в будущем периоде. В статье представлены результаты кратко- и среднесрочного прогноз-ного анализа состояния промышленного предприятия, на основе многофакторной модели, разработанной с помощью метода качественного моделирования, основанного на аппарате ориентированных взвешенных графов с импульсной составляющей. Результаты, представленные в работе, позволяют лицам, принимающим решения, определять прогнозы будущих трендов показателей, формирующих стоимость компании в рамках инерционного прогноза, и генерировать информацию о последствиях для данных показателей при реализации альтернативных вариантов развития организационно-технической структуры, а также при различных сценариях трансформации внешней среды. Возможным становится и определение факторов деятельности предприятия, которые влияют на будущий уровень показателей стоимости в максимальной степени. Привлечение методологии прогностического моделирования дает возможность всем заинтересованным лицам (акционерам, инвесторам и кредиторам) определить будущие состояния всех основных показателей стоимости компании как финансовых, так и нефинансовых. Активное использование результатов прогнозирования при реализации VBM является логическим развитием его инструментария.

Ключевые слова: *Value-Based Management*, качественное моделирование, прогнозирование

* Бринза В.В. — д-р техн. наук, дир. НИЦ Технологического прогнозирования НИТУ «МИСиС», г. Москва, Россия.
Костюхин Ю.Ю. — канд. экон. наук, проф. зав. каф. Промышленного менеджмента НИТУ «МИСиС» г. Москва, Россия.
Сулова М.А. — ассистент каф. промышленного менеджмента НИТУ «МИСиС» г. Москва, Россия.
Перк О.Н. — науч. сотр. НИЦ Технологического прогнозирования НИТУ «МИСиС» г. Москва, Россия.