

УДК 330.131.7:004.418

**Петренко Я. В., Петренко А. А.**

## **МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВЫХ РИСКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА 1С**

Любая экономическая деятельность связана с принятием различных решений, результат которых может быть неоднозначным. Общеизвестным фактом является то, что лишь каждое десятое создаваемое предприятие становится прибыльным и продолжает свою деятельность на рынке, что объясняется в частности неспособностью основателей прочих предприятий верно оценить вероятность успеха и организовать эффективную работу новой компании. Кроме этого, для собственника всегда существует риск потери капитала при любом, даже успешном виде деятельности. Условия трансформационной экономики только повышают неопределенность перспектив деятельности предприятий, особенно во время мирового экономического кризиса. Всё это делает актуальным необходимость оценки финансовой стабильности и состояния предприятий в целом, желательно – с ориентацией на будущее, что может и должно выступать индикатором инвестиционной привлекательности таких предприятий. В то же время, наиболее распространенные программные продукты, которые обычно используются для автоматизации бизнес-процессов на предприятиях, не имеют надлежащих инструментов оценки финансовых рисков, и, следовательно, нуждаются в усовершенствовании за счет включения, как минимум, дополнительных отчетных форм и диаграмм с результатами такой оценки. Особый интерес представляет доработка программных продуктов на основе технологической платформы 1С:Предприятие как получивших наибольшее распространение на предприятиях Украины [1].

Современные исследования отечественных и зарубежных учёных затрагивают различные аспекты проблемы оценки финансовых рисков предприятия, в том числе на основе использования экономико-математического моделирования, что можно проследить в работах Бабенко В. Г. [2], Баньчик Д. [3], Витлинкого В. В. [4], Грабчук О. М. [5], Иващенко О. А. [6], Каминского А. Б. [7], Марецкой Е. [8], Пилецкой С. Т. [9], Ширяевой Л. В. [10] и др. Вместе с тем, анализ существующих подходов оценки финансовых рисков предприятия свидетельствует о необходимости разработки универсальной интегрированной модели, на основе которой может быть реализована доступная для конечного пользователя информационная технология, позволяющая провести комплексный анализ таких рисков с целью эффективного управления финансовым состоянием и устойчивостью предприятия.

Целью данного исследования является разработка модели для оценки финансовых рисков предприятия на основе программного продукта 1С.

Под финансовыми рисками понимается вероятность возникновения непредвиденных финансовых потерь в ситуации неопределенности условий финансовой деятельности организации. Обычно осуществление количественной оценки рисков сопряжено с некоторыми трудностями, связанными с необходимостью получения достоверной исходной информации. При её наличии используется инструментарий теории вероятностей, математической статистики, теории исследования операций. Кроме этого, к числу наиболее распространенных методов количественного анализа риска также относят совокупность специализированных статистических методов, аналитических методов, методов экспертных оценок и метод аналогов.

Количественным выражением того, что в результате принимаемого решения ожидаемый доход будет получен не в полном объеме или предпринимательские ресурсы будут полностью или частично потеряны, является показатель риска. Принято считать, что система показателей оценки риска является совокупностью взаимосвязанных показателей, нацеленной на решение конкретных задач предпринимательской деятельности.

Анализ публикаций [2–10] показывает, что в качестве исходной информации при оценке финансовых рисков чаще всего используется бухгалтерская отчетность предприятия: бухгалтерский баланс, фиксирующий имущественное и финансовое положение организации на отчетную дату, и отчет о прибылях и убытках, представляющий результаты деятельности за отчетный период. При этом основными оцениваемыми финансовыми рисками относят риски потери платежеспособности, риски потери финансовой устойчивости и независимости, а также риски структуры активов и пассивов. В то же время разобщённость используемых коэффициентов затрудняет для пользователей-неспециалистов в области финансового риск-менеджмента быстро сформировать грамотный вывод относительно того, в какой зоне риска находится оцениваемое предприятие.

Даже если оценка финансовых рисков производится лишь путём расчёта определённой совокупности специальных коэффициентов, которые характеризуют отдельные аспекты состояния и развития предприятия, производящий такую работу аналитик должен провести обширные численные расчеты, которые выполняются не вручную, а с использованием, по крайней мере, таблиц Microsoft Excel. Более глубокий и качественный анализ финансовых рисков требует использования более сложных информационных технологий, поднимая вопрос комплексной автоматизации этого процесса. Такие информационные технологии существуют в рамках отдельных модулей систем класса ERP, довольно часто применяемых на крупных предприятиях.

На наш взгляд, целесообразным является разработка модуля оценки финансовых рисков для существующих конфигураций 1С:Предприятие. Выбор именно этой базы для внедрения системы оценки финансовых рисков обусловливается очень широким распространением технологической платформы 1С:Предприятие среди всех типов предприятий на территории СНГ (абсолютное большинство внедрений среди всех систем автоматизации бизнеса), небольшой стоимостью лицензий, осведомленности пользователей с интерфейсами этой программы, а также лёгкостью доработки конфигураций, которая заложена у них в архитектуру и комплект поставки.

Среди большого количества различных конфигураций наибольшее распространение на территории Украины получили «Бухгалтерия для Украины», «Управление торговлей для Украины», «Управление торговым предприятием для Украины», «Управление производственным предприятием для Украины», ряд конфигураций для бюджетных учреждений. Названные конфигурации имеют достаточно много инструментов для решения задач финансового анализа. Так, реализована возможность создавать динамические (динамика продаж за определенный период, график поставок) и аналитические отчеты (анализ складских запасов, анализ движения денежных средств). Для руководства предусмотрен комплектный отчет «Рапорт руководителю», в котором представлены основные показатели деятельности предприятия. Среди решаемых задач бизнес-аналитики присутствует, в частности, планирование движения средств, мониторинг фактической деятельности, платежный календарь, разнообразные универсальные аналитические отчеты, но комплексная оценка финансовых рисков во всех этих конфигурациях отсутствует. Вместе с тем, несмотря на существование различных методологических подходов к оценке финансовых рисков предприятия, большинство из них: экспертная оценка, имитационное моделирование, оценка вероятностей, статистический метод, метод аналогов сложно поддаются формализации в рамках технологической платформы 1С:Предприятие, в силу её ограниченных возможностей в области математического анализа. Наиболее удобными для реализации являются аналитические методы оценки риска, которые можно реализовать даже без применения внешних приложений.

В качестве исходной информации при оценке риска целесообразно использовать бухгалтерскую отчетность – форму № 1 «Баланс», фиксирующую имущественное и финансовое положение предприятия на отчетную дату. Выбор именно этой формы отчётности как

исходной информации для проведения последующей оценки рисков обусловлен её универсальностью (формируется всеми предприятиями по установленной законодательством методологии) и доступностью в любой информационной системе предприятия.

Существующие признанные алгоритмы оценки финансовой ликвидности, а также рисков финансовой устойчивости предприятия можно интегрировать с целью использования методики комплексной балльной оценки финансового состояния предприятия, заключающейся в классификации уровня финансового риска, в соответствии с которой каждое предприятие может быть отнесено к соответствующей зоне финансовых рисков (табл. 1).

Таблица 1

## Интегральная балльная оценка финансового состояния предприятия

№ п/п	Показатели	Начало периода	
		Фактическое значение	Количество баллов
1	Риск ликвидности	Нет риска	10
		Допустимый риск	6
		Критический риск	3
		Катастрофический риск	0
2	Общий показатель ликвидности ( $L_1$ )	$\geq 1$	8
		Нет	0
3	Коэффициент абсолютной ликвидности ( $L_2$ )	$\geq 0,5$	8
		Нет	0
4	Коэффициент «критической оценки» ( $L_3$ )	$\geq 1,5$	8
		Нет	0
5	Коэффициент текущей ликвидности ( $L_4$ )	$\geq 2$	8
		Нет	0
6	Коэффициент маневренности функционирующего капитала ( $L_5$ )	$< 1$	4
		Нет	0
7	Коэффициент обеспеченности собственными средствами ( $L_6$ )	$\geq 0,1$	8
		Нет	0
8	Коэффициент финансовой автономии $U_1$	$> 0,5$	8
		Нет	0
9	Коэффициент финансовой зависимости $U_2$	$< 2$	8
		Нет	0
10	Коэффициент соотношения заёмного и собственного капитала $U_3$	$\leq 0,5$	8
		Нет	0
11	Коэффициент обеспеченности собственным капиталом $U_4$	$> 0,1$	8
		Нет	0
12	Коэффициент маневренности собственного капитала $U_5$	$> 1$	4
		Нет	0
13	Риск финансовой устойчивости (трёхкомпонентный анализ)	Нет риска	10
		Допустимый риск	6
		Критический риск	3
		Катастрофический риск	0

Выбор количества баллов, присваиваемый при соответствующем значении каждого коэффициента, осуществлён нами самостоятельно, но, в целом, обусловлен уже сложившейся оценкой значимости этих коэффициентов. В табл. 2 представлена классификация зон риска в зависимости от суммы набранных баллов.

Предприятие, которому соответствует определённая балльная оценка риска, определяющая зону риска, характеризуется определённым финансовым состоянием. При этом, например, первая зона характеризует предприятия с абсолютной финансовой устойчивостью, абсолютно платежеспособные и имеющие рациональную структуру активов. Последняя, седьмая зона характеризует предприятия с кризисным финансовым состоянием, неплатежеспособные и абсолютно неустойчивые с финансовой точки зрения.

Таблица 2

Классификация зон риска

Количество баллов	Зона агрегированного финансового риска
95–100	Зона 1
90–94	Зона 2
76–89	Зона 3
51–75	Зона 4
26–50	Зона 5
11–25	Зона 6
0–10	Зона 7

Отнесение предприятий к одной из сформированных групп риска позволяет относительно легко производить сопоставление финансовых рисков в различных моментах времени.

Приведённая модель оценки финансовых рисков реализована нами на технологической платформе 1С:Предприятие 8.2 в виде специального модуля – отчёта. Отчёт «Расчет финансовых рисков» представляет собой внешний отчёт, разработанный в первую очередь для типовой конфигурации «1С: Бухгалтерия для Украины». Рис. 1–2 иллюстрируют элементы интерфейса программы в процессе расчёта зоны финансовых рисков на примере Баланса ПАО «ММК им. Ильича». Результаты работы этого модуля свидетельствуют об эффективности его использования для текущей оценки финансовых рисков аналитиками на практике.

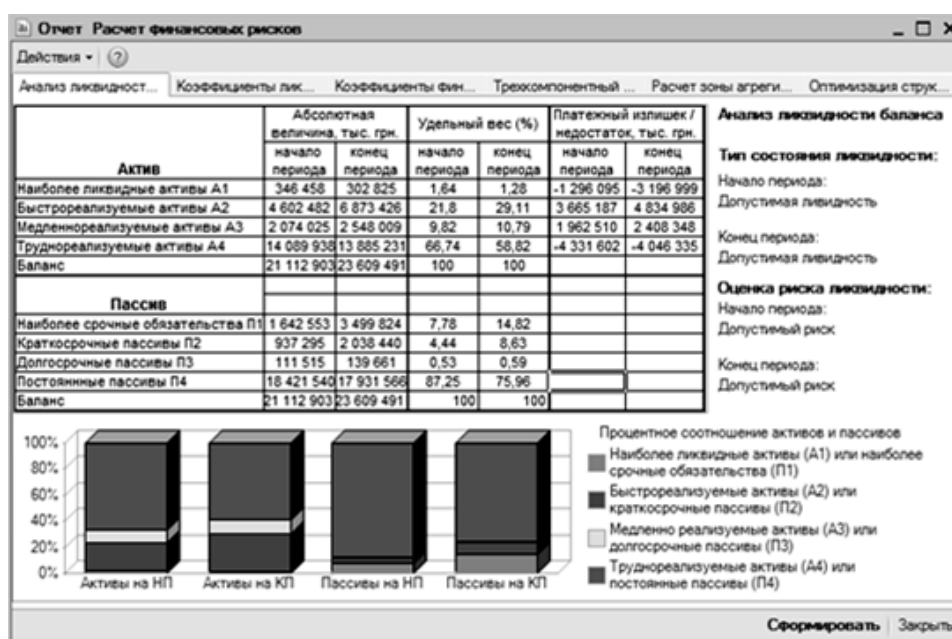


Рис. 1. Вкладка «Анализ ликвидности баланса»

Показатели	Начало периода		Конец периода	
	Фактическое значение	Количество баллов	Фактическое значение	Количество баллов
Риск ликвидности	Допустимый риск	6	Допустимый риск	6
L1	1,52	8	0,99	0
L2	0,13	0	0,05	0
L3	1,92	8	1,3	0
L4	2,72	8	1,76	0
L5	0,47	4	0,61	4
L6	0,62	8	0,42	8
U1	0,87	8	0,76	8
U2	1,15	8	1,32	8
U3	0,15	8	0,15	8
U4	1,71	8	0,75	8
U5	0,24	0	0,23	0
Риск фин. устойчивости	Нет риска	10	Нет риска	10
Итого		84		60
Зона агрегированного финансового риска	Зона 3		Зона 4	

Рис. 2. Вкладка «Расчет зоны агрегированного финансового риска»

### ВЫВОДЫ

Выявлена необходимость в первоочередной автоматизации расчёта рисков ликвидности и рисков финансовой устойчивости с помощью абсолютных и относительных показателей, поскольку, во-первых, именно они являются наиболее существенными для предприятия, а, во-вторых, информация для оценки именно этих финансовых рисков является доступной для любого предприятия без дополнительных затрат на её накопление.

Для оценки выделенных финансовых рисков предприятия построена новая универсальная модель интегрированной оценки финансового риска предприятия, которая предполагает определение характерной зоны риска на основе разработанного механизма, учитывающего показатели основных финансовых рисков. В целом, доступность информационной технологии оценки и управления финансовым риском должна содействовать повышению конкурентоспособности как отдельных предприятий, так и всей национальной экономики в целом.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Многоликий управленческий учет [Электронный ресурс] // Дебет-Кредит. – К. : ООО «Новий друк», 2010. – № 3–4. – Режим доступа: <http://www.dkt.com.ua/show/4cid1815.html>.
2. Бабенко В. Г. Теоретичне та методологічне забезпечення страхування фінансових ризиків як механізм надання гарантії підприємницькій діяльності / В. Г. Бабенко // Вісник Харківського технічного університету сільського господарства ім. П. Василенка: Економічні науки. – 2007. – Вип. 56. – С. 30–37.
3. Баньчик Д. Інформаційна технологія та математичні моделі для підтримки фінансово-кредитної діяльності: валютні кредити в повних внесках / Д. Баньчик // Вісник Східноукраїнського національного університету, Луганськ. – 2003. – № 3. – С. 49–56.
4. Вітлінський В. В. Якісний аналіз ризику вексельних зобов'язань / В. В. Вітлінський, Л. Б. Долінський // Технічний прогрес та ефективність виробництва: Вісник Харківського державного політехнічного університету : зб. наук. праць. – Харків : ХДПУ, 2000. – Вип. 91. – С. 32–36.
5. Грабчук О. М. Системний підхід до теоретичного і емпіричного дослідження ризику / О. М. Грабчук // Економіка: проблеми теорії і практики : зб. наук. праць. – Д., 2005. – Вип. 200, Т. 3. – С. 787–793.
6. Іващенко О. А. Порівняльний аналіз методів управління ризиками підприємств у зовнішньоекономічній діяльності / О. А. Іващенко // Формування ринкових відносин в Україні : збірник наукових праць. – Вип. 5. – К., 2005. – С. 63–65.
7. Камінський А. Б. Економіко-математичне моделювання фінансових ризиків / А. Б. Камінський. – К. : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2006. – 304 с.
8. Марецька Е. Моделі дискретних фінансових процесів на основі принципу еквівалентності капіталу. – Львів : ДНДШ; Бельско-Бяла: АіУ, 2005. – 284 с.
9. Пилецкая С. Т. К вопросу об оценке финансовой устойчивости машиностроительных предприятий / С. Т. Пилецкая // Экономика промышленности. – 1999. – № 4(6). – С. 92–95.
10. Ширяева Л. В. Управление рисками в теории воспроизводства основных фондов / Л. В. Ширяева. – Одеса: Розвиток методів управління та господарювання на транспорті : зб. наук. праць. – ОДМУ, 2008. – Вип. 27. – С. 71–83.

Статья поступила в редакцию 28.10.2011 г.