

С. Л. Комельчик

ОЦЕНКА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ РИСКОВ

*Ключевые слова: риск, предпринимательские риски, методики оценки, показатели леве-
риджа, дисперсия и коэффициент вариации, метод экспертных комиссий, графический
метод, критерии оценки, балльная шкала, risk, enterprise risks, estimation techniques, indica-
tors леве-риджа, a dispersion and variation factor, a method of commissions of experts, a
graphic method, signs, criteria of an estimation, a ball scale.*

*Рассмотрены существующие методики оценки предпринимательских рисков. В каче-
стве основного представлен метод экспертных оценок, при реализации которого пред-
ложены классификационные признаки, критерии оценки и балльная шкала для измерения
предпринимательских рисков. Результаты оформлены с применением графического ме-
тода. The author considers existing techniques of an estimation of enterprise risks. As the core
the method of expert estimations at which realisation classification signs, criteria of an estima-
tion and a ball scale for measurement of enterprise risks are offered is presented. Results are is-
sued with application of a graphic method.*

Управление рисками невозможно без их оценки. Рассмотрим основные способы оценки рисков. Существует несколько показателей прибыли, позволяющих измерить влияние тех или иных факторов, в том числе и факторов, обуславливающих тот или иной вид риска. Точно так же возможны различные представления расходов организации и различная их группировка. Один из основных показателей прибыли - чистая прибыль, которую можно представить как разницу между выручкой и расходами двух основных типов - производственного характера и финансового характера. Они не взаимозаменяемы, однако величиной и долей каждого из этих типов расходов можно управлять.

Первым, из рассмотренных нами способов оценки рисков, является использование показателей леве-риджа [1], которые отражают взаимосвязь между прибылью и затратами, понесенными в процессе производства и реализации. Буквально леве-ридж означает действие небольшой силы (рычага), с помощью которой можно перемещать довольно тяжелые предметы. В экономическом анализе под леве-рижем понимается показатель, небольшое изменение которого может привести к существенному изменению ряда результативных показателей деятельности организации.

С позиции финансового управления деятельностью коммерческой организации чистая прибыль зависит, во-первых, от того, насколько рационально использованы предоставленные предприятию финансовые ресурсы, т.е. во что они вложены, и, во-вторых, от структуры источников средств.

Первый момент находит отражение в объеме и структуре основных и оборотных средств и эффективности их использования. Основными элементами себестоимости продукции являются переменные и постоянные расходы, причем соотношение между ними может быть различным и определяется технической и технологической политикой, выбранной на предприятии. Изменение структуры себестоимости может существенно повлиять на величину прибыли. Инвестирование в основные средства сопровождается увеличением постоянных расходов и, по крайней мере теоретически, уменьшением переменных расходов. Однако зависимость носит нелинейный характер, поэтому найти оптимальное сочетание постоянных и переменных расходов нелегко. Вот эта взаимосвязь и характеризуется категорией производственного или операционного леве-риджа, уровень которого определяет величину производственного риска. Величину производственного леве-риджа

или операционного рычага можно рассчитать двумя путями [1]. Эта взаимосвязь может быть рассчитана по формуле

$$\text{Величина операционного рычага} = \frac{\text{Процентное изменение прибыли от текущей деятельности.}}{\text{Процентное изменение в объеме от реализации}}$$

На предприятиях с высокими переменными издержками амплитуда колебаний операционной прибыли практически совпадает с изменениями в объеме реализации. У компаний с высокими постоянными издержками операционная прибыль колеблется сильнее, чем объемы реализации. Данные изменения прибыли от текущей деятельности усиливают риск. Но так как производственный (операционный) левверидж количественно характеризуется соотношением между постоянными и переменными расходами и, исходя из этого, изменчивостью показателя прибыли до налогообложения, то именно этот показатель прибыли позволяет выделить и оценить влияние изменчивости операционного леввериджа на финансовые результаты деятельности фирмы. Следовательно величину операционного рычага можно рассчитать по формуле:

$$\text{Величина Операционного Рычага} = \frac{\text{Постоянные расходы.}}{\text{Переменные расходы}}$$

Высокая доля постоянных расходов влечет за собой высокий уровень операционного рычага. При таких условиях иногда даже незначительное изменение объемов производства может привести к существенному изменению прибыли, поскольку постоянные расходы организация имеет в любом случае независимо от производства продукции. Поэтому, изменчивость прибыли до налогообложения, обусловленная изменением операционного рычага, количественно выражает производственный риск. И, соответственно, чем выше постоянные расходы, тем выше уровень операционного рычага, и тем выше производственный риск организации, то есть тем выше вероятность несения убытков. Однако, однозначно полагать, что высокая доля постоянных расходов в структуре затрат организации является отрицательным фактором, нельзя. Увеличение постоянных расходов может быть вызвано наращиванием производственной мощности или реализацией научно-исследовательских разработок и прочих подобных факторов, которые вряд ли следует считать отрицательными.

Эффект производственного рычага заключается в том, что при изменении выручки предприятия изменяется и прибыль, причем чем выше уровень рычага, тем сильнее это влияние. Таким образом, сложившийся уровень производственного рычага - это характеристика потенциальной возможности влиять на прибыль до налогообложения организации путем изменения структуры себестоимости и объема выпуска.

Финансовый риск определяется соотношением собственных и заемных средств как источников долгосрочного финансирования, целесообразности и эффективности использования последних. Использование заемных средств всегда связано с издержками. Каково должно быть оптимальное сочетание между собственными и привлеченными долгосрочными финансовыми ресурсами и как это повлияет на прибыль. Вот эта взаимосвязь характеризуется категорией финансового леввериджа. Количественно это соотношение измеряется показателем финансового рычага (леввериджа), который прямо пропорционален финансовому риску и рассчитывается по формуле:

$$\text{Величина финансового Рычага} = \frac{\text{Заемный капитал.}}{\text{Собственный капитал}}$$

Если организация имеет значительную часть заемного капитала в общей стоимости капитала, то она характеризуется высоким уровнем финансового леввериджа, или финансо-

во зависимой. При низком уровне финансового рычага организация считается финансово независимой. При одинаковом уровне чистой прибыли организация, имеющая высокий показатель финансового рычага, менее финансово устойчива, чем организация с низким уровнем рычага. Следовательно, высокий уровень финансового левериджа является отражением высокого риска. Уровень финансового рычага характеризует потенциальные возможности организации влиять на чистую прибыль за счет изменения объема и структуры долгосрочных пассивов. Таким образом, капиталоемкость деятельности определяется величиной производственного рычага, а оптимальная структура источников – показателем финансового рычага. Однозначно определить взаимосвязь между двумя этими показателями не представляется возможным, однако в отечественной и зарубежной литературе распространено мнение, что они должны быть связаны обратно пропорциональной зависимостью. То есть, при высоком уровне операционного рычага желательным является низкий уровень финансового и наоборот.

Кроме использования показателей левериджа (рычага) риски можно измерять с помощью математических методов [4]. Величина (или уровень) риска может быть измерена такими критериями как: среднее ожидаемое значение (дисперсия) и колеблемость, изменчивость (вариация) возможного результата. Среднее ожидаемое значение при этом измеряет усредненный возможный результат. Колеблемость показывает меру или степень отклонения среднего ожидаемого значения от средней величины. Дисперсия при оценке финансового риска предприятия представляет собой средневзвешенную величину из квадратов отклонений действительных финансовых результатов рискованных вложений от средних ожидаемых:

$$\sigma^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n},$$

где σ^2 - дисперсия; x – ожидаемое значение для каждого случая вложения финансовых ресурсов; \bar{x} – среднее ожидаемое значение финансового риска; n – число вложений финансовых ресурсов (частота).

Дисперсия характеризует абсолютную колеблемость частоты финансового риска, а относительную степень колеблемости показывает коэффициент вариации, который рассчитывается по формуле:

$$v = (\sigma / \bar{x}) \cdot 100,$$

где v - коэффициент вариации; σ - среднее квадратическое отклонение; \bar{x} – среднее ожидаемое значение финансового риска.

Коэффициент вариации может изменяться от 1 до 100%. Чем выше коэффициент вариации, тем сильнее колеблемость. Установлена следующая качественная оценка различных значений коэффициента вариации: до 10% — слабая колеблемость финансового риска вложений; 10—25% — средняя, умеренная колеблемость финансового риска; более 25% — высокая колеблемость финансового риска. При использовании дисперсии и вариации учитывают, что риск имеет математически определенную вероятность получения финансового результата. Эта вероятность, в свою очередь, может быть определена субъективно экспертным путем или объективно на основании математических вычислений степени финансового риска.

Широкое применение при оценке рисков могут найти методы экспертных оценок. Для проведения оценки риска необходимо сформировать экспертную комиссию, состоящую из специалистов различных сфер деятельности предприятия: главный инженер, знающий производственный процесс изнутри, способный оценить производственные риски, специалист отдела кадров, разбирающийся в вопросе потребности и состояния кадров, маркетолог для реальной оценки реализации, состояния рынков сбыта, бухгалтер-аналитик

для оценки финансового состояния и другие. Таким образом, любая ситуация рассматривается с различных позиций. Комиссия может оценить риск по предложенным нами ниже пяти категориям (по частоте возникновения, по продолжительности действия, по степени воздействия, по степени вероятности возникновения, по степени возникновения риска). Каждая категория делится на пять пунктов, которые в свою очередь могут быть оценены определенным количеством баллов (табл. 1).

Таблица 1 - Критерии оценки предпринимательских рисков

Классификационный признак	Критерии	Измеритель
По частоте возникновения	Чаше одного раза в месяц Один раз в месяц – два раза в три месяца Один раз в три месяца (два раза в полгода) Один раз в полгода (два раза в год) Один раз в год и реже	8.1 – 10.0 баллов 6.1 – 8.0 баллов 4.1 – 6.0 баллов 2.1 – 4.0 баллов 0.0 – 2.0 баллов
По продолжительности воздействия	Год и более От полугода до года От трех месяцев до полугода От одного до трех месяцев До одного месяца	8.1 – 10.0 баллов 6.1 – 8.0 баллов 4.1 – 6.0 баллов 2.1 – 4.0 баллов 0.0 – 2.0 баллов
По степени воздействия (величине ущерба)	Больше стоимости активов В рамках всех активов организации (больше собственного капитала) В рамках собственного капитала (больше прибыли) От 51% до 100% прибыли до налогообложения До 50% прибыли до налогообложения	8.1 – 10.0 баллов 6.1 – 8.0 баллов 4.1 – 6.0 баллов 2.1 – 4.0 баллов 0.0 – 2.0 баллов
По степени вероятности возникновения	От 76% до 100% От 51% до 75% От 26% до 50% От 11% до 25% До 10%	8.1 – 10.0 баллов 6.1 – 8.0 баллов 4.1 – 6.0 баллов 2.1 – 4.0 баллов 0.0 – 2.0 баллов
По степени предсказуемости риска экспертами (в % от общего количества экспертов)	До 10% От 11% до 25% От 26% до 50% От 51% до 75% От 76% до 100%	8.1 – 10.0 баллов 6.1 – 8.0 баллов 4.1 – 6.0 баллов 2.1 – 4.0 баллов 0.0 – 2.0 баллов

Каждый эксперт должен оценить риск по всем пяти категориям. После чего, используя формулу средней арифметической взвешенной (1) можно рассчитать общую оценку риска.

$$R_{i\alpha u} = \frac{\sum r_{ij} \cdot x_i}{\sum x_{ij}}, \quad (1)$$

где i – номер категории от 1 до 5; j – порядковый номер оценки от 1 до 101; r_{ij} – j -я оценка i -й категории в баллах; x_{ij} – количество экспертов, выбравших j -ю оценку i -й категории. По-

сле определения общей бальной оценки необходимо, используя таблицу 2, определить степень исследуемого риска.

Таблица 2 - Оценка степени риска

Степень риска	Оценка в баллах
Катастрофическая	8.1 – 10.0
Критическая	6.1 – 8.0
Высокая	4.1 – 6.0
Низкая	2.1 – 4.0
Минимальная или отсутствует	0.0 – 2.0

Помимо использования бальной шкалы, мы предлагаем, для наглядности представления результатов экспертного метода и определения эффективности его использования, дополнить его графическим. Рассмотрим средние бальные оценки по каждой из пяти категорий (рис.1).

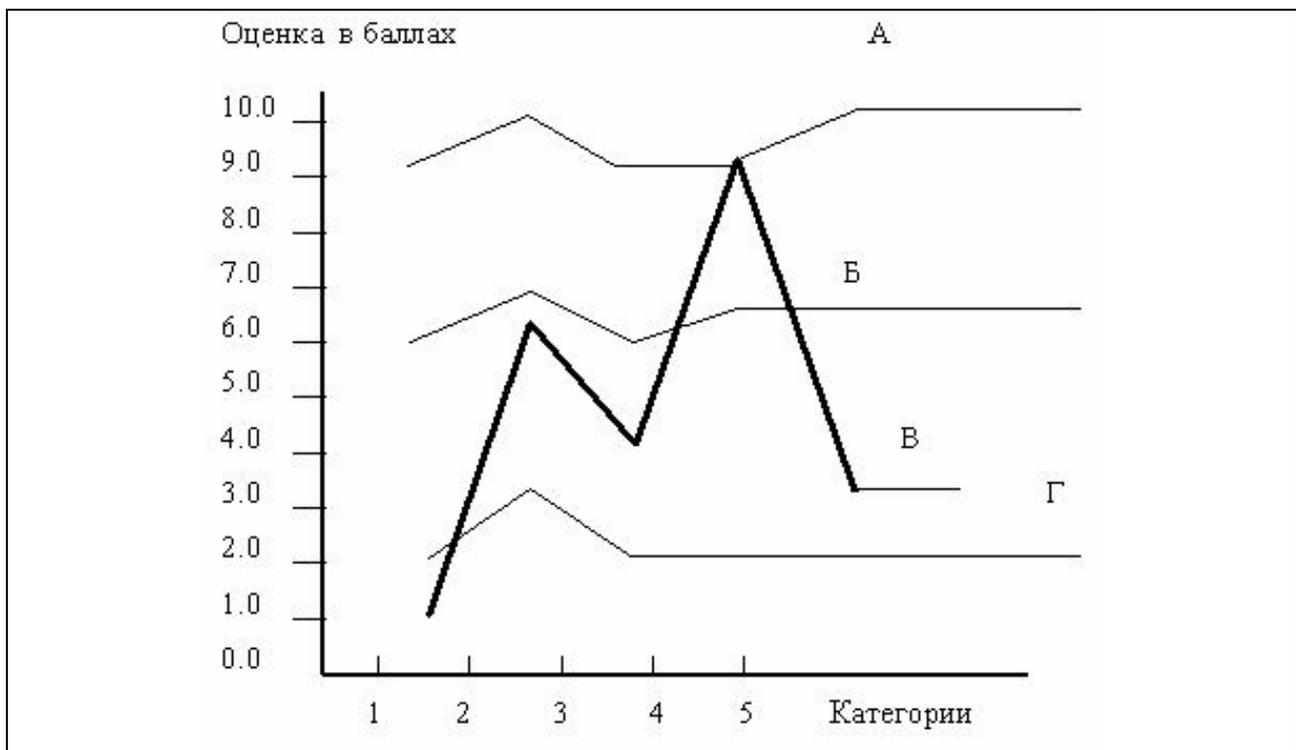


Рис. 1 - Динамика средних оценок экспертов по каждой категории

Четыре графика (А, Б, В, Г) представляют четыре ситуации. График «А» определяет катастрофический риск, «Б» - высокий, «Г» - низкий. Для всех этих трех графиков характерен небольшой разброс между средними значениями баллов по различным категориям. Это может свидетельствовать о том, что общая средняя оценка риска по всем пяти категориям отражает реальную тенденцию его развития. Чего нельзя сказать о ситуации «В»: средние оценки по некоторым категориям практически противоположные. Общая средняя оценка по этой ситуации 4.6 баллов, что свидетельствует о высоком риске. Однако, по первой категории риск минимален, а по четвертой даже катастрофичен. Поэтому реально

оценить риск по общей средней оценке в ситуации “В” не представляется возможным. При возникновении подобной ситуации необходимо дополнительно использовать какой-либо другой метод помимо метода экспертных оценок.

Кроме средних оценок по категориям можно рассмотреть динамику средних оценок по экспертам (рис 2).

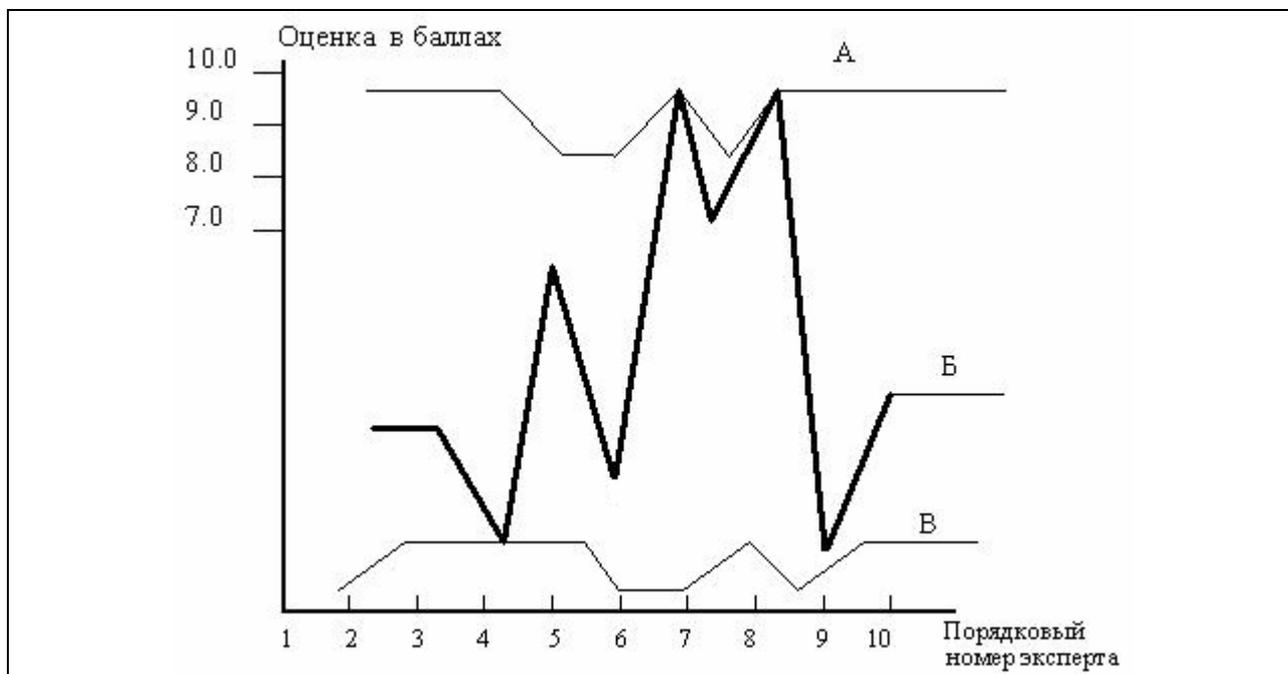


Рис. 2 - Динамика средних оценок каждого эксперта по всем категориям

Рассмотренно три ситуации, представленные на графиках А, Б, В. Мнения экспертов по ситуациям “А” и “В” приблизительно совпали: в первом случае можно определить катастрофический риск, а во втором – минимальный. Ситуация “Б” является довольно противоречивой. Оценки различных экспертов сильно колеблются: от минимального риска до катастрофического. При расчете общего среднего балла получим 4.9, то есть высокий риск. Возникновение подобной ситуации, в принципе, возможно, но маловероятно. Однако, если она все таки имела место, то следует либо усомниться в компетентности экспертов, либо использовать дополнительно другой метод оценки риска.

Достаточно перспективным методом оценки является моделирование. Когда создается модель деятельности организации в условиях определенного вида риска. Затем рассматривается как ведут себя те или иные показатели деятельности под воздействием риска, какие могут быть варианты развития событий. Главная трудность данного метода состоит в правильном выборе модели, исходя из конкретных ситуаций. Естественно, необходимо учитывать заведомо субъективный характер той или иной избираемой модели и делать поправку на излишнюю схематичность, зарегулированность или заданность финансовой ситуации. Тем не менее, именно модели позволяют в целом спрогнозировать конкретную ситуацию и оценить возможную вероятность финансового риска.

Может быть использован при оценке риска и метод аналогии. Специалисты, финансовые менеджеры на основании различных публикаций или опыта других предприятий оценивают вероятность наступления определенных событий, получения финансового результата, степень финансового риска. На основе этого метода строится финансовая стратегия и тактика многих предприятий. При этом необходимо учитывать, что каждое предпри-

ятие имеет большое число присущих только ему особенностей кадрового, сырьевого и отраслевого характера.

Важным методом оценки риска является общий анализ финансового состояния предприятия, диагностика его финансовой устойчивости и платежеспособности. Большое распространение получил экспресс-анализ финансового состояния предприятия. При этом обращается внимание на размещение и использование средств, источники их формирования. Широко известна балансовая модель устойчивости финансового состояния. На основании этой модели определяются области финансового риска и анализируется степень финансовой устойчивости предприятия.

Для оценки финансового риска можно использовать мультипликативный метод, который базируется на расчете коэффициентов (мультипликаторов), позволяющих охарактеризовать вероятность финансового риска. Исчисление отдельных показателей (коэффициентов) основано на определении соотношений между отдельными статьями отчетности. Общая методика такого анализа заключается в сопоставлении рассчитанных по данным отчетности коэффициентов со среднеотраслевыми нормами или аналогичными данными по деятельности предприятия за ряд лет.

Весьма перспективной является компьютерная имитация финансового риска организации. В настоящее время разработан набор готовых программных продуктов по оценке риска. Почти каждое предприятие имеет возможность выполнить моделирование финансового риска индивидуально. К перспективным относится и метод социально-экономического эксперимента, предполагающий проведение отдельных экспериментов по типичным финансовым ситуациям, К недостаткам метода можно отнести нетипичность многих финансовых ситуаций, что затрудняет распространение выводов, полученных в результате отдельных экспериментов, на многие конкретные случаи финансовой жизни предприятия.

Прогнозирование финансовой ситуации позволяет определить вероятность финансового риска, предугадать перспективы развития предприятия в будущем. Вместе с тем, прогнозирование опирается на финансовый анализ и планирование. Основным методом прогнозирования является программно-целевой, когда для достижения определенной цели разрабатывается детальная программа действий.

Нормативный метод позволяет отслеживать отдельные нормативные показатели, характеризующие вероятность финансового риска, а также традиционные признаки финансового риска. Например, внешними признаками финансового риска считаются: невыполнение обязательств, приостановление платежей, несвоевременность уплаты налогов, разрушение традиционных производственных, коммерческих связей. К внутренним признакам финансового риска относятся: приостановка производства, физическое снижение объема продаж, увольнение работников, задержка выплаты заработной платы, высокая доля просроченной кредиторской задолженности, низкие показатели результатов финансово-хозяйственной деятельности, преимущественное использование заемных средств в качестве источников финансирования.

Довольно перспективным из аналитических методов является метод факторного анализа финансовых рисков. Когда риск пытаются разложить на составляющие его факторы и проанализировать величину влияния каждого отдельного фактора на результативный показатель. Широко используются и другие аналитические методы оценки финансового риска. Рассчитываются коэффициенты деловой активности, финансовой устойчивости, определяется вероятность наступления банкротства, в целом анализируется уровень финансового развития. Составляются различные сравнительные характеристики уровня риска, определяются рейтинги, готовятся аналитические экспертные обзоры. Каждый специалист может выполнить экспертную оценку финансового риска на основе общераспространен-

ных показателей эффективности. В целом, методы снижения рисков в деятельности предприятия имеют два направления:

1. снижение возможности появления рисков;
2. снижение воздействия неизбежных рисков.

Первое направление может осуществляться только на предварительном этапе деятельности, отказавшись от наиболее рискованного мероприятия. Однако, это не всегда доступно, так как далеко не все хозяйственные риски можно избежать.

Наиболее распространенный простой и доступный из методов снижения риска – создание резервного фонда на предприятии за счет отчислений от прибыли. Это осуществляется, если предприятие представляет частоту и величину возможных потерь.

Кроме того, минимизации риска можно добиться путем перераспределения риска между участниками хозяйственного оборота при помощи различных форм страхования.

Можно минимизировать риск путем его передачи. Передача рисков может быть осуществлена при заключении различного рода контрактов: аренды, по продаже, обслуживанию, перевозке, хранению и прочих. Между производителем, оптовыми и розничными торговцами возможны соглашения о возврате непроданных товаров, то есть передача рыночного риска.

Литература

1. *Ковалев, В.В.* Анализ хозяйственной деятельности предприятия / В.В. Ковалев, О.Н. Волкова. – М.: ПБОЮЛ Гриженко Е.М., 2000. – 424 с.
2. *Ковалев, В.В.* Анализ хозяйственной деятельности предприятия / В.В. Ковалев, О.Н. Волкова. – М.: ПБОЮЛ Гриженко Е.М., 2007. – 424 с.
3. *Романов, В.С.* Классификация рисков: принципы и критерии / В.С. Романов // <http://www.eduzone.net/show/163230.html>
4. *Скамай, Л.* Кому улыбается прибыль: критерии и методы количественной оценки уровня предпринимательских рисков. – Ч1 / Л. Скамай // Риск. - 1998. - №2-3 – С. 54-59.
5. Управление рисками, риск-менеджмент на предприятии <http://www.risk24.ru/predriski2.htm>

© С. Л. Комельчик - канд. эконом. наук, зам. директора по учебной работе института финансов, экономики и управления Тольяттинского государственного университета.