

научно-практический журнал
издается с января 1994
индекс 75029 (для РБ и СНГ)

ФИНАНСЫ

УЧЕТ
АУДИТ

№ 5 (100) МАЙ 2002

УЧРЕДИТЕЛИ

Министерство финансов
Республики Беларусь

Белорусский
государственный
экономический
университет

Белорусский
государственный
университет

Белорусское
республиканское
унитарное страховое
предприятие
«Белгосстрах»

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Н.П. КОРБУТ	министр финансов РБ
Н.Е. ЗАЯЦ	проректор БГЭУ, доктор экономических наук, профессор, шеф-редактор, научный консультант журнала
М.М. КОВАЛЕВ	декан экономического факультета БГУ, профессор
Л.Н. КОХАНОВИЧ	начальник отдела кадровой политики, член коллегии Минфина РБ
А.М. КУРЛЫПО	заместитель министра финансов, кандидат экономических наук
П.Г. НИКИТЕНКО	директор Института экономики, академик НАН Беларуси
А.И. СВЕРЖ	первый заместитель министра финансов РБ
В.И. ШУСТ	генеральный директор БРУСП «Белгосстрах»

РЕДАКЦИЯ

Светлана ТЕРЕХОВИЧ	заместитель главного редактора
Владимир БАЦКАЛЕВИЧ	ответственный секретарь
Олег АНАНИЧ	редактор отдела финансов
Владислав ПЛАТУН	редактор отдела информационных проектов и бизнеса
Светлана ПОТАПОВИЧ	корректоры
Элина ЛОБЗОВА	
Игорь ОБРЫВАЕВ	компьютерная верстка, дизайн
Клара ГРИШАЕВА	компьютерный набор
Людмила КОЗЮЛИНА	
Владимир СИМАНОВИЧ	ответственный за выпуск

Главный редактор
Олег ВЕНГЕРЕНКО

Адрес:

РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА
«ФИНАНСЫ, УЧЕТ, АУДИТ»,
ул. Кропоткина, 44 (оф. 901, 907, 910),
220002, г. Минск, Беларусь.
Тел: (017) 234-21-45, 234-20-45.

Адрес в Интернете:
<http://ncpi.gov.by/minfin/>

Свидетельство о регистрации 562.
Финансы, учет, аудит. 2001.

Подписано в печать 06/05/2002 г. Формат 60x90/8, 11,2. уч-изд л. Печать офсетная. Тираж 1000 экз.. Заказ № 999.
Отпечатано с готовых диапозитивов заказчика в типографии ООО «Полиграфт» 220113, г.Минск, ул. Я.Коласа,73. Журнал выходит на белорусском и русском языках в зависимости от языка авторского оригинала.

**МНОГОКРИТЕРИАЛЬНАЯ
МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ
ВОЗМОЖНОСТИ
БАНКРОТСТВА ФИРМЫ**

Проблемы антикризисного менеджмента

Валерий БАЙНЕВ,
профессор кафедры менеджмента,
зам. декана экономического факультета БГУ,
доктор экономических наук

По единодушному мнению ученых, новая (постиндустриальная, информационная, искусственно-интеллектуальная и т. п.) экономика XXI века будет основываться не столько на естественных ресурсах, сколько на использовании интеллектуального капитала – знаний, опыта, навыков персонала предприятий, а также результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИР и НИОКР). Опережающие инвестиции в науку и образование, затраты на осуществление фундаментальных, поисковых и прикладных исследований становятся неотъемлемым условием поддержания конкурентоспособности как национальных экономик, так и отдельных компаний.

Так, например, известно, что в США за период с 1995 по 1999 гг. ежегодные прямые капиталовложения в принципиально новые технологические разработки выросли более чем в шесть раз — с 6,4 млрд. USD до 35,5 млрд. USD, средняя доходность инвестиций в инновационные венчурные фонды увеличилась в 70 с лишним раз — с 2% в 1990 до 147% в год в 1999 г., а средний объем финансирования НИР и НИОКР за тот же период составил 230 млрд. USD ежегодно. Только в 1999 г. инвестиции в венчурные проекты в странах Европейского союза выросли на 70%. Все это однозначно свидетельствует о том, что лидирующие позиции флагманов мировой экономики во многом основаны на использовании и развитии человеческого и интеллектуального капитала.

Для стран с транзитивной экономикой проблема накопления и эффективного использования человеческого и интеллектуального капитала является даже еще более важной задачей, чем для развитых стран, поскольку преодоление технологического отставания возможно лишь при условии опережающего роста инвестирования в науку и образование. По оценкам Всемирного банка только 16% экономического роста в странах с переходной экономикой было обусловлено физическим капиталом (оборудованием, зданиями, производственной инфраструктурой и т. п.), 20% — природными условиями, остальные

64% связаны с использованием интеллектуального капитала наций.

К сожалению, несмотря на многочисленные отечественные и зарубежные публикации по данной, ставшей весьма модной в последние десятилетия тематике, на наш взгляд, до сих пор не предложены формальные модели, позволяющие адекватно оценить вклад человеческого и интеллектуального капитала в экономический рост. Имеются сведения об отдельных попытках учесть влияние интеллекта путем введения соответствующих коэффициентов в классическую функцию экономического роста Кобба-Дугласа (имеются в виду модели экономического роста Шульца, Мэнкью, Ромера, Уэйла, Дэнисона и др.), однако разработанные таким образом модели носят, скорее, академический, нежели прикладной характер и малоценны для осуществления практических расчетов на уровне конкретных фирм.

В то же время, по словам известного американского исследователя Дж. Грейсона, «именно человеческий капитал, а не заводы, оборудование и производственные запасы являются краеугольным камнем конкурентоспособности, экономического роста и эффективности»¹. По справедливому мнению Л. Эдвиссона и М. Мэлоуна, изучавших возможность оценки информационного фактора производства и измерения интеллектуального капитала отдельных компаний, сущность проблемы состоит в том, что основой новой экономики являются «...громоздкие инвестиции в человеческий капитал и информационные технологии, но, как ни странно, ни то, ни другое не находят позитивного отражения в рамках традиционного бухучета»². Подсчитано, что в среднем по корпорациям США за период с 1973 по 1993 гг. усредненное отношение между их бухгалтерской и рыночной стоимостью выросло с 0,82 до 1,692. Согласно данным за 1992 г. в балансовой отчетности среднестатистической американской компании не находило отражения около 40% ее рыночной стоимости, причем подобная тенденция все более и более усиливается. Описаны случаи, когда цена продажи компании оказывалась в десятки и даже сотни раз больше стоимости ее балансовых активов. Так, например, в 1997 г. при стоимости балансовых активов в 17 млн. USD рыночная цена фирмы Netscape, занимающейся разработкой программных продуктов, составила почти 3 млрд. USD. Иными словами, «...фактической основой рыночной оценки становятся не просто ма-

¹ Грейсон Дж. К., О'Делл К. *Американский менеджмент на пороге XXI века*. М.: Экономика, 1991.

² Edvissou L., Malone M. S. *Intellectual Capital. Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower*. N. Y., 1997.

териальные активы, а интеллектуальный человеческий капитал»³.

Приведенные примеры свидетельствуют о том, что решение проблемы адекватного учета интеллектуального капитала является весьма актуальной экономической задачей не только в плане определения реальной стоимости компаний, но и, например, при принятии решения о несостоятельности (банкротстве) предприятия. Последний аспект весьма важен для стран с переходной экономикой, многие из которых находятся в состоянии социально-экономического кризиса. Так, по нашим оценкам в Республике Беларусь более 30% предприятий находятся в ситуации экономического кризиса и являются потенциальными банкротами. В то же время многие из них, несомненно, располагают значительным интеллектуальным капиталом. В этом плане весьма показателен такой пример: балансовая стоимость активов АО «Криница» не превышает значения 3,5 млн. USD, а продажная цена его достигла 13,35 млн. USD.

Исходя из сказанного делаем вывод, что при принятии решений об экономической несостоятельности кризисных предприятий, а также при определении целесообразности применения к ним тех или иных реорганизационных процедур банкротства (досудебной санации, внешнего управления и других антикризисных мер) непременно необходимо учитывать интеллектуальный капитал этих предприятий. Действительно, компания, вложившая значительные ресурсы в требующие много времени и средств исследования и разработки, вполне может быть признанной неплатежеспособной и оказаться на грани банкротства. В то же самое время даже при неудовлетворительной структуре бухгалтерского баланса такая инновационная фирма, благодаря результатам близких к завершению «прорывных» НИОКР, фактически может не только не быть банкротом, но и оказаться мировым лидером в области своих разработок, и, следовательно, применение к такой компании ликвидационных процедур банкротства (формирование конкурсной массы и ее продажа на аукционе) было бы просто абсурдным.

К сожалению, существующие официальные методики диагностики кризисного состояния предприятия основаны на анализе структуры его бухгалтерского баланса и потому в значительной мере игнорируют интеллектуальный капитал фирмы. Так, например, в мировой практике принятие решения о неплатежеспособности основывается на таких общепринятых ключевых показателях, как:

- коэффициент текущей ликвидности K_1 , характеризующий общую обеспеченность предприятия оборотными активами;
- коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами K_2 , отражающий наличие собственных оборотных средств, необходимых для финансовой устойчивости предприятия.

У нас в Беларуси согласно «Правилам по анализу финансового состояния и платежеспособности субъектов предпринимательской деятельности» структура баланса компании признается неудовлетворительной, а предприятие неплатежеспособным, если значения хотя бы одного из двух названных коэффициентов оказываются меньше их нормативных значений (например, для промышленных предприятий $K_{1\text{норм}}=1,7$, $K_{2\text{норм}}=0,3$).

Для признания белорусского предприятия потенциальным банкротом необходимо, чтобы, во-первых, оно было признано устойчиво неплатежеспособным (структура баланса устойчиво неплатежеспособного предприятия неудовлетворительна в течение 4-х кварталов), а, во-вторых, хотя бы один из нижеприведенных критериев был хуже нормативного значения:

- коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами K_3 , характеризующий способность компании рассчитаться по своим финансовым (долгосрочным и краткосрочным) обязательствам после реализации активов:

$$K_3 = \frac{IV\Pi + V\Pi - \text{сmp.550} - \text{сmp.560}}{ВБ} \quad (1)$$

где $IV\Pi$ – итог раздела IV пассива бухгалтерского баланса предприятия (строка 490), руб.; $V\Pi$ – итог раздела V пассива баланса (строка 590), руб.; $ВБ$ – валюта баланса (строка 299 или 599);

- коэффициент обеспеченности просроченных финансовых обязательств активами K_4 , отражающий возможность предприятия рассчитаться по своим просроченным финансовым (долгосрочным и краткосрочным) обязательствам:

$$K_4 = \frac{K\Pi + Д\Pi}{ВБ} \quad (2)$$

где $K\Pi$ – краткосрочная просроченная задолженность («Приложение к бухгалтерскому балансу», форма 5, сумма строк 131, 151, 231), руб.; $Д\Pi$ – долгосрочная просроченная задолженность («Приложение к бухгалтерскому балансу», форма 5, сумма строк 111, 121, 241), руб.

Согласно «Правилам...» белорусское предприятие признается потенциальным банкротом при $K_3 > 0,85$ или $K_4 > 0,5$ вне зависимости от отрасли народного хозяйства.

Несмотря на общепринятое мнение о том, что показатели текущей ликвидности и обеспеченности собственными оборотными средствами в международной практике играют ключевую роль в оценке финансового состояния фирмы, многие как зарубежные, так и отечественные специалисты в сфере антикризисного управления убеждены, что в ряде случаев возможно неадекватное отражение реального финансового состояния предприятия по применяемым для оценки структуры баланса официально утвержденным критериям. Попытки учесть все многообразие имеющихся на практике финансовых состояний современного предприятия привели

³ Добрынин А. И., Дятлов С. А., Цыренева Е. Д. Человеческий капитал в транзитивной экономике: формирование, оценка, эффективность использования. СПб., Наука, 1999.

к разработке целого ряда комплексных (интегральных) моделей оценки возможности банкротства, среди которых наиболее известны следующие:

1. Двухфакторная модель оценки возможности банкротства М. А. Федотовой, учитывающая влияние на вероятность экономической несостоятельности двух значимых факторов:

$$Z = -0,3877 - 1,0736 \cdot K_{\text{тл}} + 0,0579 \cdot K_{\text{зс}}, \quad (3)$$

где $K_{\text{тл}}$ — коэффициент текущей ликвидности; $K_{\text{зс}}$ — отношение заемных средств к активам.

По мнению М. А. Федотовой, при $Z > 0$ вероятность банкротства весьма высока (значения весовых коэффициентов рассчитаны для США).

2. Рейтинговая модель оценки возможности банкротства Р. С. Сайфулина-Г. Г. Кадыкова, принимающая во внимание уже пять влияющих факторов:

$$R = 2 \cdot K_{\text{осс}} + 0,1 \cdot K_{\text{тл}} + 0,08 \cdot K_{\text{и}} + 0,45 \cdot K_{\text{м}} + K_{\text{рск}}, \quad (4)$$

где R — рейтинговое число Сайфулина-Кадыкова; $K_{\text{осс}}$ — коэффициент обеспеченности собственными средствами (оптимальное значение $K_{\text{осс}} \geq 0,1$); $K_{\text{тл}}$ — коэффициент текущей ликвидности ($K_{\text{тл}} \geq 2$); $K_{\text{и}}$ — интенсивность оборота авансированного капитала, отражающая объем реализации продукции, приходящийся на 1 руб. средств, вложенных в деятельность предприятия ($K_{\text{и}} \geq 2,5$); $K_{\text{м}}$ — коэффициент менеджмента, характеризующий отношение n прибыли от реализации к величине выручки от реализации ($K_{\text{м}} = (n-1)/r$, где r — учетная ставка центробанка); $K_{\text{рск}}$ — рентабельность собственного капитала, вычисляемая в виде отношения балансовой прибыли к собственному капиталу ($K_{\text{рск}} \geq 0,2$).

При значениях $R < 1$ вероятность банкротства очень высока.

3. Пятифакторная модель оценки возможности банкротства Альтмана (Z -счет Альтмана), предусматривающая вычисление комплексного критерия:

$$Z_{\text{сум}} = 1,2 \cdot K_{\text{ок}} + 1,4 \cdot K_{\text{нп}} + 3,3 \cdot K_{\text{пр}} + 0,6 \cdot K_{\text{рса}} + K_{\text{оп}}, \quad (5)$$

где $K_{\text{ок}}$ — доля оборотного капитала в активах фирмы; $K_{\text{нп}}$ — доля нераспределенной прибыли в активах фирмы; $K_{\text{пр}}$ — отношение прибыли от реализации к активам предприятия; $K_{\text{рса}}$ — отношение рыночной стоимости обычных и привилегированных акций к пассивам компании; $K_{\text{оп}}$ — отношение объема продаж к активам фирмы.

Согласно исследованиям Альтмана вероятность банкротства предприятия зависит от величины Z -счета (при значениях $Z_{\text{счет}} \leq 1,8$ вероятность банкротства очень высока, а при $Z_{\text{счет}} > 2,9$ — очень низка).

4. Модель оценки возможности банкротства У. Бивера, предполагающая вычисление так называемых показателей Бивера и определение на их основе вероятности экономической несостоятельности предприятия (табл. 1).

Белорусские ученые также активно ведут исследования по проблемам оценки финансового состояния и диагностирования кризисных ситуаций в развитии субъектов предпринимательской деятельности. В связи с этим наибольший интерес представляют комплексные методики определения банковских рейтингов, предлагаемые научным коллективом под руководством известного белорусского экономиста-аналитика М. М. Ковалева. Указанные эконометрические модели предполагают исчисление рейтингов банковских учреждений на основе таких значащих показателей, как платежеспособность $K1$, коэффициент ликвидности $K2$, прибыльность капитала ROE , прибыльность активов ROA , прибыльность акций EPS , соотношение доходов и расходов CIN , чистая процентная маржа NIM , прибыль до уплаты налогов NI и др. Поскольку, по справедливому мнению М. М. Ковалева, «...профессиональные рейтинги являются важнейшим способом диагностики финансового состояния...» как «...система раннего предупреждения об ухудшении финансового положения банка до его банкротства...»⁴, то предлагаемые этим ученым комплексные методики ранжирования можно считать достаточно надежными, объективными индикаторами потенциального банкротства.

Анализ как официальных, так и рассмотренных комплексных (интегральных) моделей диагностики экономической несостоятельности показывает, что все они основаны на данных бухгалтерского баланса компании и, следовательно, в значительной мере игнорируют интеллектуальный капи-

⁴Ковалев М., Шибко И. Методики расчета банковских рейтингов // Мн.: Банковский вестник. 1999. № 8. С. 30-39.

Таблица 1

Система показателей Бивера для диагностики банкротства

№ п/п	Показатель	Расчет*	Значения показателей		
			банкротство маловероятно	банкротство через 5 лет	банкротство через 1 год
1	Коэффициент Бивера	$\frac{ЧП - АМ}{ДО + КО}$	0,4-0,45	0,17	-0,15
2	Рентабельность активов	$\frac{ЧП}{А} 100\%$	6-8	4	-22
3	Финансовый левередж	$\frac{ДО + КО}{А} 100\%$	≤ 37	≤ 50	≤ 80
4	Коэффициент покрытия активов чистым оборотным капиталом	$\frac{СК - ВА}{А}$	0,4	$\leq 0,3$	$\approx 0,06$
5	Коэффициент покрытия	$\frac{ОА}{КО}$	$\leq 3,2$	≤ 2	≤ 1

*ЧП — чистая прибыль; АМ — амортизация; ДО — долгосрочные обязательства; КО — краткосрочные обязательства; А — активы; СК — собственный капитал; ВА — внеоборотные активы; ОА — оборотные активы фирмы.

тал фирмы. Мы убеждены, что при решении вопроса о целесообразности применения к неплатежеспособному предприятию той или иной процедуры банкротства необходимо принимать во внимание интеллектуальный капитал фирмы, и потому с учетом указанного требования нами предпринята попытка разработать новую многокритериальную модель диагностирования банкротства.

В современной западной и отечественной литературе категория «интеллектуальный капитал фирмы» трактуется весьма широко. К нему относят следующие факторы:

- активы интеллектуальной собственности – интеллектуальная собственность компании, защищенная законом (торговая и сервисная марки, патенты, авторские права и т. п.);
- активы рынка – нематериальные активы, определяющие положение фирмы на рынке (известность, авторитет у потребителей и поставщиков, монополия власть фирмы и т. п.);
- активы организационной структуры – интеллектуальные активы компании, обеспечивающие ее функционирование (внутренняя философия фирмы, культура производства, традиции, стиль управления, психологический климат и т. п.);
- человекоцентрированные активы – знания и умения, неотделимые от персонала предприятия.

Мы предлагаем дополнить данную классификацию введением еще одного вида активов, связанных с результатами близких к завершению НИР и НИОКР. Эта часть интеллектуального капитала фирмы (обозначим ее термином «активы инновационного задела») хотя еще и не имеет статуса объекта интеллектуальной собственности фирмы (она не подкреплена авторскими правами, не запатентована и т. п.), но нередко представляет собой значительную ценность и потому должна быть адекватно учтена в модели оценки вероятности банкротства.

Необходимо указать, что, по мнению ряда западных специалистов, «стоимость части интеллектуального капитала фирм... в явном виде присутствует в балансах фирм в виде ряда статей, обозначенных, как правило, как «капитальные затраты на НИОКР» или «цена, уплаченная за отдельные права интеллектуальной собственности в виде лицензии или патента» (в отечественной бухгалтерии, например, на субсчетах счета 04 «Нематериальные активы» — В. Б.). Таким образом, приобретаемые права собственности, лицензии, патенты, базы данных и т. п. в полной мере становятся полноценными активами фирм и отражаются в балансе фирм».⁵

Иными словами, из перечисленных нами разновидностей активов, относящихся к интеллектуальному капиталу, только объекты интеллектуальной собственности находят

свое отражение в бухгалтерском балансе. Попытки ряда западных ученых (Т. Стюарт, Р. Кроуфорд, Л. Эдвиссон, М. Мэлоун и др.) учесть в бухгалтерском балансе человекоцентрированные активы (человеческий капитал) поставили научную общественность перед весьма неожиданным парадоксом. Суть возникшей проблемы состоит в том, что «...человеческим капиталом фирма не может распоряжаться по своему усмотрению, поскольку он ей не принадлежит... Факт, обнажающий фундаментальную особенность человеческого капитала состоит в том, что люди могут быть наняты, но не приобретены в собственность... Следовательно... человеческий капитал не может быть отнесен не только к собственным средствам фирмы, но и не может быть рассмотрен в качестве одной из статей активов. Он может считаться лишь временно привлеченным средством, относимым в соответствии с правилами счетоводства к пассивам, подобно долговым обязательствам или акциям фирмы»⁶.

Закономерные попытки разрешить возникший парадокс и выяснить, что же уравнивает в бухгалтерском балансе со стороны активов человеческий капитал как часть пассивов, привели к нестандартному ответу. Так, Т. Стюарт, Р. Кроуфорд и некоторые другие исследователи «...утверждают, что ...долговое по своей сути обязательство фирмы (человеческий капитал – В. Б.) уравнивает «добрая воля» (goodwill) – вера акционеров в успех компании, приверженность клиентов к выбору продукции именно этой фирмы, доверие, которое укрепляет связи между производителями и потребителями. Таким образом, «добрая воля» есть не что иное, как субъективные оценки неосязаемых активов фирмы..., в результате чего «добрая воля» становится основным критерием, лежащим в основе рыночной цены компании»⁷. По нашему мнению, комплексная модель оценки возможности банкротства фирмы непременно должна учитывать и такой фактор, как превышение рыночной цены компании над ее балансовой стоимостью, поскольку «размеры этого превышения и дают общее представление о величине «доброй воли»⁸, т. е. о большей части интеллектуального капитала фирмы.

Необходимо отметить, что учет превышения рыночной стоимости компании над ее балансовой стоимостью (добавленной рыночной стоимости ΔFMV) вполне согласуется с такой современной концепцией микроэкономики, как теория роста фирмы. Дело в том, что современные фирмы являются корпоративными организациями и потому коллективны по своей сущности. Это означает, что разные группы внутри фирмы имеют различные интересы, что приводит к противоречию (асимметрии) интересов, прав и информированности юридических и фактических собственников фирмы – ее акционеров и менеджеров. В итоге, с

⁵ Добрынин А. И., Дятлов С. А., Цыренева Е. Д. *Человеческий капитал в транзитивной экономике: формирование, оценка, эффективность использования.* СПб., Наука, 1999.

⁶ То же.

⁷ То же.

⁸ То же.

точки зрения теории роста фирмы, главной целью деловой организации является отражающий интересы менеджеров рост ее активов, а развитие фирмы отображается четырьмя координатами роста: добавленная экономическая стоимость (маржа рентабельности) — ΔROE ; добавленная рыночная стоимость — ΔFMV ; чистый приведенный эффект — NPV ; рыночный рост фирмы — Δg .

Итак, осуществленный нами анализ существующих официальных (нормативных) и комплексных моделей диагностики экономической несостоятельности фирмы, необходимость учета добавленной рыночной стоимости фирмы в качестве фактора, принимающего во внимание ее интеллектуальный капитал, а также стремление учесть такую часть интеллектуального капитала, как «активы инновационного задела», позволили нам предложить следующую многофакторную модель оценки возможности банкротства:

$$V_{\text{фактор}} = A + BK_1 + CK_2 + DK'_3 + EK_4 + FK_5 + GK_6, \quad (6)$$

где A, B, C, D, E, F, G — весовые коэффициенты (по нашим предварительным, требующим уточнения оценкам $A=-1, B=0,077, C=1,449, D=0,217, E=-0,652, F=8,696, G=0,329$); K_1 — коэффициент текущей ликвидности; K_2 — коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами; K'_3 — коэффициент влияния интеллектуального капитала, вычисляемый по выражению:

$$K'_3 = \frac{\Delta FMV}{BV} = \frac{FMV - BV}{BV} \quad (7)$$

где ΔFMV — добавленная рыночная стоимость компании; FMV — рыночная стоимость компании, исчисляемая, например, как сумма стоимостей простых и привилегированных акций, руб.; BV — балансовая стоимость активов компании, руб.;

K_4 — коэффициент обеспеченности просроченных финансовых обязательств активами (см. вып. (2));

K_5 — коэффициент рентабельности собственного капитала, вычисляемый по выражению:

$$K_5 = \Delta ROE = ROE - R_f \quad (8)$$

где ΔROE — добавленная экономическая стоимость (маржа рентабельности) компании; ROE — возвращаемость собственного капитала, исчисляемая в виде отношения чистой прибыли к собственному капиталу фирмы; R_f — норма прибыли безрисковых капиталовложений (например, в государственные ценные бумаги);

K_6 — коэффициент влияния инновационного задела, принимающий во внимание влияние такой части интеллектуального капитала, как «активы инновационного задела». В основу его вычисления положены выражение индекса рентабельности инвестиционного проекта IRR (один из вариантов записи формулы для исчисления чистого приведенного эффекта NPV), а также формула коэффициента фактической результативности инновационных проектов q :

$$K_6 = IRR = \frac{\sum_{k=1}^m P_k / (1+r)^k}{\sum_{j=1}^p IC_j / (1+i)^j} q, \quad (9)$$

где IRR — интегральный индекс рентабельности; N — число незавершенных инновационных проектов (НИР и НИОКР); m — ожидаемое число периодов функционирования конкретного объекта инновации, годы; $P_1, P_2, \dots, P_{k-1}, \dots, P_m$ — ожидаемые денежные доходы по годам функционирования конкретного объекта инновации, руб.; r — ставка дисконтирования; p — число периодов инвестирования конкретного инновационного проекта, годы; $IC_1, IC_2, \dots, IC_{j-1}, \dots, IC_p$ — объемы инвестирования конкретного инновационного проекта по годам осуществления капиталовложений, руб.; i — ожидаемый уровень инфляции в j -м году; q — коэффициент фактической результативности инновационных проектов, отражающий вероятность (степень риска) внедрения результатов незавершенных НИР и НИОКР и вычисляемый по выражению:

$$q = \frac{\sum_{t=1}^M ICR_t}{\sum_{t=1}^M Q_t} \quad (10)$$

где M — анализируемый период (например, 3–5 лет, предшествующие моменту анализа), годы; ICR_t — суммарные затраты на внедренные НИР и НИОКР в t -м году, входящем в анализируемый период, руб.; Q_t — фактические суммарные затраты на НИР и НИОКР в t -м году, руб.

В том случае, когда B -фактор отрицателен, предприятие должно быть признано потенциальным банкротом. В противном случае к нему должны быть применены реорганизационные меры антикризисного управления, направленные на сохранение компании как институциональной единицы (например, досудебная санация).

Предлагаемая многокритериальная модель диагностирования банкротства фирмы на основе расчета B -фактора (см. вып. 6) наряду с традиционными нормативными критериями, анализирующими структуру баланса и задолженности предприятия, учитывает и ряд других показателей, принимающих во внимание характеристики роста и интеллектуальный капитал фирмы (человекоцентрированные активы, активы рынка и организационной структуры фирмы посредством введения в расчет коэффициента влияния интеллектуального капитала, а также активы инновационного задела — с помощью коэффициента влияния инновационного задела). Мы полагаем, что разработанная нами модель более полно учитывает многообразие реальных кризисных ситуаций, в которых может оказаться современное предприятие.