



Белорусский БАНКОВСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

**Еженедельный информационно-аналитический
научно-практический журнал**

**Выпуск №13 (168)
1 апреля 2002 года**

Опыт построения моделей диагностирования банкротства фирмы

Валерий БАЙНЕВ

По единодушному мнению ученых, новая (постиндустриальная, информационная, искусственно-интеллектуальная) 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. 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 год ежегодные прямые капиталовложения в принципиально новые технологические разработки выросли с 6,4 млрд. USD до 35,5 млрд. USD, средняя доходность инвестиций в инновационные венчурные фонды увеличилась с 2% в 1990 г. до 147% в год в 1999 г. Средний объем финансирования НИР и НИОКР за тот же период составил 230 млрд. USD ежегодно. Только за 1999 год инвестиции в венчурные проекты в странах Европейского союза выросли на 70% [1]. 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 эта проблема является даже еще более важной, 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% экономи-

ческого 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 отдельные попытки 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.) [1]. Однако разработанные таким образом модели носят скорее академический, нежели прикладной, характер и плохо приспособлены 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» [2, с. 196]. 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 «громкие инвестиции в человеческий капитал и информационные технологии, но, как ни странно, ни то, ни другое не находит позитивного отражения в рамках традиционного бухучета (выделено нами. – В.Б.)» [3, с. 12]. Подсчитано, что в среднем по корпорациям США за период с 1973 по 1993 г. отноше-

ние рыночной и бухгалтерской стоимости 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 балансовой стоимости 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 материальные активы, а интеллектуальный человеческий капитал» [4, с. 278].

Приведенные примеры свидетельствуют о том, что решение проблемы адекватной оценки и учета интеллектуального капитала является весьма актуальной экономической задачей в плане определения реальной стоимости компаний. Это имеет большое значение, например, при принятии решений по приватизации, инвестировании, слиянии, признании несостоятельности (банкротства) 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 пример с АО «Криница», балансовая стоимость активов которого не превышает значения 3,5 млн. USD, а продажная цена достигла 13,35 млн. USD.

Исходя из сказанного мы считаем, 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 др. антикризисных мер) непременно необходимо учитывать интеллектуальный капитал этих предприятий. Действительно, компания, вложившая значительные ресурсы в требующие много времени и средств ис-

следования и разработки, вполне может быть признана 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 не только может не быть банкротом, но и оказаться мировым лидером в области своих разработок. Применение к такой компании ликвидационных процедур банкротства (формирования конкурсной массы и ее продажи 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, в мировой практике [см. например, 5, с. 154; 6, с. 78-81; 7, с. 55-56] 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.

В Республике Беларусь, 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 $K_{1норм} = 1,7$, $K_{2норм} = 0,3$) [7, с. 57, 68].

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 [7, с. 57]:

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

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

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

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

$$K_4 = \frac{K_n + D_n}{ВБ}, \quad (2)$$

где K_n – краткосрочная просроченная задолженность («Приложение к бухгалтерскому балансу», форма 5, сумма строк 131, 151, 231), руб.; D_n – 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 [7, с. 68].

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 [6, с. 81-83]. Попытки учесть все многообразие имеющих место на практике финансовых состояний современного предприятия привели к разработке целого ряда комплексных (интегральных) моделей оценки возможности банкротства, среди которых наиболее известны следующие [5, с. 154-155; 6, с. 86-89; 8].

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

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

где $K_{ТЛ}$ – коэффициент текущей ликвидности; $K_{ЗС}$ – 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 пять влияющих факторов:

$$R = 2 \cdot K_{ОСС} + 0,1 \cdot K_{ТЛ} + 0,08 \cdot K_{И} + 0,45 \cdot K_{М} + K_{РСК}, \quad (4)$$

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

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

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

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

где $K_{\text{ок}}$ – доля оборотного капитала в активах фирмы; $K_{\text{нп}}$ – доля нераспределенной прибыли в активах фирмы; $K_{\text{лп}}$ – 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 $Z_{\text{счит}} \leq 1,8$ вероятность банкротства очень высока, а при $Z_{\text{счит}} > 2,9$ – очень низка).

4. Модель оценки возможности банкротства У. Бивера, предполагающая вычисление так называемых показателей Бивера и определение на их основе вероятности экономической несостоятельности предприятия (таблица 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. Ковалева. Указанные эконометрические модели предполагают исчисление рейтингов банковских учреждений на основе таких значащих показателей, как платежеспособность K_1 , коэффициент ликвидности K_2 , 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. [9, 10]. Поскольку, по справедливому мнению М. Ковалева, «...профессиональные рейтинги являются важнейшим способом диагностики финансового состояния...» как «...система раннего предупреждения об ухудшении финансового положения банка до его банкротства...» [9, с. 39], то предлагаемые комплексные методики ранжирования можно считать достаточно надежными, объективными индикаторами потенциального банкротства.

Анализ как официальных, так и рассмотренных аналитических моделей диагностики экономической несостоятельности показывает, что все они основаны на данных бухгалтерского баланса компании, и следовательно, в значительной мере игнорируют ин-

Таблица 1. Система показателей Бивера для диагностики банкротства

№ п/п	Показатель	Расчетная формула*	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	$\frac{ЧП}{А} \cdot 100\%$	6 – 8	4	-22
3	Финансовый левередж	$\frac{ДО + КО}{А} \cdot 100\%$	≤ 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.

теллектуальный капитал 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 принята 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 [4, с. 278-279]:

- 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, монопольная 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.);
- человеко-центрированные 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» [4, с. 280].

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 человеко-центрированные 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» [4, с. 281].

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 неосознанных активов фирмы, в результате чего «добрая воля» становится основным критерием, лежащим в основе рыночной цены компании» [4, с. 281]. 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» [4, с. 281], 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 холистичны 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 точки зрения теории роста фирмы, главной целью деловой организации является отражающий интересы менеджеров рост ее активов, а развитие фирмы отображается четырьмя координатами роста [11]: добавленная экономическая стоимость (маржа рентабельности) ΔROE ; добавленная рыночная стоимость ΔFMV ; чистый приведенный эффект NPV; рыночный рост фирмы Δg .

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

$$V_{\text{фактор}} = A + B \cdot K_1 + C \cdot K_2 + D \cdot K'_3 + E \cdot K_4 + F \cdot K_5 + G \cdot K_6, \quad (6)$$

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 [7, с. 56]; K_2 – коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами [7, с. 55]; 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. (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 – рентабельность 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 чистой текущей стоимости NPV), а также формула коэффициента фактической результативности инновационных проектов q [12, с. 40]:

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

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, P_k, 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, IC_j, 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, то 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 наряду с традиционными нормативными критериями, анализирующими структуру баланса и задолженности предприятия, учитывает характеристики роста интеллектуальный капитал фирмы. Мы полагаем, что разработанная нами модель более полно учитывает многообразие реальных ситуаций, в которых может оказаться современное предприятие.

Литература

1. Козулин А., Сверж А. Инвестиции в образование – фундамент экономического роста // Белорусский банковский бюллетень. №23. – 2001. – с. 6-17.
2. Грейсон Дж. К., О'Делл К. Американский менеджмент на пороге XXI века. М.: Экономика, 1991.
3. Edvisson L., Malone M.S. Intellectual Capital. Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower. N.Y., 1997.
4. Добрынин А.И., Дятлов С.А., Цыренева Е.Д. Человеческий капитал в транзитивной экономике: формирование, оценка, эффективность использования. СПб., Наука, 1999.
5. Антикризисное управление: Учебник / Под ред. Э.М. Короткова. М.: ИНФРА-М, 2001.
6. Антикризисное управление: Учеб. пособие / В.Г. Крыжановский, В.И. Лапенков, В.И. Лютер и др.; под ред. Э.С. Минаева и В.П. Панагушина. М.: Приор, 1998.
7. Правила по анализу финансового состояния и платежеспособности субъектов предпринимательской деятельности // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. 2000. – №52. – с. 55-69.
8. Федотова М.А. Как оценить финансовую устойчивость предприятия // М.: Финансы. 1995. №6.
9. Ковалев М., Шибек И. Методики расчета банковских рейтингов // Банковский вестник. 1999. – №8. – с. 30-39.
10. Girlich E., Kovalev M.M., Kozulin A.V. Ranking: Theorie und Praxis. Otto-von-Guericke Universität Magdeburg. Preprint Nr.26. 2001.
11. Байнев В.Ф. Кризисы в развитии фирмы: анализ проблемы с точки зрения теории роста // Финансы, учет, аудит. 2001. – №11. – с. 37-40.
12. Завлин П.Н., Васильев А.В. Оценка эффективности инноваций. СПб.: Бизнес-пресс, 1998.