

**ОПТИМИЗАЦИЯ СТРУКТУРЫ КАПИТАЛА ОРГАНИЗАЦИЙ  
С УЧЕТОМ РИСКА ВНЕШНИХ ИСТОЧНИКОВ ИХ ФИНАНСИРОВАНИЯ**Елена Федоровна СЫСОЕВА<sup>а,\*</sup>, Елена Сергеевна БУДИЛОВА<sup>б</sup><sup>а</sup> доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой финансов и кредита, Воронежский государственный университет, Воронеж, Российская Федерация  
fin@econ.vsu.ru<sup>б</sup> ведущий финансовый менеджер ГК «Центр-Агро», Воронеж, Российская Федерация  
sms6@yandex.ru

\* Ответственный автор

**История статьи:**

Принята 29.06.2015

Одобрена 11.08.2015

УДК 336.647/648

JEL: D81, G32, H27

**Аннотация**

**Предмет.** Современная отечественная экономика характеризуется активизацией процессов глобализации и интеграции, неравномерным развитием, сопровождающимся кризисными процессами внешнего и внутреннего проявления. Система источников финансирования организаций является чувствительной к воздействию факторов внешней среды. В условиях нестабильности внешней макроэкономической среды возрастает риск привлечения и использования внешних источников финансирования. Поэтому актуализируется проблема оптимизации структуры капитала организаций с учетом рисков источников внешнего финансирования, решение которой предполагает идентификацию максимального количества параметров, связанных с многообразием потенциально доступных организации источников финансирования.

**Цели и задачи.** Цель – обосновать возможность оптимизации структуры капитала организации с учетом фактора риска внешних источников финансирования. Задачи: раскрыть содержание теоретических и практических подходов к проблеме оптимизации структуры капитала организаций; определить основные направления практических разработок отечественных ученых в области оптимизации структуры капитала организаций; обосновать возможность применения метода функции желательности Е.С. Харрингтона при оценке уровня риска внешних источников финансирования организации; адаптировать методы экономико-математического моделирования к решению практических проблем по оптимизации структуры капитала организаций.

**Методология.** Используются принципы и методы системного подхода, логико-структурный и сравнительный анализ, метод функции желательности Е. Харрингтона; произведена вычислительная процедура уровня рисков внешних источников за 2006–2013 гг. на основе расчета интегрального показателя по шкале желательности Харрингтона.

**Результаты.** Обоснована возможность оптимизации структуры капитала организаций с учетом риска внешних источников их финансирования.

**Область применения.** Результаты исследования могут быть использованы при принятии решений о выборе оптимальной структуры капитала организаций с учетом рисков внешних источников финансирования.

**Выводы и значимость.** Методика расчета интегрального показателя по шкале желательности Е. Харрингтона может использоваться для решения практических задач по оптимизации структуры капитала организации.

**Ключевые слова:** источники финансирования, структура капитала, риски, функция желательности

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2015

В настоящее время отечественная экономика ощущает значительное влияние кризисных процессов внешнего и внутреннего проявления. В условиях ограниченного доступа к финансовым ресурсам, удорожания и сокращения объема банковских кредитов и других потенциально доступных внешних источников финансирования особую актуальность приобретают вопросы финансового обеспечения организаций и выработки стратегии формирования оптимальной структуры их капитала.

Существует множество подходов к определению структуры капитала организации. Классически она

трактруется как комбинация ценных бумаг фирмы. Эта дефиниция предполагает, что компания финансирует свою деятельность исключительно за счет эмиссии ценных бумаг и их приобретения внешними инвесторами. С учетом российских реалий более точным определением является «соотношение источников финансирования организации в их общем объеме»<sup>1</sup>.

На протяжении многих лет ученые-экономисты и практики – финансовые менеджеры не могут

<sup>1</sup> Сысоева Е.Ф. Сравнительный анализ подходов к проблеме оптимизации структуры капитала // Финансы и кредит. 2007. № 25. С. 55–59.

прийти к единому мнению о том, какой должна быть оптимальная структура капитала для обеспечения эффективного функционирования организации. В основе теоретических исследований и практики формирования оптимальной структуры капитала лежит теорема Ф. Модильяни и М. Миллера, утверждающая, что в идеальной экономической среде структура капитала не влияет на стоимость организации, которая зависит только от рентабельности ее деятельности и связанных с ней рисками. Иными словами, менеджмент компании может случайным образом выбирать источники финансирования, поскольку этот выбор не влияет на ее стоимость.

В качестве исходных условий для доказательства своей теоремы Ф. Модильяни и М. Миллер использовали идеальную экономическую среду, в которой рынки совершенны; отсутствуют налоги и другие издержки бизнеса (транзакционные, агентские, информационные, издержки банкротства); все участники рынка находятся в равных условиях, ведут себя рационально, обладают одной и той же информацией. Выдвинутые в ходе доказательства теоремы ограничения представляются довольно спорными с точки зрения реального экономического пространства, что и обусловило появление впоследствии столь большого количества теорий и моделей управления структурой капитала.

В настоящее время в теории структуры капитала существует несколько моделей, наиболее значимыми из которых являются:

- 1) модели средневзвешенной и предельной стоимости капитала (традиционный подход);
- 2) модели стационарного соотношения (теория статистического равновесия, компромиссная теория);
- 3) модели асимметричной информации;
- 4) модели агентских издержек;
- 5) модели корпоративного контроля;
- 6) модели стейкхолдеров;
- 7) модель конкурентной стратегии;
- 8) теория опционного ценообразования;
- 9) поведенческая теория структуры капитала (теория шумовой торговли, синхронистическая теория структуры капитала, теория структуры капитала как информационного каскада).

Большинство из существующих в настоящее время теорий и моделей структуры капитала различным

образом трактует данное понятие, выделяя критерии ее оптимизации (табл. 1). Все существующие в настоящее время теоретические разработки в области оптимизации структуры капитала имеют довольно ограниченное применение на практике. Особенно остро эта проблема стоит перед российскими организациями, которые не могут использовать названные модели даже с учетом определенных ограничений по ряду причин, среди которых следует отметить следующие:

- низкий уровень развития фондового рынка;
- отсутствие достоверной информации о капитализации, доходности вложений в ценные бумаги несписочных компаний и о процентной политике коммерческих банков в зависимости от состояния финансовой устойчивости потенциальных заемщиков;
- особенности налогового законодательства в части признания в качестве расходов затрат по обслуживанию заемного капитала;
- активное использование российскими организациями кредиторской задолженности как источника финансирования своих оборотных активов и др.

В основном российскими учеными ведутся исследования в области оптимизации структуры капитала организаций по критериям:

- 1) максимизации уровня рентабельности собственного капитала;
- 2) минимизации средневзвешенной стоимости капитала;
- 3) минимизации уровня финансовых рисков.

Существуют отдельные исследования, предлагающие в качестве критериев оптимизации структуры капитала показатели финансового рычага или чистой прибыли на акцию.

Система источников финансирования отечественных организаций является открытой, то есть взаимодействующей с внешней средой. Состояние и динамика источников их финансирования существенно варьируется в зависимости от появления инновационных финансовых инструментов, изменения условий и этапов жизненного цикла организаций. Открытым системам, активно взаимодействующим с внешней средой, свойственно вхождение в состояние неустойчивости, которое, несмотря на возникновение дополнительного финансового риска, выступает драйвером перехода на более

высокий уровень развития. Под влиянием целого ряда макроэкономических факторов, таких как глобализация мирового финансового рынка, либерализация национального финансового рынка, уровень развития банковского сектора и национального фондового рынка, в системе источников финансирования периодически возникают трансформационные изменения и преобразования, влекущие за собой ее неустойчивое состояние, следствием которого при отсутствии альтернативных источников является кризис недофинансирования.

Решение проблемы оптимизации структуры капитала организаций по критерию риска источников их финансирования предполагает учет, с одной стороны, многообразия параметров всех потенциально доступных источников финансирования, а с другой – макроэкономических факторов.

Для решения данной проблемы может быть использован метод расчета интегрального показателя оптимизации по шкале желательности Е. Харрингтона. Содержание данного метода заключается в следующем. Для исследуемого объекта задаются параметры оптимизации. Каждый параметр оптимизации имеет свой физический смысл и свою размерность. Чтобы объединить различные параметры, необходимо ввести для каждого из них некоторую безразмерную шкалу желательности и предпочтительности. Шкала должна быть однотипной для всех объединяемых параметров, что делает их сравнимыми. Выбор шкалы является задачей, зависящей от априорной информации о частных факторах, а также от той точности, с которой определяется обобщенный признак.

Шкала желательности относится к психофизическим шкалам. Ее назначение – установление соответствия между физическими и психологическими параметрами. Под физическими параметрами понимаются всевозможные параметры, характеризующие функционирование исследуемого объекта. Под психологическими параметрами понимаются чисто субъективные оценки исследователя (желательность, предпочтительность). Психологические параметры выражаются через числовую систему (баллы, отметки) на шкале желательности. Для получения шкалы желательности удобно пользоваться готовыми разработанными таблицами соответствий между отношениями предпочтений в эмпирической и числовой (психологической) системах. Числовая

система предпочтений (табл. 2) является безразмерной шкалой желательности, разработанной Е. Харрингтоном. Значения этой шкалы имеют интервал от 0 до 1 и обозначаются через  $d$  (от desirable, фр. – желательный).

Для того чтобы приступить к построению обобщенного параметра оценки (оптимизации)  $K_j$ , названного Е. Харрингтоном обобщенной функцией желательности, необходимо установить (задать) границы допустимых значений для всех частных параметров оценки (оптимизации). Введем простейшее преобразование: набор данных поставим в соответствие с единичным отрезком  $[0,1]$ , который соотносится со шкалой желательности Е. Харрингтона. Пронормируем частные показатели  $x_j$ :

$$K_j = e^{-(x_j^0)^{m_j}}, 0 \leq K_j \leq 1,$$

где  $m_j$  – положительная константа:  $0 < m_j \leq M < \infty$  ;

$x^0$  – линейная функция от  $x_j$ ;

$$x^0 = \frac{2x_j - (x_j^{\max} + x_j^{\min})}{x_j^{\max} - x_j^{\min}}, \quad x^0 = -1 \text{ при } x_j = x_j^{\min},$$

$$x^0 = 1 \text{ при } x_j = x_j^{\max}.$$

Формула нелинейной зависимости была введена Е. Харрингтоном.

После идентификации каждого параметра и стандартизации всех параметров возникает необходимость интегрирования исходных частных факторов в обобщенный показатель.

Обобщенная функция желательности Е. Харрингтона, представляющая собой среднее геометрическое желательностей отдельных параметров  $K_i$ , имеет следующий вид:

$$D = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n K_i}$$

где  $D$  – обобщенная желательность (значение интегрального показателя уровня риска).

При этом способ задания базисного параметра таков, что если хотя бы одна желательность  $d_i = 0$ , то и обобщенная функция будет равна нулю. В то же время  $D = 1$  только тогда, когда  $d_i = 1$ . Поэтому обобщенная функция очень чувствительна к малым значениям параметров.

Рассмотрим возможность практического использования расчета интегрального показателя по шкале желательности Е. Харрингтона для решения задачи оптимизации структуры капитала организации. В качестве критерия оптимизации определим риск привлечения и использования

внешних источников финансирования, вызванный негативным воздействием внешних макроэкономических факторов. Рассмотрим ситуацию, в которой финансовому менеджеру в условиях нестабильной экономической среды необходимо идентифицировать источники финансирования деятельности своей организации. Используем следующий набор источников финансирования: банковские кредиты, эмиссию облигаций, эмиссию акций, выпуск векселей.

Для расчета обобщенного показателя риска привлечения и использования внешних источников финансирования определим параметры для каждого из них:

- для банковских кредитов – среднюю процентную ставку;
- эмиссии акций – годовую доходность;
- эмиссии облигаций – среднюю доходность;
- выпуска векселей – средневзвешенную процентную ставку по операциям кредитных организаций с векселями, номинированными в рублях и выпущенными нефинансовыми организациями со сроком погашения (от трех месяцев до трех лет).

Выбор таких параметров, как процентная ставка или ставка доходности, обусловлен следующими причинами: во-первых, данные параметры имеют количественное выражение; во вторых, показатели доходности по акциям и облигациям, а также процентные ставки по банковским кредитам и векселям нефинансовых организаций являются наиболее чувствительными к негативному воздействию факторов внешней макроэкономической среды. Здесь необходимо использовать статистические данные по изменению процентных ставок и ставок доходности за 2006–2013 гг. (табл. 3).

После проведения нормирования исходных данных и расчета значений частных и обобщенной функций желательности (по Е. Харрингтону) будет получено графическое выражение динамики изменения оценок риска каждого источника финансирования (рис. 1–4).

Оценка обобщенного показателя риска с использованием функции желательности Е. Харрингтона предполагает, что все частные параметры входят в обобщенный показатель на равных правах. На практике же различные параметры бывают неравноправными. Устранить этот недостаток можно введением некоторого веса параметра. Чтобы проранжировать значимость каждого из параметров по степени важности и

найти соответствующий ему вес используют экспертные оценки.

Поскольку в настоящей статье рассматривается ситуация, когда финансовому менеджеру необходимо идентифицировать источники финансирования деятельности организации в условиях общей нестабильности экономической среды, без учета значимости определенного источника финансирования можно предположить, что каждый частный параметр одинаково значим для финансового менеджера. Основываясь на этом допущении, проведем оценку обобщенного уровня риска использования внешних источников финансирования, установив значимость для каждого из источников финансирования (0,25). Используя формулу обобщенной функции желательности, получим обобщенную оценку риска для рассматриваемых источников финансирования (рис. 5).

Проведенная оценка риска внешних источников финансирования с помощью метода расчета интегрального показателя по функции желательности Е. Харрингтона показала:

- с 2006 по 2013 г. обобщенный показатель риска использования внешних источников финансирования находился в пределах минимального (2006–2007 гг., 2010–2013 гг.) либо приемлемого риска (2007–2009 гг.);
- если по таким источникам финансирования, как банковский кредит, эмиссия облигаций, выпуск векселей, риск находился в рамках от минимального до предельного, то по эмиссии акций в 2008–2009 гг. уровень риска понизился до допустимого.

Таким образом, метод расчета интегрального показателя по шкале желательности Е. Харрингтона может использоваться для решения задач по оптимизации структуры капитала. С одной стороны, предложенный метод дает возможность менеджменту компании моделировать ситуацию при формировании оптимального портфеля источников финансирования за счет варьирования значений весов каждого из них в составе портфеля на основе идентификации обобщенного показателя. С другой стороны, ориентация на фактическое значение интегрального показателя дает возможность инвесторам, предоставляющим капитал определенной организации, оценить степень риска их вложений, что снижает уровень неопределенности использования конкретного инструмента финансирования и, следовательно,

требуемую ставку доходности на вложенный организации, являющейся объектом капитал. Это в свою очередь способствует инвестирования. снижению средневзвешенной цены капитала

**Таблица 1**

**Теории и модели структуры капитала организации**

Модели и теории	Определение и критерии оптимизации структуры капитала
Модели средневзвешенной и предельной стоимости капитала (традиционный подход)	Оптимальная структура капитала – это такое сочетание источников заемного и собственного капитала, при котором его средневзвешенная стоимость достигает своего минимума. Критерием оптимальности структуры капитала организации выступает минимизация его средневзвешенной стоимости
Модели агентских издержек	Оптимальная структура капитала минимизирует агентские издержки путем достижения компромисса (в идеале – равновесия) между выгодами и издержками заемного финансирования в отношении решения основных агентских конфликтов. Критерий оптимальности – возможность разрешения с помощью выбора структуры капитала агентских конфликтов внутри компании
Модели корпоративного контроля	Оптимальная структура капитала предполагает финансирование за счет собственных средств, в том числе периодических эмиссий обыкновенных акций, и минимальное использование всех источников заемного капитала. Критерий оптимизации структуры капитала – возможность блокирования враждебного поглощения компании
Модели стейкхолдеров	Оптимальная структура капитала с большими объемами организационного капитала* представляет собой финансирование преимущественно за счет дополнительных эмиссий обыкновенных акций и создания крупных денежных резервов. Критерий оптимальности – учет интересов стейкхолдеров
Модели конкурентной стратегии	Оптимальной структуре капитала соответствуют предположения: 1) чем меньше долговая нагрузка на корпорацию, тем меньше ее финансовая зависимость от текущих потоков прибыли и тем выше у нее мотивация по захвату большей доли рынка; 2) чем выше динамизм окружающей среды, тем в меньших объемах компания будет использовать долговую нагрузку; 3) чем большим объемом специфичных** активов владеет корпорация, тем в меньших объемах она будет использовать левверидж. Достижение оптимальной структуры капитала предполагает оценку влияния долгового финансирования на контролируемую корпорацией долю рынка.
Поведенческие теории	В моменты, когда рынок на волне оптимизма переоценивает активы компании, необходимо эмитировать как можно больше акций, а когда акции недооценены – использовать долговое финансирование, а временно свободные денежные средства направлять на выкуп обыкновенных акций компании, обращающихся на открытом фондовом рынке. Критерий оптимальности – снижение влияния иррационального поведения участников рынка на формирование структуры капитала

\* Организация, осуществляя свою деятельность, должна учитывать долгосрочный характер взаимоотношений с клиентами (стейкхолдерами) и принимать во внимание возможные будущие доходы и обязательства. Будущие (неявные) доходы могут возникнуть в результате лояльности покупателей в случае продажи качественного продукта; неявные обязательства связаны с потерей репутации. Разница между накопленными неявными доходами и неявными обязательствами формирует чистый организационный капитал компании. Изменения в объеме чистого организационного капитала оказывают влияние на принятие решений по финансированию фирмы. Организация получает доступ к финансовым ресурсам при максимальных издержках на финансирование в текущем периоде, но оставляет для себя открытый доступ к более дешевым источникам финансирования в будущем. Отсюда модели стейкхолдеров предполагают использование источников финансирования в обратном порядке теории иерархии: эмиссия акций, долговые обязательства, резервы собственных средств.

\*\* Подразумеваются активы, которые являются результатом специализированной инвестиции и не могут быть использованы альтернативным образом без существенной потери своей стоимости.

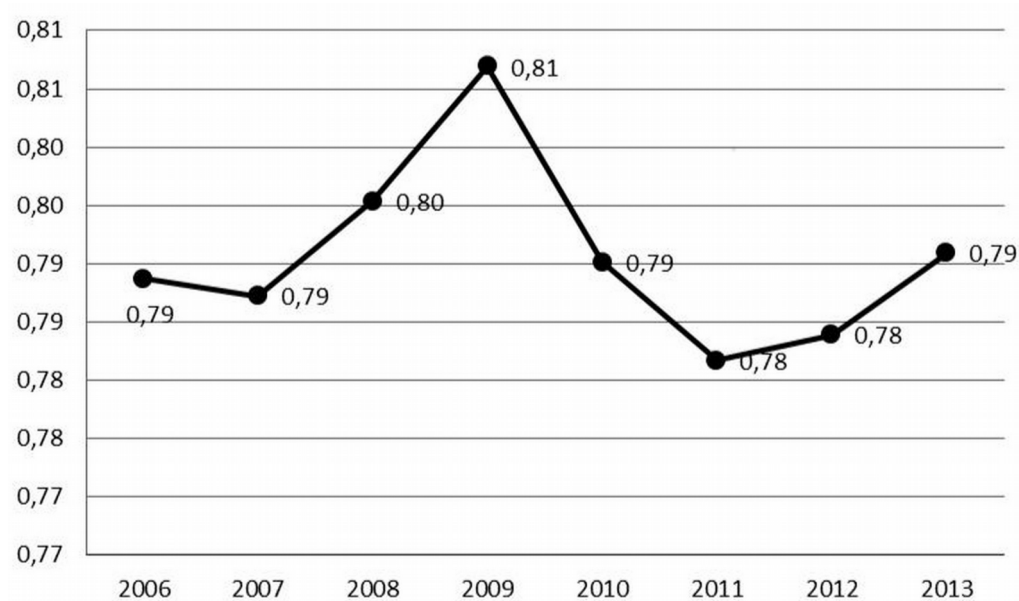
**Таблица 2**  
Стандартные отметки на шкале желательности Е. Харрингтона

Качественный уровень риска	Диапазон
Минимальный	1–0,80
Приемлемый	0,80–0,63
Допустимый	0,63–0,37
Опасный	0,37–0,20
Критический	0,20–0,00

**Таблица 3**  
Уровень процентных ставок за 2006–2013 гг.

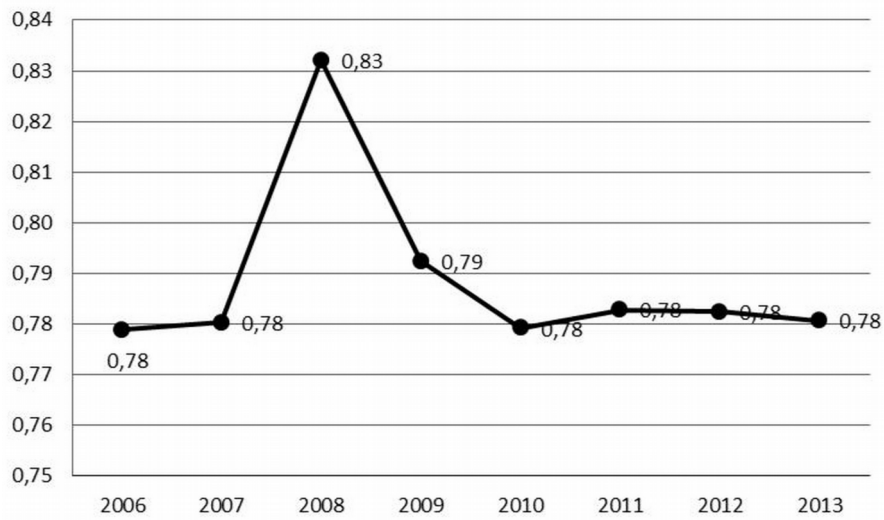
Показатель	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Средняя процентная ставка по банковским кредитам	10,4	10	12,2	15,3	10,8	8,5	9,1	11,01
Средняя доходность по облигациям	7,7	8,1	21,9	11,4	7,8	8,8	8,7	8,2
Годовая доходность по акциям	114,88	19,03	-69,31	178,31	19,64	-4,54	-15,60	39,45
Средневзвешенная процентная ставка по операциям кредитных организаций с векселями	9,08	9,05	10,53	13,48	10,27	9,85	10,44	11,25

**Рисунок 1**  
Динамика изменения оценок риска средней процентной ставки по кредитам, предоставленным нефинансовым организациям



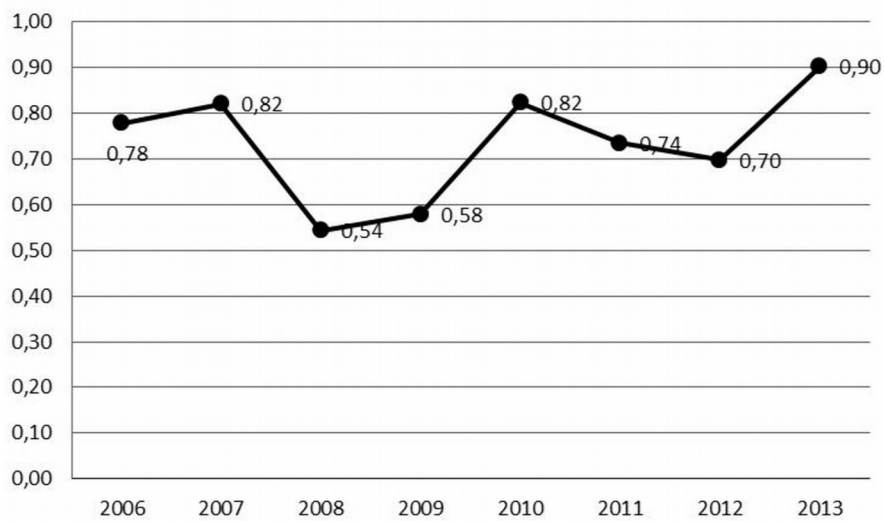
**Рисунок 2**

Динамика изменения оценок риска средней доходности по корпоративным облигациям



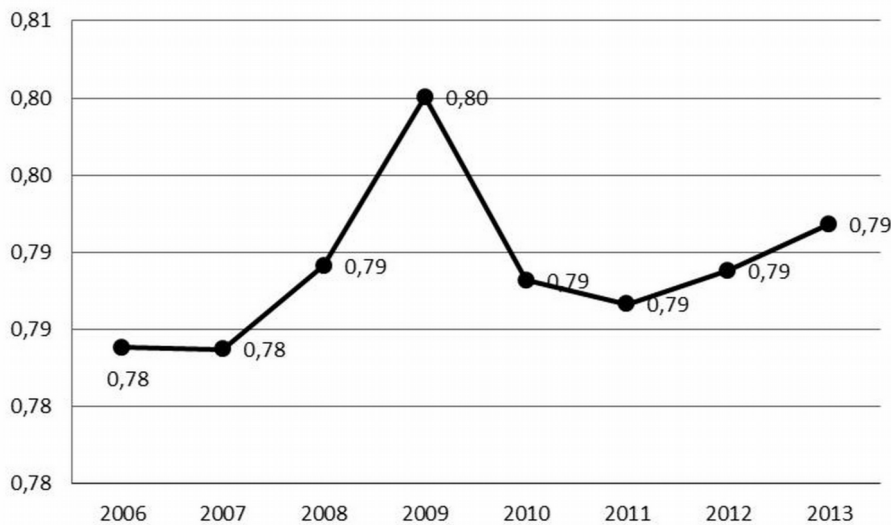
**Рисунок 3**

Динамика изменения оценок риска годовой доходности по акциям



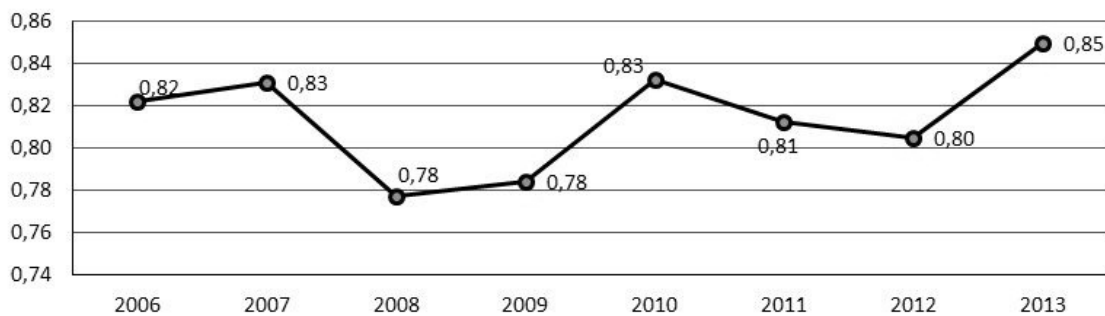
**Рисунок 4**

Динамика изменения оценок риска средневзвешенной процентной ставки по операциям кредитных организаций с векселями



**Рисунок 5**

Динамика риска источников финансирования организаций



**Список литературы**

1. Адлер Ю.П., Маркова Е.В., Грановский Ю.В. Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий. 2-е изд. перераб. и доп. М.: Наука, 1976. 280 с.
2. Безбородова Т.И. Построение кризис-прогнозных моделей несостоятельности организаций с помощью функции Харрингтона. URL: <http://e-koncept.ru/2014/54621.htm>.
3. Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов. М.: Олимп-Бизнес, 2008. 1008 с.
4. Jensen M.C., Meckling W.H. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. Rochester: University of Rochester, 1976. doi:10.1016/0304-405X(76)90026-X.
5. Ершов М.В. Валютно-финансовые механизмы в современном мире (кризисный опыт конца 90-х). М.: Экономика, 2000. 254 с. URL: [http://www.erhovm.ru/files/publications\\_document\\_98.pdf](http://www.erhovm.ru/files/publications_document_98.pdf).
6. Ильин В.В., Сердюкова Н.А. Системный подход к оценке финансовых рисков // Финансы. 2008. № 1. С. 69–72.
7. Капустин А.В., Астраханцева И.А. Критический анализ динамических теорий структуры капитала. URL: <http://www.isuct.ru/e-publ/snt/ru/node/1318>.
8. Лаврухина Н.В. Методы оптимизации цены и структуры капитала организации. URL: <http://www.uecs.ru/finansi-i-kredit/item/2940-2014-06-14-05-43-16>.



9. *Лисица М.И.* Портфельный подход к формированию структуры капитала компании // Экономика и управление. 2007. № 6. С. 130–136.
10. *Луценко С.И.* Эмпирический подход к иерархической теории структуры капитала // Корпоративные финансы. 2008. № 3. С. 51–55.
11. *Адно Ю.Л., Александрова И.И.* Мировая экономика: глобальные тенденции за 100 лет / под ред. И.С. Королева. М.: Юристъ, 2003. 604 с.
12. *Модильяни Ф., Миллер М.* Сколько стоит фирма? Теорема ММ. М.: Дело, 2001. 272 с.
13. *Рудык Н.Б.* Структура капитала корпораций: теория и практика. М.: Дело, 2004. 272 с.
14. *Ченг Ф.Ли, Финнерти Дж.И.* Финансы корпорации: теория, методы и практика. М.: ИНФРА-М, 2000. 346 с.
15. *Иплаев А.Г.* Оптимизация структуры капитала предприятия в области антикризисного управления // Экономика и менеджмент инновационных технологий. 2015. № 4-2. С. 128–131.
16. *Шарикова О.В.* Факторы, определяющие структуру капитала российских организаций // Сборник материалов 4-й Международной научно-практической конференции «Современные проблемы науки». Тамбов: ТМБпринт, 2011. С. 40–41.
17. *Незаймакин В.Н., Перевалов В.П.* Управление структурой капитала корпорации // Микроэкономика. 2011. № 1. С. 115–119.
18. *Лазутина А.А.* Внешние факторы, влияющие на структуру капитала компании // Международный научно-исследовательский журнал. 2015. № 1-2. С. 51–53.
19. *Сысоева Е.Ф.* Модели оптимизации структуры капитала организаций и их адаптация к современным российским условиям // Международная научно-практическая конференция «Теория и практика функционирования финансовой и денежно-кредитной системы России». Воронеж: ВГУ, 2012. С. 522–531.

ISSN 2311-8709 (Online)  
ISSN 2071-4688 (Print)

*Theory of Finance*

## OPTIMIZING THE CAPITAL STRUCTURE OF ENTERPRISES SUBJECT TO THE RISK OF EXTERNAL FUNDING SOURCES

Elena F. SYSOEVA<sup>a\*</sup>, Elena S. BUDILOVA<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Voronezh State University, Voronezh, Russian Federation  
fin@econ.vsu.ru

<sup>b</sup> Tsentr-Agro Group of Companies, Voronezh, Russian Federation  
sms6@yandex.ru

\* Corresponding author

### Article history:

Received 29 June 2015

Accepted 11 August 2015

**JEL classification:** D81, G32,  
H27

**Keywords:** sources, funding,  
capital structure, risk, desirability  
function

### Abstract

**Importance** The system of funding sources is sensitive to the impact of environmental factors. Under macroeconomic instability, the risk of attracting and using external sources of finance increases. Therefore, the urgency of the problem to optimize the capital structure of enterprises, taking into account the risks of external sources of financing increases.

**Objectives** The solution to the problem implies the identification of maximum number of parameters associated with the variety of potentially available funding sources. The study aims to justify the possibility to optimize the capital structure of an enterprise subject to the risk of external funding sources.

**Methods** The study relies on principles and methods of systems approach, logical and comparative analyses, and the Harrington's desirability function method. We performed a computational procedure for the level of risks of external funding sources over 2006–2013 based on the calculation of the integrated index on the Harrington's desirability scale.

**Results** We substantiate the possibility of optimizing the capital structure of enterprises, taking into account the risk of external sources of their financing. The findings may be useful when choosing the optimal capital structure by enterprises.

**Conclusions** The method of calculating the integrated index on the Harrington's desirability scale may serve as a tool to solve practical problems related to enterprise's capital structure optimization.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2015

### References

1. Adler Yu.P., Markova E.V., Granovskii Yu.V. *Planirovanie eksperimenta pri poiske optimal'nykh uslovii* [Planning an experiment in finding the optimal conditions]. Moscow, Nauka Publ., 1976, 280 p.
2. Bezborodova T.I. *Postroenie krizis-prognoznykh modelei nesostoyatel'nosti organizatsii s pomoshch'yu funktsii Kharringtona* [Building the crisis-predicting models of organizations' insolvency using the Harrington's function]. Available at: <http://e-koncept.ru/2014/54621.htm>. (In Russ.)
3. Brealey R., Myers S. *Printsipy korporativnykh finansov* [Principles of Corporate Finance]. Moscow, Olimp-Biznes Publ., 2008, 1008 p.
4. Jensen M.C., Meckling W.H. *Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure*. Rochester, University of Rochester, 1976. doi: 10.1016/0304-405X(76)90026-X
5. Ershov M.V. *Valyutno-finansovye mekhanizmy v sovremennom mire (krizisnyi opyt kontsa 90-kh)* [Monetary and financial mechanisms in the modern world: the crisis experience of the late 1990s]. Moscow, Ekonomika Publ., 2000, 254 p. Available at: [http://www.ershovm.ru/files/publications\\_document\\_98.pdf](http://www.ershovm.ru/files/publications_document_98.pdf). (In Russ.)
6. Il'in V.V., Serdyukova N.A. *Sistemnyi podkhod k otsenke finansovykh riskov* [A systems approach to financial risk assessment]. *Finansy = Finance*, 2008, no. 1, pp. 69–72.
7. Kapustin A.V., Astrakhantseva I.A. *Kriticheskii analiz dinamicheskikh teorii struktury kapitala* [A critical analysis of dynamic theories of capital structure]. Available at: <http://www.isuct.ru/e-publ/snt/ru/node/1318>. (In Russ.)
8. Lavrukhina N.V. *Metody optimizatsii tseny i struktury kapitala organizatsii* [Optimization techniques of cost and capital structure of the organization]. Available at: <http://www.uecs.ru/finansi-i-kredit/item/2940-2014-06-14-05-43-16>. (In Russ.)

9. Lisitsa M.I. Portfel'nyi podkhod k formirovaniyu struktury kapitala kompanii [A portfolio approach to the capital structure of the company]. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*, 2007, no. 6, pp. 130–136.
10. Lutsenko S.I. Empiricheskii podkhod k ierarkhicheskoi teorii struktury kapitala [An empirical approach to the hierarchical theory of capital structure]. *Korporativnye finansy = Corporate Finance*, 2008, no. 3, pp. 51–55.
11. Adno Yu.L., Aleksandrova I.I. *Mirovaya ekonomika: global'nye tendentsii za 100 let* [World economy: global trends for 100 years]. Moscow, Yurist' Publ., 2003, 604 p.
12. Modigliani F., Miller M. *Skol'ko stoit firma? Teorema MM* [The Cost of Capital, Corporate Finance and the Theory of Investment]. Moscow, Delo Publ., 2001, 272 p.
13. Rudyk N.B. *Struktura kapitala korporatsii: teoriya i praktika* [The capital structure of corporations: theory and practice]. Moscow, Delo Publ., 2004, 272 p.
14. Lee Ch.F., Finnerty J.E. *Finansy korporatsii: teoriya, metody i praktika* [Corporate Finance: Theory, Methods and Applications]. Moscow, INFRA-M Publ., 2000, 346 p.
15. Iplaev A.G. Optimizatsiya struktury kapitala predpriyatiya v oblasti antikrizisnogo upravleniya [Optimization of the enterprise's capital structure in the field of crisis management]. *Ekonomika i menedzhment innovatsionnykh tekhnologii = Economics and Management of Innovation Technologies*, 2015, no. 4-2, pp. 128–131.
16. Sharikova O.V. *Faktory, opredelyayushchie strukturu kapitala rossiiskikh organizatsii. V kn.: Sbornik materialov 4-oi mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii: "Sovremennye problemy nauki", 31 marta 2011 g* [Factors determining the capital structure of Russian organizations. In: Proceedings of 4th International Scientific Conference Modern Problems of Science, March 31, 2011]. Tambov, TMBprint Publ., 2011, pp. 40–41.
17. Nezamaikin V.N., Perevalov V.P. Upravlenie strukturoi kapitala korporatsii [Managing the capital structure of the corporation]. *Mikroekonomika = Microeconomics*, 2011, no. 1, pp. 115–119.
18. Lazutina A.A. Vneshnie faktory vliyayushchie na strukturu kapitala kompanii [External factors influencing the company's capital structure]. *Mezhdunarodnyi nauchno-issledovatel'skii zhurnal = International Research Journal*, 2015, no. 1-2, pp. 51–53. Available at: <http://research-journal.org/wp-content/uploads/2015/02/1-2-32.pdf>. (In Russ.)
19. Sysoeva E.F. [Models of optimization of organizations' capital structure and the adaptation to modern Russian conditions]. *Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya "Teoriya i praktika funktsionirovaniya finansovoi i denezhno-kreditnoi sistemy Rossii"* [Proc. Int. Sci. Conf. Theory and Practice of Russian Financial and Monetary System's Functioning]. Voronezh, VSU Publ., 2012, pp. 522–531.