

# Оптимизация инвестиций в корпоративный риск-менеджмент

В. А. Макарова<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> НИУ ВШЭ

## АННОТАЦИЯ

**П**роблема оптимизации инвестиций в риск-менеджмент рассматривается через призму теории фирмы и вытекающих из теории фирмы проблем (проблема «принципал – агент», теория контрактов). Исследование предпринято с целью теоретически и эмпирически обосновать предложенную автором модель оптимальных инвестиций в корпоративный риск-менеджмент. Объектом исследования являются компании металлургической отрасли РФ. Предмет исследования – финансовые показатели и объем управленческих расходов компаний.

Теоретическую значимость обеспечивает возможность оценить инвестиции в корпоративный риск-менеджмент на основе данных финансовой отчетности компании, а практическую значимость – возможность использовать полученные результаты в реальных условиях корпоративного управления компании.

## КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

корпоративный риск-менеджмент, инвестиции, агентская теория, управленческие расходы.

## ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Макарова В. А. Оптимизация инвестиций в корпоративный риск-менеджмент // Стратегические решения и риск-менеджмент. 2019. Т. 10. № 3. С. 220–227. DOI: 10.17747/2618-947X-2019-3-220-227

# Optimization of investments in corporate risk management

Vasilisa A. Makarova<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> National Research University Higher School of Economics

## ABSTRACT

**In** this article, the problem of optimizing investments in risk management is considered through the theory of the firm and the problems arising from this theory (the problem of the «principal-agent», the theory of contracts).

The purpose of this study is the theoretical and empirical evidence of the optimal investment model proposed by the author for corporate risk management. The object of the research is the companies of the metal and mining industry of the Russian Federation. The subject of research are the financial performance and the amount of management expenses of companies.

The theoretical significance of the study is in the ability of indirect evaluating investments in corporate risk management based on the company's financial statements. Practical significance is the ability to use the results obtained in the real conditions of corporate governance of the company. The practical significance of the study is the ability to determine the appropriate amount of investment in risk management.

## KEYWORDS:

corporate risk management, investments, agent theory, administrative costs.

## FOR CITATION:

Makarova V.A. Optimization of investments in corporate risk management. *Strategic Decisions and Risk Management*. 2019;10 (3): 220–227. DOI: 10.17747/2618-947X-2019-3-220-227

## 1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИЙ В КОРПОРАТИВНЫЙ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТ

Управление риск-менеджментом не подпадает под обязательные требования к раскрытию информации. Компании не предоставляют отчетность по проведенным мероприятиям в сфере управления рисками, понесенным убыткам и полученной конкретно от этих мероприятий прибыли. Оценка инвестиций в риск-менеджмент является непростой задачей. Инвестиционные затраты на риск-менеджмент включают в себя не только зарплаты риск-менеджеров, оплату обучения, но и траты на превентивные меры управления рисками в каждой возможной рисковой ситуации, а также фактический убыток при реализации риска. Более того, если система риск-менеджмента глубоко интегрирована в корпоративное управление, ее довольно сложно отследить на всех уровнях деятельности компании. Все основные расходы по управлению рисками обычно отражаются в статье баланса «управленческие расходы», именно по ней мы будем оценивать объем инвестиций в корпоративный риск-менеджмент. К управленческим расходам относятся административные расходы, дополнительные выплаты на содержание управленческого персонала, амортизация средств управленческого и общехозяйственного назначения, аренда помещений, расходы на информационные, аудиторские и консультационные услуги и др. В соответствии с менеджеральной теорией максимизации прибыли, эффект от увеличения прямых затрат на управленческий персонал равнозначен бонусам, получаемым ими от максимизации прибыли, однако менеджеры предпочитают максимизировать управленческие расходы. В связи с этим можно считать, что управленческие расходы напрямую отображают усилия менеджеров.

Ц. Чен и соавторы рассматривали зависимость между агентскими издержками и размером управленческих расходов (Chen, Lu, Sougiannis, 2012). Авторы предполагают, что наличие корпоративного управления снизит риски проблемы «принципал – агент». Исследование выявило значимую взаимосвязь между размером управленческих расходов, мотивацией менеджеров и системой вознаграждений. Положительная связь между данными факторами ярче выражена прежде всего при слабом корпоративном управлении. Так, Х. Леланд рассматривает взаимосвязь между структурой капитала и инвестиционным риском на примере хеджирования (Leland, 1998). Выявлена обратная зависимость между эффективностью хеджирования и управленческими расходами, если не предусмотрены большие расходы на реализацию хеджирования. М. К. Берковиц выявил, что для недостаточно мотивированных менеджеров существует отрицательная связь между управленческими расходами и эффективностью (Berkowitz, Kotowitz, 2002). Плата менеджеру была рассмотрена в контексте изменения объема управленческих расходов. Проблема негативного отбора отрицательно сказывается на качестве риск-менеджмента, и дополнительные управленческие расходы могут улучшить ситуацию только в случае, если менеджер имеет мотивацию работать или является эффективным сотрудником изначально. Итак, управленческие расходы можно использовать как индикатор

вложений в риск-менеджмент, однако стоит учитывать мотивацию сотрудников и неравномерность информации между высшим менеджментом и риск-менеджерами.

В соответствии с теорией фирмы, нанимая агента для выполнения конкретных задач, нужно определить оптимальные затраты, но в то же время создать мотивацию для качественной работы сотрудника, чтобы избежать ситуаций, связанных с моральным риском.

В табл. ниже представлены статьи и исследования, которые послужили основой для формулировки эмпирической модели, описанной далее.

## 2. ФОРМУЛИРОВКА ОПТИМИЗАЦИОННОГО УРАВНЕНИЯ

В контексте данного исследования оптимальные инвестиции в риск-менеджмент могут быть оценены по следующей формуле:

$$I_{ERM} = \frac{SGA/CE}{S/CE} * varEVA;$$

$$CE = A - CL,$$

где  $SGA$  – управленческие расходы;  $S$  – выручка;  $CE$  – вовлеченный капитал;  $EVA$  – экономическая добавленная стоимость;  $A$  – общая сумма активов;  $CL$  – краткосрочные обязательства.

Вовлеченный капитал – стоимость всех активов, используемых в бизнесе, ее рассчитывают путем добавления основных средств к оборотному капиталу или вычитания текущих обязательств из общей суммы активов (Мазур, Шапиро, Коротков и др., 2005).

Экономическая добавленная стоимость используется для оценки ценности компании для собственников, демонстрирует реальную способность предприятия создавать прибыль на основе имеющегося капитала. Данный показатель отображает превышение рентабельности над средневзвешенной стоимостью капитала: чем выше его значение, тем более эффективно используется капитал. С помощью экономической добавленной стоимости можно оценить инвестиционную привлекательность предприятия, его конкурентоспособность, финансовую устойчивость, платежеспособность.

$$EVA = NOPAT - WACC * IC,$$

где  $NOPAT$  – чистая операционная прибыль после уплаты налогов и до выплаты процентных платежей по кредиту;  $WACC$  – средневзвешенная стоимость капитала, норма прибыли;  $IC$  – инвестированный капитал, представляет из себя сумму строк баланса «Капитал и резервы» и «Долгосрочные обязательства».

$WACC$  и  $IC$  вместе отображают затраты на капитал. В зависимости от данных показатель можно рассчитать в том числе следующим образом:

$$EVA = (EBIT - T) - WACC * IC = (ROIC - WACC) * IC$$

Вариация (дисперсия)  $EVA$  позволяет оценить ее волатильность от среднего значения, что является мерой риска. Так как высокий показатель  $EVA$  является более привлекательным, его вариация должна быть небольшой. На практи-

Таблица 1  
Объясняющие переменные для эмпирического исследования

Переменная	Фактор
Adm_exp	Управленческие расходы
EBIT	Прибыль до налогов
Sales	Выручка
LTDebt/SHTDebt	Отношение долгосрочных и краткосрочных обязательств
Total Payable Debt	Долг к уплате
SHTliabilities	Краткосрочные обязательства
Adm/sales * varEVA	Выведенное уравнение оптимальных инвестиций
def	Участие в судах в качестве ответчика (бинарная переменная, были участия – 1, нет – 0)
claim	Участие в судах в качестве истца (бинарная переменная, были участия – 1, нет – 0)
checkauth	Факт проведения проверок (бинарная переменная, были проверки – 1, нет – 0)
vloat	Факт выявления нарушений после проверок (бинарная переменная, были выявлены нарушения – 1, нет – 0)
Event	Наличие существенных событий (бинарная переменная, объявлены события – 1, нет – 0)
Dir	Факт смены директора компании (бинарная переменная, была смена директора – 1, нет – 0)
Type	Тип организации: 1 – АО; 2 – ЗАО; 3 – ООО; 4 – ОАО; 5 – ПАО
Ind	Тип предприятия: 3 – добывающее; 4 – обрабатывающее

ке многие инвесторы не склонны к риску, поэтому в условиях, когда инвесторы сами определяют стратегию развития компании, задачей риск-менеджмента является снижение волатильности, а значит, и снижение дисперсии *EVA*. Это оправдывает использование дисперсии *EVA* в качестве множителя. Расчет вариации осуществлялся по формуле:

$$varEVA = \frac{\sum (EVA_i - EVA_{cp})^2}{n - 1}$$

где *varEVA* – дисперсия *EVA*, *EVA<sub>i</sub>* – индивидуальное значение.

### 3. ПРОВЕРКА ГИПОТЕЗ И ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Для построения эмпирических моделей были использованы данные почти о 300 компаниях металлургического сектора РФ. По ходу исследования компании с неполными или недоступными данными исключались из выборки. Данные взяты из финансовых отчетностей компаний за 2013–2017 годы.

В качестве индикаторов инвестиций в корпоративный риск-менеджмент в данной работе являются существенные события, подлежащие раскрытию. Наиболее существенны-

ми считаются те, которые могут отразить эффективность работы риск-менеджмента:

- сообщения о принятии решения об уменьшении уставного капитала;
- сообщения о принятии решения о реорганизации;
- принятие решения о реорганизации или ликвидации подконтрольной эмитенту организации, имеющей для него существенное значение;
- сообщение должника или кредитора о намерении обратиться в суд;
- смена генерального директора;
- выявление ошибок в ранее опубликованной финансовой отчетности;
- участие компании в арбитражных делах в качестве ответчика и истца.

Предполагается, что управленческие расходы чувствительны к выделенным сигналам. Остальные события, такие, как сообщения о стоимости чистых активов, сообщения о проведении собрания акционеров, раскрытие в интернете списка аффилированных лиц, сообщения о результатах обязательного аудита и пр., не были включены в исследование, так как имели массовый характер и оказались незначимы статистически.

Для проверки выдвинутых в статье предположений была построена следующая регрессионная модель:

Таблица 2  
Тест Барлетта

Тест	Значение
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy	0,758
Bartlett's Test of Sphericity: Approx. Chi-Square df Sig.	2202,662 6 0,000

Таблица 3  
Общности

Переменные	Первоначальное значение	Доля изъятия
2013, EBIT, RUB	1,000	0,491
Longterm_liab	1,000	0,787
SHTliabilities	1,000	0,800
Sales	1,000	0,831

Таблица 4  
Анализ дисперсии

Модель	Сумма квадратов	Степени свободы	Средний квадрат	F-статистика	Значимость
Regression	185708048097693530000,000	13	142852344690533480000,000	446,498	0,000**
Residual	156450463556976200000,000	489	319939598276024960,000		
Total	2013530944533911600000,000	502			

Таблица 5  
Проверка значимости различия групп по критерию Тьюки

Зависимая переменная: Adm_exp						
(I) Additional_sign	(J) Additional_sign	Средняя разница (I-J)	Стандартная ошибка	Значимость	95% доверительный уровень	
					Нижняя граница	Верхняя граница
1,00	2,00	-2864865787,507*	227571911,898	0,000	-3399147572,83	-2330584002,19
3,00	-5078209312,760*	206843380,806	0,000	-5563825704,77	-4592592920,75	
2,00	1,00	2864865787,507*	227571911,898	0,000	2330584002,19	3399147572,83
3,00	-2213343525,253*	300079837,740	0,000	-2917855739,04	-1508831311,47	
3,00	1,00	5078209312,760*	206843380,806	0,000	4592592920,75	5563825704,77
2,00	2213343525,253*	300079837,740	0,000	1508831311,47	2917855739,04	

Таблица 6  
Коэффициенты регрессии

Term	Coef	SE Coef	95% CI	T-Value	P-Value	VIF
Constant	-8015	3879	(-15638; -392)	-2,07	0,039	
VarianceEVA	0,173	0,332	(-0,479; 0,825)	0,52	0,602	13,79
FAC1_1	68,11	4,58	(59,11; 77,11)	14,87	0,000	8,10
Год	4,06	1,93	(0,28; 7,85)	2,11	0,035	1,53
Type:						
2	-51,6	10,5	(-72,2; -31,1)	-4,93	0,000	1,14
3	-36,11	4,38	(-44,73; -27,49)	-8,24	0,000	1,56
4	-0,49	7,85	(-15,92; 14,94)	-0,06	0,950	1,17
5	5,14	6,61	(-7,85; 18,13)	0,78	0,437	1,30
Ind:						
4	-9,50	4,86	(-19,05; 0,06)	-1,95	0,051	1,16
Event <sub>bin</sub> :						
1	23,86	7,56	(9,00; 38,72)	3,16	0,002	1,05
Dir <sub>bin</sub> :						
1	-12,57	5,21	(-22,81; -2,33)	-2,41	0,016	1,37
Chek <sub>bin</sub> :						
1	-10,56	4,94	(-20,28; -0,85)	-2,14	0,033	2,04
Claim <sub>bin</sub> :						
1	25,19	4,82	(15,71; 34,67)	5,22	0,000	1,34
Def <sub>bin</sub> :						
1	16,58	4,28	(8,17; 25,00)	3,87	0,000	1,42
Additional_sign:						
3,00	60,3	10,2	(40,3; 80,3)	5,93	0,000	1,46
4,00	48,4	10,4	(28,0; 68,9)	4,65	0,000	1,93
VarEVA*FAC1_1	1,178	0,565	(0,068; 2,289)	2,08	0,038	1,26

Таблица 7  
Объясняющая способность модели

S	R-sq, %	R-sq (adj)	PRESS	R-sq (pred), %
19,1207	74,78	73,83%	198408	71,31

$$y = const + \beta_1 * EBIT + \beta_2 * VarEVA + \beta_3 * control\ variables + \varepsilon.$$

Зависимой переменной служат управленческие расходы. В качестве основных объясняющих переменных выбраны факторы, представленные в табл. 1.

Все переменные были проверены на нормальность распределения. Однородные значимые факторы (ЕБИТ, долгосрочные займы, краткосрочные обязательства, выручка) продемонстрировали высокую мультиколлинеарность и были свернуты в единую переменную (A-R factor score 1 for analysis 1). Процент свертки был оценен при помощи теста Барлетта, процент свертки – 73% (табл. 2, 3).

Переменная  $Adm/sales * varEVA$  используется только на этапе проверки переменных на нормальность распределения, в самой модели переменная не учитывается. Основным способом оценки состоятельности формулы является переменная  $varEVA$ , значимость которой и будет проверяться. В эмпирическом исследовании выдвигается гипотеза о том, что переменная  $varEVA$  значимо влияет на объем управленческих расходов.

## 4. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЭМПИРИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Предварительная оценка модели на значимость с помощью дисперсионного анализа показала значимость модели (табл. 4).

Анализ выбросов модели показал, что выборка обладает дополнительными устойчивыми характеристиками, не подлежащими описанию выбранными зависимыми переменными. Выбросы четко коррелируют с организационно-правовой формой бизнеса, что лишний раз указывает на проблему «принципал – агент». Чтобы не потерять индивидуальные признаки, была создана дополнительная переменная (additional sign), которая принимает значения от 1 до 3. Переменная принимает значение «1» как базовое. Выбросы отображаются как значения «2» и «3» в зависимости от размера. Разделение на группы существенно в пределах статистической значимости (табл. 5).

Итоговым результатом регрессионного анализа стало следующее уравнение:

$$Adm\_exp^{0,23} = -0,8015 + 0,173 * VarEVA + 68,11 * A - Rfactor_{store} - 51,6 * type_2 - 36,11 * type_3 - 0,49 * type_4 + 5,14 * type_5 + 23,86 * Event_{bin} - 12,57 * Dir_{bin} - 10,56 * Check_{bin} + 25,19 * Claim_{bin} + 16,58 * Def_{bin} + 60,3 * Additional_{sign2} + 48,4 * Additional_{sign3} + 1,178 * varEva * A - Rfactor_{store}$$

В табл. 6 представлены основные характеристики объясняющих переменных уравнения.

Объясняющая способность модели высокая. Из-за схожести значений показателей R-sq; R-sq (adj) и R-sq (pred) можно считать пригодной для прогнозирования (табл. 7).

## 5. АНАЛИЗ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Мультиколлинеарность переменных для свертки можно объяснить прямой зависимостью между получаемой прибылью и объемом инвестиций в операционную деятельность. Однако агентская теория вносит коррективы в пропорции распределения этих источников инвестиций. В соответствии с ней наличие долгосрочных долгов дисциплинирует менеджеров фирмы по отношению к принятию излишних рисков, в то время как компании с низким качеством риск-менеджмента являются финансово ограниченными и стремятся привлекать краткосрочные займы. В то же время агенты равнозначно могут быть мотивированы и ростом прибыли, и ростом управленческих расходов. Предпочтение в выборе того или иного показателя для оптимизации зависит от принятой в организации практики. Таким образом, переменная, полученная в результате свертки, демонстрирует усилия менеджмента при управлении финансовыми ограничениями.

Итоговая регрессия с учетом взаимозависимостей показала, что кросс-эффект показателя вариации EVA и финансовых показателей является статистически значимым по отношению к управленческим расходам. На данном этапе подтверждается гипотеза о том, что показатель вариации EVA является теоретически и статистически значимым при расчете оптимальных инвестиций в риск-менеджмент. В целом оптимальный размер затрат, связанный с управлением рисками, составляет 17,8%.

## 6. АНАЛИЗ ВЫБРОСОВ ИТОГОВОЙ СТАНДАРТИЗИРОВАННОЙ РЕГРЕССИИ

В процессе регрессионного анализа были сформированы две группы выбросов: аномальные скачки объясняющих переменных и аномальное поведение зависимой переменной. В табл. 8 представлен список компаний с нехарактерным поведением зависимой переменной. У них обнаружен аномальный скачок роста управленческих расходов в обозначенные годы. Причины подобных аномалий мы искали в интернете.

Таблица 8  
Компании с нехарактерным ростом управленческих расходов

№ наблюдения	Компания	Год
55	АО «Олкон»	2017
185, 186	ПАО «ГМК Норильский никель»	2014, 2015
206	АО «ЕВРАЗ НТМК»	2017
247	ПАО «Ижсталь»,	2017
259	АО «ИТЗ»	2017
312	ООО «КСП»	2017
407	ПАО «НЛМК»	2017
452	АО «ОЭМК»	2014
779, 780, 781	АО «Боксит Тимана»	2015, 2016, 2017
827	АО «Полюс Красноярск»	2016



В 2016 году в АО «ОЛКОН» сменился генеральный директор. В 2017 году предприятие достигло рекордного уровня качества железорудного концентрата: содержание железа в продукции компании в среднем составило 67%. Повышение качества продукции по сравнению с прошлыми годами может быть результатом увеличения управленческих расходов (АО «Олкон», [б.г.]).

В 2015 году акции ПАО «ГМК Норильский никель» упали более чем на 15% за 10 дней. Падение рыночной стоимости является одним из результатов неэффективного менеджмента, в том числе и риск-менеджмента. Реакцией на падение рыночной стоимости мог быть аномальный рост управленческих расходов (Норникель, [б.г.]).

В 2017 году АО «ЕВРАЗ НТМК» снизило выбросы в атмосферу. Рост управленческих расходов мог быть реакцией на государственные санкции в связи с экологической безопасностью (Evraz, [s.a.]).

В том же году ПАО «Ижсталь» увеличило объемы производства на 14% в сравнении с 2016 годом. Возможно, это повлекло за собой рост управленческих расходов [Мечел, [б.г.]].

ПАО «НЛМК» за 2017 год добилось роста чистой прибыли на 55%. Стимулом для подобного роста прибыли мог быть рост управленческих расходов (Finanz, [s.a.]).

С 2015 по 2017 год АО «Боксит Тимана» достигло стабильного увеличения объема добычи бокситовой руды на 11,5%. Скорее всего, это обеспечено за счет увеличения управленческих расходов (Информационное агентство БНК, [б.г.]).

В 2017 году АО «Полюс Красноярск» увеличило производство драгоценного металла на 12% по сравнению с 2016 годом. Выручка от продаж выросла на 14%. Стимулом подобного развития могло послужить увеличение объема управленческих расходов годом ранее (интернет-газета Newslab, [б.г.]).

## 7. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, проблема оптимизации инвестиций в корпоративный риск-менеджмент может быть решена с применением предложенного уравнения. Оно отражает структуру финансовых показателей компании, описывающих отдачу от вовлеченного капитала с учетом показателя экономической добавленной стоимости (EVA). Предложенная модель оптимальных инвестиций подтверждена теоретически и статистически. Показатель дисперсии EVA связан с основными показателями финансовой деятельности и значимо влияет на объем управленческих расходов компании с учетом взаимозависимости показателя с основными показателями финансовой деятельности.

Показатель отношения управленческих расходов к экономической добавленной стоимости достаточно часто используется при оценке косвенной эффективности проектов ИТ (Strassmann, 1996; Pisello, Strassmann, 2003), для которых, как и для проектов внедрения риск-менеджмента, не найдено прямого свидетельства эффективности (Макарова, 2015). В контексте данного исследования дополнительным критерием оценки реакции управленческих расходов на факторы

риска может служить временной анализ (включение лагов в регрессии) и анализ трендов, однако на временном промежутке в 5 лет это не представляется возможным и потому не было проведено. В дальнейшем эмпирическая модель может быть проверена на большем временном промежутке, что позволит проверить данные на наличие тренда и скорректировать эмпирическую модель. Расширение временного промежутка наблюдения также позволит лучше проследить динамику реакции управленческих расходов на негативные события.

## ЛИТЕРАТУРА

1. АО «Олкон» ([б.г.]). URL: <http://olcon.ru>.
2. Евраз. URL: <http://rus.evraz.com>.
3. Интернет-газета Newslab ([б.г.]). URL: <http://newslab.ru>.
4. Информационное агентство БНК ([б.г.]). URL: <https://www.bnkomi.ru>.
5. Мазур И. И., Шапиро В. Д., Коротков Э. М. и др. (2005). Корпоративный менеджмент. М.: Омега-Л. 376 с.
6. Макарова В. А. (2015) Анализ и оценка экономической эффективности риск-менеджмента // Эффективное Антикризисное Управление. № 3. С. 72–83.
7. Мечел ([б.г.]). URL: <http://www.mechel.ru>.
8. Норникель ([б.г.]). URL: <https://www.nornickel.ru>.
9. Спарк – проверка контрагента ([б.г.]). URL: <http://www.spark-interfax.ru>.
10. Федеральная служба государственной статистики ([б.г.]). URL: <http://www.gks.ru>.
11. Berkowitz M. K., Kotowitz Y. (2002). Managerial quality and the structure of management expenses in the US mutual fund industry // International Review of Economics & Finance. Vol. 11, № 3. P. 315–330. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1059-0560\(02\)00099-0](https://doi.org/10.1016/S1059-0560(02)00099-0).
12. Chen C. X., Lu H., Sougiannis T. (2012). The agency problem, corporate governance, and the asymmetrical behavior of selling, general, and administrative costs // Contemporary Accounting Research. Vol. 29, № 1. P. 252–282. DOI: [10.1111/j.1911-3846.2011.01094.x](https://doi.org/10.1111/j.1911-3846.2011.01094.x).
13. Coase R. (1937). The Nature of the Firm // *Economica*. Vol. 4, № 16. P. 386–405.
14. COSO ERM–Integrated Framework ([s.a.]). URL: <http://www.coso.org>.
15. Demsetz H. (1995). The economics of the firm: Seven critical commentaries. Cambridge. Cambridge University Press. 192 p.
16. FERMA Risk Management Standard ([s.a.]). URL: <http://www.ferma.eu>.
17. Finanz ([s.a.]). URL: <https://www.finanz.ru>.
18. Grinstein Y. (2006). The disciplinary role of debt and equity contracts: Theory and tests // *Journal of Financial Intermediation*. Vol. 15. P. 419–443. DOI: [doi:10.1016/j.jfi.2006.02.001](https://doi.org/10.1016/j.jfi.2006.02.001).
19. ISO 31000 – Risk Management ([s.a.]). URL: <http://www.iso.org>.
20. Jensen C. M. (1976). Theory of the Firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure // *Journal of Financial Economics*. Vol. 3, № 4. P. 305–360.

21. Leland H.E. (1998). Agency costs, risk management, and capital structure // *The Journal of Finance*. Vol. 53, № 4. P. 1213–1243. DOI: <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00051>.
22. Merna T., Al-Thani F.F. (2011). *Corporate risk management*. West Sussex: John Wiley & Sons. 440 p.
23. OCEG Red Book 2.1 ( [s.a.] ). URL: <http://www.oceg.org>.
24. Pisello T., Strassmann P. (2003). *IT Value Chain Management – Maximizing the ROI from IT Investments*. New Canaan, Connecticut: Information Economics Press.
25. Prokop J. (2010). Contemporary economic theories of the firm. Warsaw: Warsaw school of economics. 2010. 61 p.
26. SOLVENCY II ( [s.a.] ). URL: <http://www.eur-lex.europa.eu>.
27. Strassmann P. (1997). *The Squandered Computer: Estimating the Business Alignment of Information Technology*. New Canaan, Connecticut: The Information Economics Press. 402 p.
28. Stulz R.M. (1996). Rethinking risk management // *Journal of applied corporate finance*. Vol. 9, № 3. P. 8–25. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1745-6622.1996.tb00295.x>.
29. Sung J. (2005). Optimal contracts under adverse selection and moral hazard: a continuous-time approach // *The Review of Financial Studies*. Vol. 18, № 3. P. 1021–1073. DOI: 10.2139/ssrn.274543.
30. Wagner C., Mylovanov T., Tröger T. (2015). Informed-principal problem with moral hazard, risk neutrality, and no limited liability // *Journal of Economic Theory*. Vol. 159. C. 280–289. DOI: 10.1016/j.jet.2015.05.004.
31. Williamson O. (2002). The Theory of the Firm as Governance Structure: From Choice to Contract // *Journal of Economic Perspectives*. Vol. 16, № 3. P. 171–195. DOI: 10.1257/089533002760278776.
32. Williamson O.E. (1970). *Corporate control and business behavior*. Prentice Hall. 196 p.
33. Yazdipour R. (2011). *Advances in Entrepreneurial Finance*. New York: Springer Science + Business Media, LLC. 254 p.
8. Nornickel ( [b.g.] ). [Nornickel ( [s.a.] ). (In Russ.)]. <https://www.nornickel.ru>.
9. Spark – проверка контрагента ( [b.g.] ). [Spark – counterparty verification ( [s.a.] ). (In Russ.)]. <http://www.spark-interfax.ru>.
10. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki ( [b.g.] ). [Federal State Statistics Service ( [s.a.] ). (In Russ.)]. <http://www.gks.ru>.
11. Berkowitz, M. K., Kotowitz, Y. (2002). Managerial quality and the structure of management expenses in the US mutual fund industry. *International Review of Economics & Finance*. 11 (3): 315–330. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1059-0560\(02\)00099-0](https://doi.org/10.1016/S1059-0560(02)00099-0).
12. Chen, C. X., Lu, H., Sougiannis, T. (2012). The agency problem, corporate governance, and the asymmetrical behavior of selling, general, and administrative costs. *Contemporary Accounting Research*. 29 (1):252–282. DOI: 10.1111/j.1911-3846.2011.01094.x.
13. Coase, R. (1937). The Nature of the Firm. *Economica*. 4 (16):386–405.
14. COSO ERM–Integrated Framework ( [s.a.] ). <http://www.coso.org>.
15. Demsetz, H. (1995). *The economics of the firm: Seven critical commentaries*. Cambridge. Cambridge University Press. 192 p.
16. FERMA Risk Management Standard ( [s.a.] ). <http://www.ferma.eu>.
17. Finanz ( [s.a.] ). <https://www.finanz.ru>.
18. Grinstein, Y. (2006). The disciplinary role of debt and equity contracts: Theory and tests. *Journal of Financial Intermediation*. 15:419–443. DOI: doi:10.1016/j.jfi.2006.02.001.
19. ISO 31000 – Risk Management ( [s.a.] ). <http://www.iso.org>.
20. Jensen, C. M. (1976). Theory of the Firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*. 3 (4):305–360.
21. Leland, H. E. (1998). Agency costs, risk management, and capital structure // *The Journal of Finance*. 53 (4):1213–1243. DOI: <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00051>.
22. Merna, T., Al-Thani, F. F. (2011). *Corporate risk management*. West Sussex: John Wiley & Sons. 440 p.
23. OCEG Red Book 2.1 ( [s.a.] ). URL: <http://www.oceg.org>.
24. Pisello, T., Strassmann, P. (2003). *IT Value Chain Management – Maximizing the ROI from IT Investments*. New Canaan, Connecticut: Information Economics Press.
25. Prokop, J. (2010). Contemporary economic theories of the firm. Warsaw: Warsaw school of economics. 2010. 61 p.
26. SOLVENCY II ( [s.a.] ). URL: <http://www.eur-lex.europa.eu>.
27. Strassmann, P. (1997). *The Squandered Computer: Estimating the Business Alignment of Information Technology*. New Canaan, Connecticut: The Information Economics Press. 402 p.
28. Stulz, R. M. (1996). Rethinking risk management. *Journal of applied corporate finance*. 9 (3):8–25. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1745-6622.1996.tb00295.x>.
29. Sung, J. (2005). Optimal contracts under adverse selection and moral hazard: a continuous-time approach. *The Review of Financial Studies*. 18 (3):1021–1073. DOI: 10.2139/ssrn.274543.

## REFERENCES

1. AO «Olkon» ( [b.g.] ). [JSC “Olkon” ( [s.a.] ). (In Russ.)]. <http://olcon.ru>.
2. Evraz ( [b.g.] ). [Evraz ( [s.a.] ). (In Russ.)]. <http://rus.evraz.com>.
3. Internet-gazeta Newslab ( [b.g.] ). [Internet newspaper Newslab ( [s.a.] ). (In Russ.)]. <http://newslab.ru>.
4. Informatsionnoye agentstvo BNK ( [b.g.] ). [News agency BNK ( [s.a.] ). (In Russ.)]. <https://www.bnkomi.ru>.
5. Mazur, I. I., Shapiro, V. D., Korotkov, E. M. i dr. (2005). *Korporativnyj menedzhment*. M.: Omega-L. [Mazur, I. I., Shapiro, V. D., Korotkov, E. M. et al. (2005). *Corporate Management*. Moscow: Omega-L. (In Russ.)].
6. Makarova, V. A. (2015) Analiz i otsenka ekonomicheskoy effektivnosti risk-menedzhmenta // *Effektivnoye antikrizisnoye upravleniye*. №3. S. 72–83. [Makarova, V. A. (2015). Analysis and assessment of the economic efficiency of risk management. *Effective crisis management*. 3:72–83. (In Russ.)].
7. Mechel ( [b.g.] ). [Mechel ( [s.a.] ). (In Russ.)]. <http://www.mechel.ru>.

30. Wagner, C., Mylovanov, T., Tröger, T. (2015). Informed-principal problem with moral hazard, risk neutrality, and no limited liability. *Journal of Economic Theory*. 159:280–289. DOI: 10.1016/j.jet.2015.05.004.
31. Williamson, O. (2002). The Theory of the Firm as Governance Structure: From Choice to Contract. *Journal of Economic Perspectives*. 16 (3):171–195. DOI: 10.1257/089533002760278776.
32. Williamson, O. E. (1970). Corporate control and business behavior. Prentice Hall. 196 p.
33. Yazdipour, R. (2011). *Advances in Entrepreneurial Finance*. New York: Springer Science + Business Media, LLC. 254 p.

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

### **В. А. Макарова**

Кандидат экон. наук, доцент Департамента финансов НИУ ВШЭ. Область научных интересов: корпоративный риск-менеджмент, корпоративное управление, первичное публичное предложение акций, внешнее финансирование развития бизнеса.

Email: vmakarova@hse.ru

## ABOUT THE AUTHOR

### **Vasilisa A. Makarova**

PhD in Economics, Associate Professor of department of finance, National Research University Higher School of Economics.

E-mail: vmakarova@hse.ru