

---

## **ЭМПИРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ СТРУКТУРЫ ИСТОЧНИКОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

---

**Щукина Татьяна Владимировна**, асп.

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ленинградский пр-т, 49, Москва, Россия, 125993; e-mail: miss\_teacher@mail.ru

Целью статьи является исследование особенностей формирования структуры капитала предприятий пищевой отрасли России. Проведенный анализ показал, что основными источниками финансирования являются собственные средства (нераспределенная прибыль) и краткосрочных заемных источников. При формировании структуры капитала наиболее существенными являются фактор рентабельности и степень ликвидности. Было доказано, что концепция иерархий отражает тип поведения рассматриваемых предприятий.

**Ключевые слова:** пищевая промышленность, структура капитала, источники финансирования, собственный капитал, заемный капитал.

### **Введение**

Пищевая промышленность – отрасль лёгкой промышленности, совокупность производств пищевых продуктов в готовом виде или в виде полуфабрикатов. В настоящее время пищевая и перерабатывающая промышленность России представляет собой одну из стратегических отраслей экономики.

Несмотря на то, что пищевая промышленность была крайне депрессивной отраслью российской экономики, в последнее время она демонстрирует подъем. За прошедший год в стране (по данным Росстата) увеличилось производство многих продуктов питания.

В кризис в отрасли уменьшилось количество игроков, сократилось число занятых. Однако именно кризис подтолкнул оставшихся заняться эффективностью производства, внедрять новые био- и нанотехнологии. И этот процесс будет, по всей видимости, нарастать. Принятая в 2011 г. Стратегия развития пищевой и перерабатывающей промышленности РФ до 2020 г. предусматривает внушительные государственные инвестиции – более 900 млрд рублей. Из них половина пойдет на техническую модернизацию для повышения конкурентоспособности отрасли после вступления в ВТО. Согласно прогнозам, к указанному сроку производство пищевых продуктов должно вырасти в 1,4 раза [4].

При этом создаются современные высокотехнологичные производства, производители привозят иностранные технологии и оборудование. Это обусловлено нарастающей внутренней конкуренцией и рисками, вызванными вступлением России в ВТО. Ожидается, что увеличение государственной помощи будет стимулировать еще больший приток частных инвестиций.

Влияние данных условий на структуру источников финансирования предприятий пищевой промышленности будет рассмотрено в данной статье.

Целью данного исследования является выявление особенностей формирования структуры источников финансирования российских предприятий пищевой промышленности. Исследование включает в себя анализ структуры капитала данных организаций, выявление факторов, оказывающих влияние на соотношение собственного и заемного капитала, а также определение концепции структуры капитала, которая наиболее полно характеризует поведение предприятий при формировании структуры источников финансирования.

### **Теоретическая основа исследования**

В рамках данного исследования были протестированы две теории капитала – концепция иерархий и компромиссная теория. Выбор данных теорий объясняется тем, что они являются наиболее полными и часто исследуемыми в академической среде. Так, например, они рассматриваются в работе ведущих экономистов (Березинец И. В. и др., 2010; Ивашковская, Макаров, 2010; Шарикова, 2011; Кокорева, 2012).

Концепция иерархий является теорией структуры капитала, в основе которой лежит утверждение, что в поведении предприятий существует определенный порядок («иерархия») при формировании структуры источников финансирования. Так, сначала компании используют собственные средства, в частности, нераспределенную прибыль. Если ее величины не хватает для получения всего объема финансирования, привлекаются заемные источники. К увеличению уставного капитала за счет дополнительной эмиссии акций компании прибегают в редких случаях, когда финансовых ресурсов из предыдущих источников недостаточно.

Согласно компромиссной теории, при формировании структуры финансовых ресурсов менеджмент действует более рационально, пытаясь найти компромисс между двумя важными аспектами – максимизацией рентабельности собственного капитала за счет использования заемных ресурсов и сохранением финансовой устойчивости.

### **Выборка исследования**

Выборка для данного исследования представляет собой информацию десяти российских предприятий пищевой промышленности. Информационной базой служат данные бухгалтерской (финансовой) отчетности за период 2008-2012 гг., находящиеся в открытом доступе. Таким образом, общее число исследуемых случаев составляет 50.

## Методология и результаты исследования

Анализируя финансовые результаты рассматриваемых компаний пищевой промышленности, следует отметить, что деятельность восьми из десяти компаний является прибыльной.

В период 2008-2012 гг. величина активов большинства (девяти из десяти) предприятий имеет тенденцию к росту, что показано на рисунке. Доля внеоборотных активов в общей совокупности активов варьируется от 33% до 86%. Основные средства составляют около трети от общей величины активов. Оборотные активы занимают в среднем половину всех активов.

Совокупность источников финансирования, находящихся в распоряжении предприятия в определенный момент времени, формирует капитал [1]. Под структурой капитала понимается соотношение заемного капитала (долгосрочного и краткосрочного) и собственного капитала.

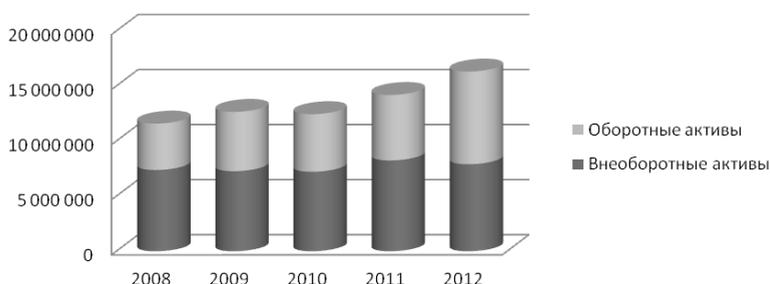


Рис. Структура и динамика совокупных активов на базе усредненных показателей российских предприятий пищевой промышленности за период 2008-2012 гг.

Рассматривая структуру источников финансирования выбранных предприятий пищевой отрасли (см. табл. 1), можно отметить, что в целом величина собственных средств возрастает. Доля собственного капитала составляет более половины у большинства компаний. Исключением является одна компания, собственный капитал которой крайне мал – менее 9% от всего объема финансирования. В связи с этим можно сделать вывод, что собственный капитал играет важную роль в финансировании развития деятельности компаний.

Поскольку доля собственного капитала существенна и имеет тенденцию к росту, величина заемных средств в структуре финансирования рассматриваемых предприятий пищевой промышленности уменьшается.

Удельный вес долгосрочных заемных источников финансирования снижается в рассматриваемый период. В 2008 году доля долгосрочных обязательств превышала 11% от общего объема финансирования у семи из десяти предприятий. К концу анализируемого периода доля долгосрочных заемных средств – менее 3% у 6 из десяти компаний, и их абсолютная величина снижается. Таким образом, можно констатировать недостаток долгосрочных заемных источников у рассматриваемых предприятий пищевой промышленности.

Таблица 1

Описательная статистика структуры капитала российских предприятий пищевой промышленности за период 2008-2012 гг., в %

Показатель структуры капитала	Среднее значение по годам					Минимум (2008-2012)	Максимум (2008-2012)
	2008	2009	2010	2011	2012		
Доля собственного капитала	48,0	54,6	55,3	58,2	57,8	5,7	89,5
Доля заемного капитала	51,7	45,4	44,7	41,8	42,2	10,5	94,4
Доля долгосрочного заемного капитала	21,0	15,6	18,1	12,7	11,5	0,01	55,7
Доля краткосрочного заемного капитала	30,6	29,8	26,6	29,1	30,7	10,2	68,6
В структуре собственного капитала:							
Доля уставного капитала	11,2	7,6	5,1	3,9	3,4	0,0	82,3
Доля добавочного капитала	19,8	19,5	19,0	21,4	20,4	0,0	97,5
Доля переоценки основных средств	1,0	0,9	1,2	1,0	0,8	0,0	6,7
Доля нераспределенной прибыли	74,1	75,5	77,2	77,9	78,6	22,1	96,5

Доля краткосрочных обязательств в среднем составляет менее трети от всего капитала компании. Несмотря на увеличение абсолютной величины, удельный вес краткосрочных обязательств не изменяется, что свидетельствует о том, что наряду с собственным капиталом краткосрочные заемные средства являются основными источниками финансирования развития деятельности рассматриваемых компаний. Также следует отметить, что краткосрочные обязательства составляют большую часть заемного капитала исследуемых компаний.

В составе собственного капитала превалирует величина нераспределенной прибыли. Ее доля составляет более 78% к концу исследуемого периода.

Удельный вес уставного капитала девяти из десяти исследуемых компаний не превышает 10% собственного капитала. У двух из десяти исследуемых предприятий величина уставного капитала изменилась в большую сторону, что свидетельствует о привлечении дополнительного объема финансирования за счет увеличения уставного капитала.

Переоценку проводили четыре из десяти предприятий, доля переоценки у этих компаний составляет не более 4% от объема собственных средств. Добавочный капитал есть у восьми предприятий, в среднем его удельный вес не превышает 21%. Соответственно, основным собственным источником финансирования деятельности рассматриваемых предприятий пищевой промышленности является нераспределенная прибыль.

В целом деятельность рассматриваемых предприятий пищевой промышленности финансируется за счет собственных источников финансирования, в частности, за счет нераспределенной прибыли и краткосрочных заемных источников. Удельный вес долгосрочных обязательств уменьшается, что позволяет сделать вывод о нехватке долгосрочных заемных источников финансирования.

Следующим этапом данного исследования была протестирована многофакторная эконометрическая модель. Целью анализа служит определение концепции, которая наиболее полно характеризует практику формирования структуры источников финансирования рассматриваемых предприятий. Также в ходе тестирования модели было проведено оценка влияния на структуру капитала заданного набора детерминантов на структуру капитала исследуемых компаний.

Оцениваемыми параметрами для рассматриваемых моделей выступают несколько показателей структуры капитала:

- Доля заемного капитала. Данный коэффициент был выбран в качестве основной характеристики структуры источников финансирования деятельности рассматриваемых компаний, исходя из определения структуры капитала как соотношения собственных и заемных источников капитала. В рамках данного исследования доля заемного капитала рассчитывается как величина заемного капитала к балансовой стоимости активов – TDТА.
- Доля долгосрочного заемного капитала, определяемая как сумма долгосрочных обязательств компании к средней величине активов за период – LDТА.
- Доля краткосрочного заемного капитала. Данный показатель рассчитывается как сумма краткосрочных обязательств компании к средней величине активов за период – SDТА.

Итак, перечисленные показатели являются зависимыми переменными, тогда как детерминанты выступают в качестве объясняющих переменных.

Заданный набор детерминантов включает в себя показатели деятельности рассматриваемых предприятий.

- *Масштаб деятельности*, который выражен в виде логарифма совокупного объема выручки предприятия ( $\ln Sales$ ).

$$\ln Sales = \ln(\text{Объем выручки})$$

Сторонники компромиссной теории предполагают, что данный фактор должен оказывать существенное влияние на долю заемного капитала в структуре капитала и носить положительный характер связи, поскольку масштаб деятельности во многом определяет возможность привлечения инвестиций, а также доступ к рынкам капитала.

С другой стороны, в рамках концепции иерархии корреляционная связь должна быть существенной и обратной по отношению к долговой нагрузке. Причиной является тот факт, что более крупные компании имеют возможность накопить большой объем нераспределенной прибыли и, соответственно, их потребность в заемном капитале должна быть незначительна.

- *Структура активов.* Данный показатель определяется как доля основных средств в структуре активов (*Tang*):

$$Tang = \frac{\text{Основные средства}}{\text{Совокупные активы}}$$

Доля заемного капитала должна быть ниже у компаний с большей величиной основных активов, согласно концепции порядка. Это обусловлено тем, что существенная доля материальных активов обеспечивает снижение информационной асимметрии и тем самым позволяет уменьшить издержки дополнительного выпуска акций.

Следуя теории компромисса, доля основных средств имеет прямую зависимость с уровнем долга, так как эти активы могут быть использованы как залог, что упрощает привлечение заемного финансирования.

- *Степень ликвидности,* рассчитываемая как соотношение оборотных активов к совокупности текущих обязательств (*CurRatio*):

$$CurRatio = \frac{\text{Оборотные активы}}{\text{Краткосрочные обязательства}}$$

Предполагается, что данный фактор оказывает существенное влияние на оцениваемый параметр. Это объясняется тем, что в случае наличия значительных ликвидных активов предприятиям не требуется привлечение заемного финансирования, можно предположить, что корреляционная связь между данными параметрами будет иметь отрицательный характер.

Тем не менее, при расчете данного показателя используется показатель, который является оцениваемым параметром в одной из тестируемых моделей (величина краткосрочных обязательств), что подразумевает тесную связь между данными параметрами. Поэтому в модели с оцениваемым параметром SDTA фактор ликвидности будет представлен на показатель оборачиваемости оборотных активов (*CurATurnover*), который определяется как отношение объема выручки к балансовой величине оборотных средств:

$$CurATurnover = \frac{\text{Объем выручки}}{\text{Оборотные активы}}$$

- *Возможности роста.* Показатель роста для данного исследования представлен в виде прироста активов рассматриваемых компаний (*Growth*):

$$Growth = \frac{\text{Совокупные активы в текущем периоде}}{\text{Совокупные активы в предыдущем периоде}} - 1$$

Компромиссная теория структуры капитала утверждает, что показатель уровня долговой нагрузки отрицательно коррелирует с показателем роста, так как рост деятельности компании способствует увеличению свободного денежного потока. Кроме того, высокие потенциальные издержки финансовой неустойчивости будут стимулировать снижение долговой нагрузки более перспективных компаний.

С другой стороны, концепция иерархии предполагает положительный характер корреляционной связи: более высокий прирост активов дает возможность привлечь больше инвестиций, другими словами, происходит увеличение долговой нагрузки компании. Также финансирование роста масштабов деятельности требует больше вложенных средств и не может быть покрыто только нераспределённой прибылью.

- *Рентабельность деятельности.* Данный фактор представлен двумя основными показателями прибыльности деятельности предприятия – это рентабельность продаж и рентабельность активов.

Первый показатель, рентабельность продаж (ROS), применяется с целью оценки эффективности основной деятельности организации и рассчитывается как отношение величины прибыли от продаж к объему выручки:

$$ROS = \frac{\text{Прибыль от продаж}}{\text{Объем выручки}}$$

Второй рассматриваемый показатель, рентабельность активов (ROA), используется для анализа эффективности использования всех имеющихся у предприятия активов. Математически он выглядит как отношение чистой прибыли к величине совокупных активов:

$$ROA = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Совокупные активы}}$$

Следуя постулатам теории иерархии, предполагается обратная корреляционная связь между показателями доходности деятельности компании и уровнем ее долговой нагрузки. Это вызвано тем, что более прибыльные компании имеют больший размер собственных финансовых ресурсов, поэтому их потребность во внешнем финансировании минимальна. Вместе с тем, согласно компромиссной концепции, доля обязательств в структуре капитала положительно коррелирует с показателями рентабельности, так как реализация налогового щита более выгодна при низкой вероятности возникновения издержек финансовой неустойчивости.

Таким образом, тестируемые модели имеют следующий вид:

$$TDTA = \alpha + \beta_1 \text{LnSales} + \beta_2 \text{Tang} + \beta_3 \text{CurRatio} + \beta_4 \text{Growth} + \beta_5 \text{ROS} + \beta_6 \text{ROA}, \quad (1)$$

$$LDTA = \alpha + \beta_1 \text{LnSales} + \beta_2 \text{Tang} + \beta_3 \text{CurRatio} + \beta_4 \text{Growth} + \beta_5 \text{ROS} + \beta_6 \text{ROA}, \quad (2)$$

$$SDTA = \alpha + \beta_1 \text{LnSales} + \beta_2 \text{Tang} + \beta_3 \text{CurATurnover} + \beta_4 \text{Growth} + \beta_5 \text{ROS} + \beta_6 \text{ROA}. \quad (3)$$

В табл. 2 представлены показатели регрессионной статистики тести-

рования моделей для оценки влияния заданного набора факторов на различные элементы структуры капитала рассматриваемых предприятий пищевой промышленности.

F-критерий не превышает допустимого значения 5%. Показатели множественной корреляции достаточно высокие – от 0,5866 до 0,8276, что свидетельствует о выявлении тесной связи между оцениваемыми параметрами и независимыми переменными. Значение R-квадрат находится в диапазоне от 0,3441 до 0,6849. Таким образом, согласно полученным данным, все модели надежны и показатели не случайны.

Таблица 2

Регрессионная статистика тестирования моделей влияния факторов на различные элементы структуры капитала российских предприятий пищевой промышленности

Показатель	Оцениваемые параметры в тестируемых моделях		
	TDTA	LDTA	SDTA
Множественный R	0,8276	0,6592	0,5866
R-квадрат	0,6849	0,4345	0,3441
Нормированный R-квадрат	0,6410	0,3556	0,2526
Стандартная ошибка	0,1635	0,1400	0,1305
F-критерий	0,00000002	0,0003	0,004

В табл. 3 отражены показатели корреляционной связи в моделях влияния факторов на различные элементы структуры капитала российских предприятий пищевой промышленности. Среди заданного набора детерминантов наибольшее влияние на все рассматриваемые элементы структуры капитала оказывает фактор рентабельности (в расчетах он представлен показателями рентабельности активов (ROA) и рентабельности продаж (ROS)). Это означает, что меньше долговая нагрузка у более успешных организаций.

Таблица 3

Показатели корреляционной связи в моделях влияния факторов на различные элементы структуры капитала российских предприятий пищевой промышленности

Показатель	Оцениваемые параметры в тестируемых моделях		
	TDTA	LDTA	SDTA
LnSales	-0,0696	-0,0733	-0,0411
Tang	-0,0286	-0,1525	+0,1244
CurRatio	-0,6713	-0,3728	+0,2470
Growth	-0,2819	-0,2943	-0,1695
ROS	-0,5972	-0,5350	-0,4612
ROA	-0,5929	-0,5689	-0,4142

Кроме того, в ходе исследования было выявлено, что степень ликвидности также является существенным фактором при формировании совокупного и долгосрочного долга.

Согласно полученным результатам, остальные факторы из заданного

набора детерминантов не оказывают значительного влияния на формирование структуры источников финансирования.

В связи с этим на основе результатов тестирования многофакторной модели была составлена новая модель, которая наилучшим образом описывает практику формирования структуры капитала предприятий пищевой промышленности:

$$TDTA = 0.900 - 0.117CurRatio - 0.729ROA - 0.339ROS.$$

Таблица 4

Регрессионная статистика модели структуры капитала российских предприятий пищевой промышленности

Показатель	Значение
Множественный R	0,8096
R-квадрат	0,6554
Нормированный R-квадрат	0,6329
Стандартная ошибка	0,1653
F-критерий	0,0000000001

Согласно результатам тестирования, построенная модель описывает 80,96% наблюдаемых случаев. Значение R-квадрат находится на уровне 0,6554. Значение F-критерия не превышает 5%. Поэтому можно сделать вывод о том, что данная модель надежна.

Заключительным этапом данного исследования является определение концепции, которая отражает тип поведения предприятий при формировании структуры источников финансирования в рассматриваемый период. С этой целью в ходе оценки влияния детерминантов на структуру капитала предприятий выдвинут ряд аргументов в пользу различных теорий. Подтверждение, либо опровержение тестируемых гипотез достигается с помощью определения характера корреляционной связи между оцениваемым параметром и выбранными детерминантами.

В табл. 4 указан ожидаемый вид связи, согласно теории компромисса и теории иерархии, а также отражены полученные знаки показателей корреляции между независимыми переменными и показателем общей долговой нагрузки (TDTA). В нижней строке представлен результат – та концепция, гипотезы которой были подтверждены.

Большее число подтвержденных в ходе исследования гипотез свидетельствует о том, что постулаты концепции иерархии наиболее точно описывают практику формирования структуры капитала рассматриваемыми компаниями.

Другими словами, это подтверждает то, что российские предприятия пищевой промышленности финансируют свою деятельность за счет внутренних источников, прежде всего, и только после этого обращаются к внешнему финансированию. Данный вывод дополняет заключение о недостаточном использовании заемных финансовых ресурсов исследуемыми компаниями.

Определение характера корреляционной связи между независимыми переменными и результирующим признаком

Независимая переменная	Ожидаемый вид связи		Полученные результаты
	Компромиссная теория	Теория иерархии	
LnSales	+	-	-
Tang	+	-	-
CurRatio	+	-	-
Growth	-	+	-
ROS	+	-	-
ROA	+	-	-
В пользу компромиссной теории			1
В пользу теории иерархии			5
Результат			Теория иерархии

### Заключение

В результате проведенного исследования были выявлены следующие особенности формирования структуры финансовых ресурсов рассматриваемых предприятий пищевой промышленности. Деятельность данных организаций финансируется за счет собственных источников финансирования, в частности, за счет нераспределенной прибыли и краткосрочных заемных источников. Удельный вес долгосрочных обязательств уменьшается, что позволяет сделать вывод о нехватке долгосрочных заемных источников финансирования. При формировании структуры капитала исследуемых предприятий наиболее существенными являются фактор рентабельности и структура активов. Концепция иерархий наиболее полно отражает тип поведения российских предприятий при формировании структуры источников финансирования. Другими словами, организации используют в большей степени собственные ресурсы, заемные источники привлекают реже и в недостаточном количестве для максимального получения преимуществ налогового щита.

### Список источников

1. Борисова О.В., Щукина Т.В. Теоретические аспекты формирования и управления структурой капитала предприятия. *Риск: ресурсы, информация, снабжение, конкуренция*, 2011, no. 2, с. 220-224.
2. Ивашковская И.В., Макаров П.В. Действуют ли классические концепции выбора структуры капитала на развивающихся рынках? Эмпирический анализ компаний Восточной и Центральной Европы. *Электронный журнал Корпоративные финансы*, 2010, no. 3 (15), с. 47-62.
3. Кокорева М.С. Выбор структуры капитала компаниями стран БРИК и Восточной Европы: эмпирический анализ. *Корпоративные финансы*, 2012, no. 2, с. 58-70.
4. *Пищевая промышленность РФ демонстрирует подъем*. Доступно: <http://www.prodportal.ru/news/?id=226006>. (дата обращения: 22.03.2014)
5. Шарикова О.В. Динамическое моделирование факторов структуры капитала российских организаций. *Анализ и финансовый аудит*, 2011, no. 3, с. 193-199.
6. Щукина Т.В. Детерминанты структуры капитала российских коммерческих предприятий. *Современная экономика: проблемы и решения*, 2014, no. 1 (49), с. 121-128.

---

# EMPIRICAL STUDY OF FINANCING STRUCTURE FORMATION OF RUSSIAN FOOD INDUSTRY COMPANIES

---

**Shchukina Tatiana Vladimirovna**, graduate student

Financial University under the Government of the Russian Federation, Leningradsky av. 49, Moscow, Russia, 125993; e-mail: miss\_teacher@mail.ru

The purpose of the paper is investigation of specifics of financing structure formation of Russian food industry companies. The analysis revealed that the main financing sources are internal funds (retained earnings) and short-term debt. The most significant factors are return factor and current ratio. It was proved that pecking order theory reflects the behavior type of the companies.

**Keywords:** food industry, capital structure, financing sources, equity, debt.

## References

1. Borisova O.V., Shchukina T.V. Teoreticheskie aspekty formirovaniya i upravleniya strukturoi kapitala predpriyatii [Theoretical Aspects of Formation and Management of Capital Structure]. *Risk: resursy, informatsia, snabzhenie, konkurentsia*, 2013, no. 2, pp. 220-224. (In Russ.)
2. Ivashkovskaya I.V., Makarov P.V. Deistvuut li klassicheskie kontseptsii vybora struktury kapitala na razvivaushchihsya rynkah? Empiricheski analiz kompanii Vostochnoi i Tsentral'noi Evropy [Do Companies From Emerging Markets Follow Classic Theories of Capital Structure Choice? Empirical Study on Companies From Central and Eastern Europe]. *Electrony Journal Korporativnih Financov*, 2010, no. 3 (15), pp. 47-62. (In Russ.)
3. Kokoreva M.S. Vybor struktury kapitala kompaniyami stran BRIK i Vostochnoi Evropy: Empiricheski analiz [Capital Structure Choice of BRIC and Eastern Europe Countries: Empirical Analysis]. *Electrony Journal. Korporativnih Financov*, 2012, no. 2 (15), pp. 58-70. (In Russ.)
4. *Food Industry Of Russian Federation Shows The Growth*. Available at: <http://www.prodportal.ru/news/?id=226006>. (accessed: 22.03.2014)
5. Sharikova O.V. Dinamicheskoye Modelirovanie faktorov struktury kapitala rossiiskih organizatsii [Dynamic Modelling of Factors of the Capital Structure of the Russian Organisations]. *Analyz i Finansovy Audit*, 2011, no. 3, pp. 193-199. (In Russ.)
6. Shchukina T.V. Determinanty struktury kapitala rossiiskih kommercheskih predpriyatii [Determinants of capital structure of Russian commercial enterprises]. *Sovremennaia ekonomika: problemy i resheniia*, 2014, no. 1 (49), pp. 121-128. (In Russ.)