

## АНАЛИЗ СОВОКУПНОГО РИСКА ПРЕДПРИЯТИЯ

**Е.В. Иода**

*Кафедра «Банковское дело», ТГТУ*

*Представлена членом редколлегии профессором А.П. Романовым*

**Ключевые слова:** безубыточность деятельности; деловой риск; операционный риск; предпринимательство; совокупный риск; финансовый риск.

**Аннотация:** Предпринята попытка сформулировать определение и понятие совокупного риска предприятия, возникающего в результате его предпринимательской деятельности, который оказывает влияние на возврат банковского кредита. Предложены методы оценки и анализа совокупного риска предприятия.

---

Формирование рыночной экономики вызывает необходимость знания новых экономических явлений, новых для нас категорий, таких, например, как предпринимательство, менеджмент, риск и т.п.

Деятельность хозяйствующих субъектов сегодня характеризуется, прежде всего термином «предпринимательство». По определению, данному в [2], «предпринимательство – это хозяйственная деятельность с использованием новизны, риска, изобретательства с целью получения доходов. В широком смысле – это предприимчивость, инициативность, активность в сфере экономики. В узком смысле – это экономическая деятельность собственника или хозяйствующего субъекта». В России долгое время значение данного термина или игнорировалось вообще, или ему предлагались различные по сути трактовки. На современном этапе использование данного термина предполагает признание определенных условий, к которым, прежде всего следует отнести:

- фактическую, экономическую и юридическую самостоятельность хозяйствующих субъектов;
- свободу в выборе вида хозяйственной деятельности и агентов экономических отношений;
- существование различных форм собственности.

Для предпринимательства характерны основополагающие черты:

- новаторство;
- ответственность за принимаемые решения и их последствия и сопряженный с этим риск;
- ориентация на достижение экономического и, может быть, морального успеха [1].

Предпринимательская деятельность многообразна, но тем не менее можно выделить ее главные виды:

- производство продукции (товаров, работ, услуг);
- коммерция (торговля);
- коммерческое посредничество.

Основу экономической деятельности составляет производство, поэтому производство необходимо поощрять всеми доступными методами как экономическое, так и административного характера.

Большое значение в период становления и бурного развития экономических реформ в России занимают такие институты финансов как банки. Обслуживая производство и торговлю, они самостоятельно формируют общественное богатство как за счет перераспределения средств, так и за счет ускорения их оборачиваемости.

Так как одной из основополагающих отличительных черт предпринимательства является риск, то именно эта грань взаимодействия реального сектора экономики и банковской системы заслуживает особого интереса [5].

Итак, банковское кредитование, как и любая предпринимательская деятельность, неразрывно связано с риском. Банки непосредственно или опосредованно ощущают на себе влияние всего спектра экономических рисков, тем не менее, многолетняя практика вывела на главные позиции риски, связанные с кредитованием. Именно здесь кроется основная опасность потерь для банка, так как в этой ситуации сталкиваются интересы кредитора и заемщика, каждый из которых преследует свои коммерческие цели. Однако достижение результата каждым из субъектов зависит от слаженности их совместных действий, поэтому знание истинных целей предприятия помогает банку вырабатывать эффективную тактику управления процессом кредитования [12]. Во многом этот выбор основывается на учете фактора риска, который генерируется деятельностью как самого предприятия, так и банка. Этот риск может рассматриваться через понятие совокупного риска предприятия.

Хотя в экономической сфере риск присутствует постоянно, изучен он недостаточно. Объясняется это, видимо, тем, что данная категория долгое время не рассматривалась в качестве объекта теоретических исследований, а относилась лишь к практике. В последние десятилетия положение начало меняться: эта категория стала объектом пристального внимания. Тем не менее и по сию пору общепринятой трактовки экономического преломления понятия «риск» не выработано. Нет фундаментальных работ, раскрывающих сущность и содержание экономической категории «предпринимательский риск» [11].

На сегодня из множества встречающихся в литературе подходов к трактовке понятия риска официальное признание получили только три из них.

Во-первых, в массовом сознании риск предстает в виде возможной неудачи, опасности, материальных и других потерь, которые могут наступить в результате претворения в жизнь выбранного решения.

Во-вторых, риск понимается как «образ действий в неясной неопределенной обстановке» или как «ситуативная характеристика деятельности ее исхода и возможных неблагоприятных последствий в случаях неуспеха». Таким образом, под риском принято понимать либо возможность потерь, либо «действие на удачу».

Третий подход определяет риск как возможности положительного (шанс) и отрицательного (ущерб, убыток) отклонения в процессе деятельности от ожидаемых значений [5].

Исходя из практических задач, поставленных в настоящей статье, которые сводятся к выявлению приемлемых условий кредитования с учетом риска, под термином «риск» будем подразумевать численно измеримую вероятность потерь. Это означает, что в контексте статьи мы будем рассматривать понятие совокупного риска предприятия. Под совокупным риском предприятия будем понимать риск банкротства или неплатежеспособности компании, не связанный с возможностью преднамеренного банкротства или других мошеннических действий руководства

фирмы. Если абстрагироваться от последних преднамеренных действий, то совокупный риск предприятия является тождественным понятию кредитного риска индивидуального заемщика банка, то есть риска невозврата ссуды заемщиком в полном объеме и в установленные сроки.

Обобщенно можно предположить, что совокупный риск выражает степень неопределенности получения предприятием чистой прибыли, а банком – возврата кредита по причинам производственно-экономического характера.

Анализ данного вида риска целесообразно проводить по двум направлениям. Первое затрагивает вероятностную сторону риска и непосредственно связано с неопределенностью относительно будущего. Второе касается структуры затрат предприятия, а также источников формирования капитала и является своеобразным мультипликатором первой характеристики риска [9].

Дальнейший анализ, исходя из источников этого риска, предполагает выделения финансовой и операционной составляющих общего риска. Финансовая составляющая, т.е. финансовый риск, характеризуется степенью неопределенности возврата кредита, привнесенной использованием заемных средств в финансировании производства [6].

Операционная часть риска – деловой или операционный риск – связана с размахом колебаний чистого дохода и движения средств, сопутствующих разным стратегиям предпринимательства.

Таким образом, деловой риск характеризует доходы не прибегающего к кредитам предприятия, а финансовый – дополнительный риск возникает исключительно в результате привлечения заемных средств.

Деловой риск – это явление, присущее любой производственной деятельности. Его можно рассматривать как неопределенность относительно будущих доходов [6].

Графически соотношение операционного и финансового рисков представлено на рис. 1.

Доходы непостоянны в силу действия множества факторов общеэкономического отраслевого и внутрифирменного характера. Величина делового риска непостоянна во времени, неодинакова для разных отраслей и предприятий.

Среди прямых факторов делового риска, имеющих вероятностную природу, важнейшими являются:

- изменчивость спроса;
- изменчивость цен продажи;
- изменчивость цен снабжения;
- изменчивость отпускных цен относительно цен снабжения.

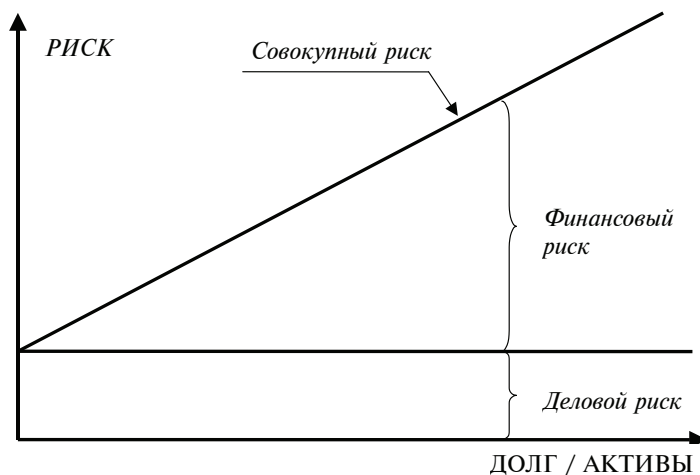


Рис. 1 Соотношение совокупного риска и доли заемных средств

Все вышеперечисленные факторы вместе взятые слагают вероятность получения или неполучения предприятием запланированного объема прибыли до выплаты процентов и налогов, а значит влияют и на экономическую рентабельность.

Используя среднееквадратическое отклонение экономической рентабельности в качестве основного показателя делового риска, а среднееквадратическое отклонение рентабельности собственных средств – в качестве показателя совокупного риска, и проведя серию преобразований формулы (1), можно выделить финансовую составляющую совокупного риска [4]

$$PCC = \frac{НРЭИ - Н - ПП}{СС}, \quad (1)$$

где PCC – рентабельность собственных средств; НРЭИ – нетто-результат эксплуатации инвестиций или прибыль до уплаты налогов и процентов; Н – налоги; ПП – процентные платежи за пользование кредитом; СС – собственные средства предприятия.

Разложим числитель на составляющие:

$$НРЭИ = ЭР \times А, \quad (2)$$

где ЭР – экономическая рентабельность активов предприятия;

$$Н = (НРЭИ - ПП) \times СНП, \quad (3)$$

где СНП – ставка налога на прибыль;

$$ПП = ЗС \times СРСП, \quad (4)$$

где ЗС – сумма заемных средств, используемых предприятием; СРСП – среднерасчетная процентная ставка по займам, определяемая из фактических затрат по пользованию кредитом.

Так как

$$А = СС + ЗС,$$

имеем

$$PCC = \frac{(1 - СНП)(ЭР \times А - ЗС \times СРСП)}{СС}. \quad (5)$$

или

$$PCC = (1 - СНП) \left[ ЭР \left( 1 + \frac{ЗС}{СС} \right) - \frac{ЗС}{СС} СРСП \right], \quad (6)$$

что эквивалентно

$$PCC = (1 - СНП) \left( ЭР + (ЭР - СРСП) \frac{ЗС}{СС} \right). \quad (7)$$

Если взять значение СРСП постоянным во времени, то используя свойства дисперсии и формулу (7), получим уровень совокупного риска предприятия в виде

$$\sigma_{PCC} = \left[ (1 - СНП) \left( 1 + \frac{ЗС}{СС} \right) \right] \delta_{ЭР}. \quad (8)$$

Финансовая составляющая представлена множителем в квадратных скобках формулы (8). Её принято называть риском финансового рычага.

Чем выше доля заемных средств, тем выше величина совокупного риска предприятия и тем больше вероятность невыполнения фирмой своих финансовых обязательств. Выделение финансового риска позволяет сконцентрировать внимание на структуре капитала фирмы и оценить запас финансовой устойчивости.

Рассчитав дисперсию экономической рентабельности за ряд предшествующих периодов и определив допустимый уровень риска, нетрудно вывести оптимальный уровень по использованию заемных средств, в том числе и банковских кредитов. Данную операцию можно проделать на основе квартальных отчетов о прибылях и убытках, а также балансовых данных.

Для более точной интерпретации результатов при использовании средних величин лучше проводить расчет с применением среднеарифметического и медианного показателя, который, по нашему мнению, является предпочтительным, так как в данном случае отражает наиболее вероятное значение экономической рентабельности.

Для банка при анализе предприятия крайней по уровню совокупного риска является точка, которая при любых ожидаемых исходах обеспечит безубыточность основной деятельности. Иными словами, вариант, когда вероятность получения убытков приближается к нулю. Для простоты и надежности допустимо определение ее по правилу трех сигм, в соответствие с которым на практике не наблюдаются факты появления за этими рамками случайного значения

Таким образом, крайней границей кредитования является такое соотношение собственных и заемных средств, при котором среднее квадратическое отклонение ожидаемой рентабельности собственных средств будет ровно в три раза меньше указанной рентабельности, т.е.

$$\frac{1}{3}PCC = \sigma_{PCC} = \left[ (1 - \text{СНП}) \left( 1 + \frac{3C}{CC} \right) \right] \sigma_{ЭР}, \quad (9)$$

откуда соотношение заемных и собственных средств определяется как

$$\frac{3C}{CC} = \frac{PCC}{3\sigma_{ЭР}(1 - \text{СНП})} - 1, \quad (10)$$

используя формулу (7), имеем

$$\frac{3C}{CC} = \frac{\text{ЭР} - 3\sigma_{ЭР}}{3\sigma_{ЭР} - (\text{ЭР} - \text{СРСП})}. \quad (11)$$

Исходя из полученных значений коэффициента финансовой устойчивости, размера собственных и уже привлеченных заемных ресурсов, определяется сумма по безрисковому привлечению кредита

$$\text{СБК} = CC \frac{\text{ЭР} - 3\sigma_{ЭР}}{3\sigma_{ЭР} - (\text{ЭР} - \text{СРСП})} - \text{ИЗС}, \quad (12)$$

где СБК – сумма дополнительного безрискового кредита, ИЗС – величина уже используемых заемных средств [10].

Достоинством описанного метода является его гибкость, которая обеспечивается применением относительных показателей для расчета величины риска. Он позволяет учитывать факторы роста производства предприятия и нивелировать влияние изменения ставок по налогу на его прибыль, происходивших в предыдущие периоды [3].

Анализ совокупного риска предприятия, как вариант, можно проводить и со стороны взаимодействия операционного и финансового рычагов, усиленного вариацией выручки от продаж. В этом случае совокупный риск предприятия будет представлен в соответствии со схемой на рис. 2 [13].

$$CP = \frac{\Delta\%PCC}{\Delta\%НРЭИ} \times \frac{\DeltaНРЭИ : НРЭИ}{\Delta ВР : ВР} \times \sigma_{ВР}, \quad (13)$$

где CP – совокупный риск предприятия; ВР – выручка от реализации; ΔВР – изменение выручки реализации;  $\sigma_{ВР}$  – среднее квадратическое отклонение выручки от реализации; Δ%PCC – процентное изменение рентабельности собственного капитала; Δ%НРЭИ – изменение нетто-результата эксплуатации инвестиций, выраженное в процентах.

С помощью финансового рычага отвечают на вопрос, на сколько процентов изменится рентабельность собственных средств (чистая прибыль на каждую обыкновенную акцию) при изменении нетто-результата эксплуатации инвестиций на один процент, а с помощью операционного – насколько чувствителен нетто-результат эксплуатации инвестиций к изменению выручки или физического объема сбыта продукции. В итоге их совместный эффект характеризует чувствительность чистой прибыли к вариации объема продаж, которая определяется  $\sigma_{ВР}$ .

В данном случае базовая неопределенность описывается вариацией выручки, помимо структуры капитала в качестве рисков фактора выделяется структура затрат предприятия посредством операционного рычага. Эффект операционного рычага поддается контролю именно на основе учета зависимости силы воздействия рычага от величины постоянных затрат: чем больше постоянные затраты и чем меньше прибыль, тем сильнее действует операционный рычаг, и наоборот.

Когда выручка от реализации снижается, сила воздействия операционного рычага возрастает. Каждый процент снижения выручки дает тогда все больший и больший процент снижения прибыли. Так проявляет себя грозная сила операционного рычага. Высокий удельный вес постоянных затрат в общей их сумме свидетельствует об ослаблении гибкости предприятия, а снижение деловой активности предприятия выливается в умноженные потери прибыли.

Все это убеждает нас в том, что сила воздействия операционного рычага указывает на степень делового риска, связанного с данной фирмой: чем больше сила воздействия операционного рычага, тем больше деловой риск.

Описанные подходы к анализу риска невозврата кредита рассматривают в качестве источника для погашения долга в случае неблагоприятной конъюнктуры



Рис. 2 Структура совокупного риска предприятия

рынка запас операционной прибыли, помимо которой можно использовать и другие источники, например, наиболее ликвидные активы, но тогда потребуется дополнительный анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия с углубленным изучением имущества заемщика. Поэтому данная методика представляется наиболее удобной для практического применения.

В заключение стоит отметить, что только полноценный анализ каждой стороны совокупного риска предприятия способен привести к верным выводам относительно потерь, как для производственных предприятий, так и для коммерческих банков.

Рассмотренный подход к анализу риска, как и большинство других, находит свое применение только в условиях рыночных отношений, поэтому его востребованность в России тесно связана с дальнейшим развитием рыночных механизмов хозяйствования.

#### *Список литературы*

1. Экономическая теория: учебник для вузов / Под ред. Г.П. Журавлевой, В.М. Юрьева. Тамбов: Изд-во ТГУ, 2000. – 757 с.
2. Гражданский кодекс РФ (Ч.1 и 2) и изменениями и доп. От 20 февраля, 12 августа 1996 г., 24 октября 1997 г., 8 июля, 17 декабря 1999.
3. Налоговый кодекс РФ. Ч. 2 от 05.08.2000 г. № 117-ФЗ.
4. Бриггем Ю, Гапенски Л. Финансовый менеджмент: Полный курс: в 2-х томах. СПб.: Экономическая школа. 1997.
5. Иода Е.В., Иода Ю.В., Мешкова Л.Л., Болотина Е.Н. Управление предпринимательскими рисками. 2-е изд. испр. и перераб. Тамбов.: Изд-во ТГТУ, 2002. – 212 с.
6. Балабанов И.Т. Риск-менеджмент. – М. Финансы и статистика, 1996.
7. Бланк И.А. Основы финансового менеджмента. Киев: Ника-центр, 1999.
8. Гранатуров В.М. Экономический риск: сущность, методы измерения, пути снижения: Учеб. пособие. М.: Дело и Сервис, 1999. 112 с.
9. Клейнер Г.Б., Тамбовцев В.Л., Качалов Р.М. Предприятие в нестабильной экономической среде: риски, стратегия. Безопасность / Под ред. С.А.Панова. М.: Экономика, 1997. – 288 с.
10. Левин В.И. Асимптотический метод вероятностной оценки риска / В кн.: «Математические методы и компьютеры в экономике» в 2-х ч. Пенза, 1997. ч. 1. С. 45-46.
11. Тэпман Л.Н. Риски в экономике: Учебное пособие для вузов / Под ред. В.А. Швандара. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 380 с.
12. Хохлов Н.В. Управление риском. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. – 239 с.
13. Чернова Г.В. Практика управления рисками на уровне предприятия. – СПб: Питер, 2000. – 176 с.

---

### **Analysis of Enterprise Assembled Risk**

**E.V. Ioda**

*Department «Banking, Production and Insurance Management», TSTU*

**Key words and phrases:** assembled risk; business risk; entrepreneurship; financial risk; operational risk; the activity without loss.

**Abstract:** The attempt to formulate the definition and notion of enterprise assembled risk occurring as a results of its entrepreneurial activity and affecting bank loan repayment is taken. Methods of evaluation and analysis of enterprise assembled risk is suggested.

---

### **Analyse des Gesamtrisikos des Unternehmens**

**Zusammenfassung:** Es ist ein Versuch vorgenommen, die Bestimmung und den Begriff des Gesamtrisikos des Unternehmens, das als Ergebnis seiner Unternehmertätigkeit entsteht und der auf die Rückgabe des Bankkredites beeinflusst, zu formulieren. Es sind die Methoden der Einschätzung und der Analyse des Gesamtrisikos des Unternehmens angeboten.

---

### **Analyse du risque commun des entreprises**

**Résumé:** On essaie de formuler la définition et la notion du risque commun de l'entreprise qui apparaît à l'issue de son activité et qui influence sur le remboursement du crédit bancaire. On propose les méthodes de l'évaluation et de l'analyse du risque commun de l'entreprise.

---