

ISSN 2073-039X



НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ И АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Выходит 4 раза в месяц

# ЭКОНОМИЧЕСКИЙ <sup>®</sup> АНАЛИЗ *теория и практика*

- Анализ сегментов бизнеса как инструмент стратегического управления организацией
- Оценка рейтинга устойчивости отраслей кредитной организацией
- Применение модели экономической прибыли в управлении стоимостью бизнеса
- Подходы к оценке финансового состояния лечебно-профилактических учреждений



**37** (388) – 2014  
**ОКТАБРЬ**

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ: *теория и практика* <sup>®</sup> – является зарегистрированным товарным знаком

<http://www.fin-izdat.ru> e-mail: [post@fin-izdat.ru](mailto:post@fin-izdat.ru)

# ЭКОНОМИЧЕСКИЙ <sup>®</sup> АНАЛИЗ

теория  
и практика

ISSN 2311-8725 (Online), ISSN 2073-039X (Print)

## СОДЕРЖАНИЕ

### МЕТОДЫ АНАЛИЗА

- Александров Г.А., Вякина И.В., Скворцова Г.Г.* Методика анализа инвестиционного климата на основе определения диверсифицируемого риска в системе «факторы – уровни – риски» ..... 2
- Смирнова Е.В., Цыганова И.Ю.* Анализ сегментов бизнеса как инструмент стратегического управления организацией ..... 16
- Рассказова А.Н.* Анализ способов оценки рейтинга устойчивости отраслей кредитной организацией ..... 25
- Рожковский А.Л.* Методические вопросы применения модели экономической прибыли в управлении стоимостью бизнеса на уровне каждого подразделения компании ..... 34

### АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ

- Яшина Н.И., Яшин К.С., Артамонычева Е.В.* Проблемы и подходы к оценке финансового состояния лечебно-профилактических учреждений для определения типов организаций ..... 44

### ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

- Афанасьев М.В.* Моделирование и анализ структурных изменений экономического объекта с помощью недетерминированного конечного автомата Мура ..... 58

Научно-практический и аналитический журнал  
Периодичность – 4 раза в месяц

**37 (388) – 2014 октябрь**

**Подписка во всех отделениях связи:**

- индекс 81287 – каталог агентства «Роспечать»
- индекс 83874 – каталог УФС РФ «Пресса России»
- индекс 34142 – каталог российской прессы «Почта России»

**Доступ и подписка на электронную версию –**  
[www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru), [www.dilib.ru](http://www.dilib.ru)

Журнал зарегистрирован в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций ПИ № 77-11740

**Учредитель:**

ООО «Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ»

**Издатель:**

ООО «Финанспресс»

**Главный редактор:**

Н.П. Любушин, доктор экономических наук, профессор

**Зам. главного редактора:**

Д.А. Ендовицкий, доктор экономических наук, профессор  
О.О. Зинченко, В.И. Попов

**Редакционный совет:**

И.Н. Богатая, доктор экономических наук, профессор  
Г.Е. Брикач, доктор экономических наук, профессор  
Ю.А. Дорошенко, доктор экономических наук, профессор  
В.Г. Когденко, доктор экономических наук, доцент  
М.И. Кутер, доктор экономических наук, профессор  
М.Ю. Малкина, доктор экономических наук, профессор  
А.А. Мальцев, доктор физико-математических наук, профессор  
С.В. Панкова, доктор экономических наук, профессор  
В.С. Плотников, доктор экономических наук, профессор  
Л.С. Сосненко, доктор экономических наук, профессор  
В.П. Фомин, доктор экономических наук, профессор

**Верстка:** М.С. Гранильщикова

**Корректор:** А.М. Лейбович

**Редакция журнала:**

111401, Москва, а/я 10.

Тел.: +7 (495) 989-96-10

Адрес в Internet: <http://www.fin-izdat.ru>

E-mail: [post@fin-izdat.ru](mailto:post@fin-izdat.ru)

© ООО «Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ»

© ООО «Финанспресс»

Подписано в печать 15.09.2014. Формат 60x90 1/8.

Цена договорная. Объем 8,0 п.л. Тираж 1 170 экз.

Отпечатано в ООО «КТК», г. Красноармейск Московской области.

Тел.: +7 (496) 588-08-66

Журнал рекомендован ВАК Минобрнауки России для публикации научных работ, отражающих основное научное содержание кандидатских и докторских диссертаций.

Журнал реферируется в ВИНТИ РАН.

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).

**Статьи рецензируются.**

**Перепечатка материалов и использование их в любой форме, в том числе и в электронных СМИ, возможны только с письменного разрешения редакции.**

**Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.**

# ECONOMIC ANALYSIS

theory  
and practice

Analytical and practical journal  
4 issues per month

**37 (388), October, 2014**

## Subscription in all post offices:

- index 81287 – catalog of agency Rospechat
  - index 83874 – catalog UFPS RF Pressa Rossii
  - index 34142 – catalog of Russian press Pochta Rossii
- Access and subscription to electronic version –  
[www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

Registration certificate ПИ № ФС 77-11740 by the Ministry of Press, Broadcasting and Mass Communications of the Russian Federation.

## Founder:

Publishing house FINANCE and CREDIT

## Publisher:

Financepress, Ltd.

## Editor-in-Chief:

Nikolai P. Lyubushin

## Deputy Editors:

Dmitrii A. Endovitskii, Voronezh State Univ., Voronezh

Oleg O. Zinchenko, Victor I. Popov

## Editorial council:

Irina N. Bogataya, Rostov State Univ. of Economics, Rostov-on-Don

Georgii E. Brikach, Nizhny Novgorod State Agricultural Academy,

Nizhny Novgorod

Yurii A. Doroshenko, Belgorod State Technological Univ. named after V.G. Shoukhov, Belgorod

Vera G. Kogdenko, National Research Nuclear Univ. MEPhI, Moscow

Mikhail I. Kuter, Kuban State Univ., Krasnodar

Marina Yu. Malkina, Lobachevsky State Univ. of Nizhny Novgorod,

Nizhny Novgorod

Aleksandr A. Mal'tsev, Lobachevsky State Univ. of Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod

Svetlana V. Pankova, Orenburg State Univ., Orenburg

Viktor S. Plotnikov, Russian Presidential Academy of National

Economy and Public Administration, Balakovo Branch, Balakovo

Lyudmila S. Sosnenko, Chelyabinsk State Agroengineering Academy, Chelyabinsk

Vladimir P. Fomin, Samara State Univ. of Economics, Samara

**Design:** Marina S. Granil'shchikova

**Corrector:** Alla M. Leibovich

## Editorial office:

111401, P.O. Box 10, Moscow, Russia

Telephone: +7 (495) 989-96-10

Website <http://www.fin-izdat.ru>

E-mail: [post@fin-izdat.ru](mailto:post@fin-izdat.ru)

© Publishing house FINANCE and CREDIT

© Finanspress, Ltd.

Signed to print 15.09.2014. Format 60x90 1/8. Volume 8,0

Circulation 1 170 Printed in "KTK", Ltd, Krasnoarmeysk, Moscow region.

Telephone: +7 (496) 588-08-66

The journal is recommended by VAK of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation to publish scientific works encompassing the basic matters of the MPhil and DPhil theses.

The journal is reviewed by the VINITI of the Russian Academy of Sciences. The journal is included in the Russian Science Citation Index Database.

**All articles peer-reviewed.**

ISSN 2311-8725 (Online), ISSN 2073-039X (Print)

## CONTENTS

### METHODS OF ANALYSIS

*Aleksandrov G.A., Vyakina I.V., Skvortsova G.G.*

A method of the investment climate analysis through calculation of diversifiable risk in the system of factors – levels – risks ..... 2

*Smirnova E.V., Tsyganova I.Yu.* Business segments analysis as an instrument of strategic management of an organization..... 16

*Rasskazova A.N.* Analysis of evaluating the industry sustainability rating by credit institutions ..... 25

*Rozhkovskii A.L.* Methodological issues of applying the economic profit model to manage business valuation at the level of every organizational unit of a company ..... 34

### FINANCIAL CONDITION ANALYSIS

*Yashina N.I., Yashin K.S., Artamoncheva E.V.* Problems and approaches to the assessment of financial condition of medical and preventive treatment facilities to determine types of organizations ..... 44

### ECONOMIC AND MATHEMATICAL MODELING

*Afanas'ev M.V.* Modeling and analysis of structural changes of an economic entity using the nondeterministic Moore finite-state automaton..... 58

**This publication may not be reproduced in any form without permission.**

**Not responsible for the authors' personal views in the published articles.**

**All rights reserved.**

**Printed in the Russian Federation.**

УДК 330.322.011

**МЕТОДИКА АНАЛИЗА ИНВЕСТИЦИОННОГО КЛИМАТА  
НА ОСНОВЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ  
ДИВЕРСИФИЦИРУЕМОГО РИСКА В СИСТЕМЕ  
«ФАКТОРЫ – УРОВНИ – РИСКИ»\***

**Г.А. АЛЕКСАНДРОВ,**

*доктор экономических наук, академик РАЕН,  
профессор кафедры экономики и управления производством  
Тверского государственного технического университета,  
генеральный директор ООО «Стройпласт-2000»  
E-mail: g-alexandrov@rambler.ru*

**И.В. ВЯКИНА,**

*кандидат экономических наук,  
доцент кафедры экономики и управления производством  
Тверского государственного технического университета  
E-mail: ivyakina@yahoo.com*

**Г.Г. СКВОРЦОВА,**

*кандидат экономических наук, доцент,  
заведующая кафедрой экономики и менеджмента  
в городском хозяйстве и на транспорте  
филиала Санкт-Петербургского государственного  
экономического университета в г. Твери  
E-mail: gala-skvortsova@yandex.ru*

*Несмотря на значительный объем исследований по проблемам диагностики и формирования привлекательного инвестиционного климата, снижения инвестиционных рисков и повышения мотивации к инвестированию, они в значительной мере остаются дискуссионными. В связи с этим необходимо сосредоточить усилия ученых и практиков на разработках, способствующих получению таких решений,*

*которые получили бы общественное признание и способствовали реализации конкретных мер по созданию благоприятного инвестиционного климата на всех уровнях хозяйственной иерархии. В статье изложен новый подход к диагностике инвестиционного климата с использованием разработанной авторами АВС-матрицы, предложены оригинальный алгоритм и пошаговая методика определения диверсифицируемой составляющей инвестиционного риска (премии за риск) в системе «факторы – уровни – риски». Использование предложенного метода, во-первых, позволит выявить факторы инвести-*

\* Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (грант № 14-12-69007 а(р)/Ц).

ционной деятельности, которые выступают в качестве барьеров и ограничений, и разработать адекватные меры по повышению инвестиционной привлекательности страны, территории, отрасли и предприятия; во-вторых, предоставит возможность сформулировать адекватные направления и разработать конкретные меры по реформированию инвестиционной политики; в-третьих, позволит не только адекватно оценить инвестиционные риски, но и определиться с тем, как и в какой мере ситуация в стране, регионе, отрасли влияет на возможности конкретного предприятия в снижении инвестиционных рисков, в привлечении инвестиций для реализации инвестиционных проектов; в четвертых, предоставит возможность разработать для каждого уровня хозяйствования действенные меры, реализация которых будет способствовать усилению мотивирующей и стимулирующей роли одних факторов и уменьшению влияния или полному устранению тех факторов, которые обуславливают повышенный несистематический риск и препятствуют привлечению инвестиций.

**Ключевые слова:** инвестиционный анализ, инвестиционная деятельность, инвестиционный климат, инвестиционные риски, несистематический риск, ABC-матрица

Российскими и зарубежными авторами факторы, формирующие инвестиционный климат, традиционно рассматриваются в основном как простая их совокупность, т.е. как *суммативная* система. В декларируемом авторами подходе предлагаются идентификация и структурирование этих факторов, разнесение их в соответствии с существенными отличительными признаками по отдельным группам. Эти группы факторов рассматриваются как элементы *целостной* системы, находящиеся в их внутренней взаимосвязи и, что особенно важно, в их распределении по уровням хозяйственной иерархии, т.е. в другой *целостной* системе: предприятие (бизнес структура) – отрасль (вид деятельности) – регион – национальная экономика. Таким образом, две целостные системы, рассматриваемые во взаимосвязи, интегрируются в целостную систему более высокого (в данном случае второго) порядка. Такой подход позволяет по-новому подойти и к определению инвестиционного риска. В соответствии с его логикой группы факторов, обуславливающие уровень привлекательности инвестиционного климата, особенно в той части, в которой они выступают в качестве барьеров и ограничений для инвестиций, проявляются в форме рисков, конкретно – в их несистематической (диверсифицируемой) части.

При этом составляющие несистематического риска в соответствии с анализом целостной системы второго порядка рассматриваются авторами как в форме суммирования факторных рисков, так и в форме суммирования уровней рисков.

Данный подход реализуется в конкретном алгоритме, затем в разработанной авторами ABC-матрице и в итоге – в оригинальной пошаговой методике оценки инвестиционного климата и несистематической составляющей инвестиционного риска. Это главное, что отличает ее от известных методических рекомендаций<sup>1</sup>.

В связи с этим необходимо, во-первых, разработать адекватные подходы к диагностике факторов, обуславливающих характер инвестиционного климата; во-вторых, усовершенствовать методы оценки рисков инвестирования, определяемых характером инвестиционного климата на уровнях хозяйственной иерархии «предприятие – отрасль – регион – национальная экономика (страновой уровень)»; в-третьих, обосновать направления повышения привлекательности инвестиционного климата и снижения рисков инвестирования.

В решении этой триединой задачи авторы исходят из того положения, что факторы, формирующие инвестиционный климат, во-первых, по-разному проявляются на иерархических уровнях хозяйствования, во-вторых, обуславливают характер и уровень рисков инвестирования, что в свою очередь вызывает необходимость рассматривать указанные взаимосвязи в системе: «факторы – уровни – риски».

Обратимся прежде всего к факторам, формирующим инвестиционный климат. Существующие методики оценки инвестиционного климата основываются на анализе некоторой суммы формирующих его факторов. Представляется, что данный, по существу, аддитивный подход к факторам, обуславливающим инвестиционный климат, в данном случае малопродуктивен, поскольку эти факторы имеют разное происхождение и содержание, форму проявления и характер влияния на инвестиционный климат. Следовательно, требуется системный подход, основанный на структуризации (по определенным идентификационным признакам) факторов, выявлении их взаимосвязи и взаимозависимости и механизма формирования инвестиционного климата.

<sup>1</sup> Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (вторая ред., исп. и доп.): утв. Миноэкономики России, Минфином России и Госстроем России от 21.06.1999 ВК 477.



		ГРУППЫ ФАКТОРОВ ИНВЕСТИЦИОННОГО КЛИМАТА			
		Административно-правовые А	Экономические Э	Ресурсно-технические Т	Социально-экологические С
УРОВНИ	Предприятие П	А/П	Э/П	Т/П	С/П
	Отрасль О	А/О	Э/О	Т/О	С/О
	Регион Р	А/Р	Э/Р	Т/Р	С/Р
	Национальная экономика Н	А/Н	Э/Н	Т/Н	С/Н

Источник: разработано авторами.

Рис. 1. ABC-матрица (группы факторов инвестиционного климата на иерархических уровнях хозяйствования)

Поэтому, во-первых, все группы факторов, так или иначе во взаимосвязи определяющих инвестиционную привлекательность по их идентификационным признакам, разделяем на четыре группы: экономические; административно-правовые; ресурсно-технические и социально-экологические. Во-вторых, рассматриваем проявление этих групп факторов на разных уровнях хозяйственной иерархии, в рамках которых формируется инвестиционный климат, т.е. в целостной системе «предприятие – отрасль – регион – национальная экономика (страна)».

В данной системе исходным звеном является предприятие как объект инвестирования. Поэтому его инвестиционная привлекательность определяется, с одной стороны, местом в системе «предприятие – отрасль – регион – национальная экономика (страна)», с другой стороны, характером и степенью проявления комплекса (групп) факторов, стимулирующих и (или) препятствующих притоку инвестиций.

Эта идея нашла выражение в разработанной авторами 16-клеточной ABC-матрице<sup>2</sup>, на которую получены авторские права<sup>3</sup> (рис. 1).

Данная матрица представляет собой прежде всего логическую систему, в которой во взаимосвязи и взаимовлиянии рассматриваются, с одной

стороны, факторы, способствующие или препятствующие инвестициям, с другой – уровни хозяйствования. Такой подход позволяет анализировать совокупность административно-правовых, экономических, ресурсно-технических, социально-экологических укрупненных групп факторов, предопределяющих характер инвестиционного климата, формирующегося на различных уровнях хозяйствования, будь то конкретное предприятие, отрасль, регион или национальная экономика в целом. На каждом из уровней формируются и регулируются факторы, обуславливающие инвестиционный климат данного уровня. Вопросы диагностики инвестиционного климата более подробно рассмотрены в ряде публикаций. В этой статье акцентируется внимание на возможности использования ABC-матрицы для оценки несистематической (диверсифицируемой) составляющей инвестиционных рисков.

Как известно, риски, являясь фактором неопределенности, могут существенно влиять на реальную величину ожидаемой доходности оцениваемых инвестиционных проектов. Проявляются они в ставке дисконта. Для определения ее величины аналитики используют метод оценки доходности активов CAPM (capital asset pricing model).

Модель CAPM представлена формулой

$$r = r_f + \beta(r_m - r_f), \tag{1}$$

где  $r$  – ставка дисконта как цена собственного капитала;  
 $r_f$  – безрисковая процентная ставка, очищенная от риска;  
 $\beta$  – мера систематического риска;  
 $r_m$  – средняя доходность рынка.

Однако наряду с систематическим риском существуют и несистематические риски. При этом если уровень систематических рисков относительно одинаков для разных хозяйствующих субъектов, то уровень несистематических рисков существенно колеблется даже для организаций, сходных по масш-

<sup>2</sup> ABC – от фамилий авторов: Александров, Вякина, Скворцова.

<sup>3</sup> Александров Г.А., Вякина И.В., Скворцова Г.Г. ABC-матрица для анализа факторов, обуславливающих инвестиционную привлекательность. Деп. в РАО 18.04.2013 № 20558.

табу и сфере деятельности, а тем более – для разных сфер деятельности (отраслевой, региональный и страновой аспекты). Если же учесть, что по некоторым данным доля несистематического (диверсифицируемого) риска в общем риске в экономически развитых странах составляет величину более 65%, а по международным инвестициям – 76,1% и более, то необходимость адекватного учета последнего очевидна.

Представляется, что поскольку несистематические риски обуславливаются теми же факторами, что и инвестиционный климат, для их оценки вполне может использоваться тот же матричный подход. Действительно, представленные в ABC-матрице группы факторов, с одной стороны, обуславливают привлекательность инвестиционного климата, с другой стороны, в той же мере – величину несистематических (диверсифицируемых) инвестиционных рисков предприятия (бизнеса), отрасли, региона, национальной экономики (страновой риск). В этих целях достаточно отразить в каждой клетке ABC-матрицы риски, обусловленные каждым фактором на своем уровне и просуммировать их по горизонтали (риски каждого уровня) и по вертикали (риски по всем группам факторов). В результате преобразования формулы (1) модели САРМ получаем формулу

$$r = r_f + \beta(r_m - r_f) + r_{\Pi} + r_o + r_p + r_H, \quad (2)$$

где  $r_{\Pi}$  – норма дисконта, выражающая риск инвестирования в конкретную компанию (предприятие);

$r_o$  – норма дисконта, выражающая отраслевой риск;

$r_p$  – норма дисконта, выражающая региональный риск;

$r_H$  – норма дисконта, выражающая страновой риск.

Слагаемые, учитывающие меру несистематических рисков, предлагается оценивать, используя данные, получаемые при анализе ABC-мат-

рицы и представленные в ней. Для этого матрицу (рис. 1) представляем в несколько преобразованном виде (рис. 2).

Тогда, как это следует из матрицы и в соответствии с принятыми в ней обозначениями, выражение (2) можно представить в двух тождественных формулах:

$$r = r_f + \beta(r_m - r_f) + r_y; \quad (3)$$

$$r = r_f + \beta(r_m - r_f) + r_{\Phi}, \quad (4)$$

где  $r_y$  – норма дисконта, выражающая риски и их сумма по уровням;

$r_{\Phi}$  – норма дисконта, выражающая риски и их сумма по факторам.

В свою очередь  $r_y$  и  $r_{\Phi}$  определяются следующим образом:

$$r_y = r_{\Pi} + r_o + r_p + r_H; \quad (5)$$

$$r_{\Phi} = r_A + r_{\text{Э}} + r_{\text{Т}} + r_{\text{С}}. \quad (6)$$

Таким образом, на каждом уровне в соответствии с формулами (3) – (6) учитываются и суммируются нормы дисконта, выражающие несистематические риски как по уровням хозяйствования (формулы (3) и (5), так и по группам факторов (формулы (4) и (6). Идентичность обоих подходов подтверждается равенством  $r_y = r_{\Phi}$ .

Отдельный вопрос о способе оценки каждого из слагаемых, представленных в каждой клетке матрицы и соответственно в формулах (5) и (6).

Понятно, что применение разработанного метода требует минимизации влияния субъектив-

		ГРУППЫ ФАКТОРОВ ИНВЕСТИЦИОННОГО КЛИМАТА				$r_y$
		Административно-правовые А	Экономические Э	Ресурсно-технические Т	Социально-экологические С	
УРОВНИ	Предприятие П	А/П	Э/П	Т/П	С/П	$r_{\Pi}$
	Отрасль О	А/О	Э/О	Т/О	С/О	$r_o$
	Регион Р	А/Р	Э/Р	Т/Р	С/Р	$r_p$
	Народное хозяйство Н	А/Н	Э/Н	Т/Н	С/Н	$r_H$
$r_{\Phi}$		$r_A$	$r_{\text{Э}}$	$r_{\text{Т}}$	$r_{\text{С}}$	$r_y = r_{\Phi}$

Источник: разработано авторами.

Рис. 2. ABC-матрица: анализ факторов инвестиционного климата в форме инвестиционных рисков