



► **КОЧЕГАРОВА Людмила Геннадьевна**
 Преподаватель кафедры экономики
 и управления проектами

**Южно-Уральский государственный
 университет (национальный
 исследовательский университет)**
 454080, РФ, г. Челябинск,
 пр. Ленина, 76
 Тел.: (908) 062-56-64
 E-mail: lyu72@yandex.ru

Ключевые слова

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ
 ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ
 ИНВЕСТИЦИОННЫЙ РИСК
 РЕГИОНАЛЬНОЕ ИНВЕСТИРОВАНИЕ

Аннотация

В статье рассмотрен процесс формирования модели прогнозирования инвестиций на основе уровня инвестиционного потенциала и инвестиционного риска. Значения инвестиционного потенциала и риска формируются на основании частных критериев с учетом их значимости. Значимость критериев определяется с помощью оценки корреляции данных факторов с величиной иностранных инвестиций.

Полученные результаты могут быть учтены при разработке мер, направленных на привлечение иностранных инвестиций на уровне регионов.

JEL classification

R53, R58

Формирование статистической модели оценки привлечения иностранных инвестиций на территорию субъектов РФ

В масштабах Российской Федерации регионы конкурируют между собой за привлечение инвестиций, поскольку эффективно используемые дополнительные вложения способствуют активизации экономического развития и улучшению качества жизни в регионе. Величина привлеченных инвестиций во многом определяется инвестиционной привлекательностью региона, исключение составляют государственные инвестиции, которые направлены также на поддержку депрессивных регионов и территорий, испытывающих определенные экономические трудности. Под инвестиционной привлекательностью мы будем понимать «возможность надежного и своевременного достижения целей инвестора на базе экономических результатов деятельности объекта инвестирования» [2]. Инвестиционная привлекательность определяется конкурентными преимуществами региона [9]. В свою очередь, укрупненно можно выделить две группы преимуществ, формирующих конкурентоспособность региона: а) преимущества, обусловленные текущим развитием региона (эффективность функционирования общественно-политической и государственно-правовой системы, уровень развития науки, состояние социальной сферы и т.д.); б) так называемые «финансовые гены» – природные факторы, факторы, унаследованные от предыдущих поколений (так, народнохозяйственный комплекс РФ был сформирован еще при СССР) и т.д. [8].

Цель распределения государственных инвестиций заключается в достижении определенного баланса, в выравнивании уровня развития регионов и обеспечении повышения качества жизни всего населения страны в целом. Государственные инвестиции направлены на достижение не столько экономического, сколько социального эффекта, при этом в большинстве случаев дать точную количественную оценку такого эффекта не представляется возможным. В отличие от государственных органов,

иностранцы ставят приоритетной задачей максимизацию экономического эффекта, что не исключает возможности параллельно с этим достигнуть желаемого (с позиции региона) социального эффекта. В связи со значимой ролью иностранных инвестиций в процессе развития территорий актуальными являются следующие задачи:

- выделить факторы, оказывающие влияние на величину иностранных инвестиций в ходе реализации регионального инвестиционного процесса;

- на основе данных факторов сформировать регрессионную модель, позволяющую надежно оценить величину инвестиций, привлекаемых на территорию субъектов РФ, на основе имеющейся статистической информации.

В нашем исследовании мы будем исходить из того, что величина привлекаемых в регион инвестиций зависит от инвестиционной привлекательности данного региона. Для формирования статистической модели необходимо привести данную характеристику к формализованному виду, с этой целью выделим возможные факторы, влияющие на инвестиционную привлекательность.

В настоящее время существует большое количество как отечественных, так и зарубежных методик, позволяющих оценить инвестиционную привлекательность региона. Каждая компания и рейтинговое агентство обладает своей уникальной методикой, которая позволяет сформировать рейтинг инвестиционной привлекательности регионов и сделать прогноз относительно предпочтений инвесторов. Такие аналитические исследования создают информационную базу, на которой основывается выработка предложений для региональных властей по улучшению своих позиций в рейтинге [4]. Отметим, что развитие методического аппарата сравнительной оценки инвестиционного климата движется по пути разнообразия как оцениваемых экспертами параметров, так и независимых статистических показателей. Унифицированной методики формирования

Formation of the Statistical Model to Assess Foreign Investment Attractiveness of the RF Subjects

рейтинга не может существовать хотя бы потому, что подходы экспертов в отношении формирования некоторых характеристик инвестиционного климата различаются. Основным отличием современных методик является определенный набор критериев оценки, а также компетентность аналитиков [11].

Сложность применения подобных методик заключается в том, что эксперты должны обладать информацией о каждом из субъектов РФ. В действительности же аналитики (в особенности иностранные) чаще всего не имеют достаточно полного представления о реальной ситуации в отдельных регионах и судят по стране в целом без учета этих особенностей [10].

Среди наиболее известных можно назвать рейтинговые методики Standard & Poor's (кредитный рейтинг регионов РФ), World Bank (рейтинг конкурентоспособности российских регионов), Министерства регионального развития РФ (методика оценки эффективности исполнительной власти), методику рейтингового агентства «Эксперт-РА».

В основу методики определения рейтинга инвестиционной привлекательности регионов, разработанной агентством «Эксперт-РА», положено утверждение, что при выборе региона инвестор руководствуется двумя характеристиками: уровнем инвестиционного потенциала региона и уровнем инвестиционного риска.

Под инвестиционным потенциалом будем понимать характеристику, учитывающую насыщенность территории региона факторами производства, потребительский спрос населения и ряд других параметров, которые способны влиять на потенциальные объемы инвестирования в регион. Инвестиционный потенциал региона определяется на основании 9 частных потенциалов: природно-ресурсного, трудового, производственного, инновационного, институционального, инфраструктурного, финансового, потребительского, туристического.

Инвестиционный риск – это характеристика, которая показывает вероятность потери инвестиций и дохода от них. В определение величины инвестиционного риска включают следующие частные риски: экономический, социальный, криминальный, экологический, финансовый и управленческий [4].

В свою очередь, частные потенциалы и частные риски формируются на основе ряда статистических показателей. Отметим, что оценка весов каждой составляющей в совокупном потенциале определяется с помощью экспертных методов, что не исключает наличия определенного субъективизма при формировании рейтинга.

Для построения статистической регрессионной модели используем составляющие инвестиционной привлекательности – инвестиционный потенциал и инвестиционный риск, – выраженные через интегральные индексы инвестиционного потенциала (ИИП) и инвестиционного риска (ИИР) и включающие ряд параметров, характеризующих отдельные частные потенциалы и риски.

Алгоритм построения регрессионной модели приведен на рисунке.

На первом этапе были сформулированы возможные факторы, позволяющие дать статистическую оценку частных инвестиционных потенциалов и рисков (табл. 1, 2). За основу взяты факторы, предложенные Г. Марченко и О. Мачульской и адаптированные к современной методике агентства «Эксперт-РА» [5]. В качестве статистической информации использовались данные Федеральной службы государственной статистики за 2010 г. [6; 7].

На следующем этапе произведен отбор факторов на основании оценки тесноты связи между критериальной и объясняющими переменными с помощью коэффициента параметрической корреляции Пирсона. В процессе подготовки данных из рассмотрения были исключены регионы, характеризующиеся аномальными значениями по ряду рассматриваемых факторов. Выявление аномальных

▶ **Lyudmila G. KOCHGAROVA**
Lecturer of Economics and Project Management Dept.

**South Ural State University
(National Research)
454080, RF, Chelyabinsk,
pr. Lenina, 76
Phone: (908) 062-56-64
E-mail: lyu72@yandex.ru**

Key words

INVESTMENT ATTRACTIVENESS
INVESTMENT POTENTIAL
INVESTMENT RISK
REGIONAL INVESTMENT

Summary

The article describes the process of forming the model to forecast investment based on the investment potential and the investment risk. The value of investment potential and investment risk are formed on the basis of individual criteria according to their importance. The weight of criteria is determined by evaluating the correlation of these factors with the value of foreign investments.

The results can be taken into account in the development of measures to attract foreign investment at regional level.

JEL classification

R53, R58



Алгоритм построения модели прогнозирования инвестиций

значений проводилось с помощью визуального анализа диаграмм рассеяния, дополнительно была проведена оценка статистических характеристик. При условии нормального распределения данных порог можно задать с помощью следующего условия: $T = \bar{x} \pm 2\sigma$. Это значит, что любые значения ряда, отличающиеся от среднего больше, чем на два среднеквадратических отклонения, являются потенциальными аномалиями.

С целью повышения качества и достоверности модели из наблюдений были исключены г. Москва, Московская область, г. Санкт-Петербург и Сахалин-

ская область. Все указанные регионы характеризуются аномальными значениями, прежде всего по величине привлекаемых иностранных инвестиций (предсказываемая переменная). Кроме того, в соответствии с условием $T = \bar{x} \pm 2\sigma$, г. Москва характеризуется также аномалиями по следующим частным потенциалам: производственный, инфраструктурный, инновационный, трудовой, институциональный, потребительский, финансовый. Московская область имеет аномалии по факторам инвестиционного, инновационного, трудового и потребительского потенциала;

г. Санкт-Петербург – по факторам инфраструктурного и инновационного потенциала; Сахалинская область – по фактору инфраструктурного потенциала.

Для формирования ИИП и ИИР по каждой группе выбирается фактор, который имеет наибольший коэффициент корреляции с величиной прямых иностранных инвестиций, при этом коэффициенты, имеющие значение менее 0,3, характеризуются слабой связью и не включаются в интегральный критерий (ИИП или ИИР).

Отметим, что факторы инфраструктурного и туристического потенциала не являются в этом случае статистически значимыми и исключаются из модели. Также многие факторы инвестиционного риска не имеют статистической значимости, а некоторые из них показывают положительную корреляцию (факторы экологического и криминального риска), тогда как предполагается, что с повышением инвестиционного риска снижается инвестиционная привлекательность региона, а значит и объем привлекаемых инвестиций. Можно предположить, что некоторые из этих факторов являются не причиной, а следствием увеличения объема инвестиций. Так, сброс загрязненных сточных вод увеличивается при росте объемов промышленного производства, который, в свою очередь, может быть связан с инвестиционной активностью.

Показатели, выбранные в результате предварительной оценки для формирования ИИП и ИИР, являются разнородными величинами. Очевидно, что результаты моделирования не должны зависеть от единиц измерения этих величин, для этого необходимо привести все величины к одному масштабу. Используем метод минимаксной нормализации так, чтобы значение каждой величины, характеризующей отдельный частный потенциал для конкретного региона, находилось в диапазоне от 0 до 1. Воспользуемся формулой (1):

$$V'(i) = \frac{V(i) - \min(V(i))}{\max(V(i)) - \min(V(i))}, \quad (1)$$

где $V(i)$ – исходное значение признака; $V'(i)$ – нормализованное значение признака.

Следующий этап построения модели заключается в непосредственном формировании индексов инвестиционного потенциала и инвестиционного риска.

Таблица 1 – Статистические показатели, характеризующие отдельные виды инвестиционного потенциала

СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	
Ресурсный потенциал 1. Добыча полезных ископаемых. 2. Площадь земельного лесного фонда и земель иных категорий, на которых расположены леса. 3. Посевные площади всех сельскохозяйственных культур. 4. Мощность электростанций	Инновационный потенциал 1. Число используемых передовых производственных технологий. 2. Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками (исследователи). 3. Число организаций, выполняющих научные разработки. 4. Объем инновационных товаров, работ, услуг. 5. Внутренние текущие затраты на исследования
Производственный потенциал 1. Валовой региональный продукт. 2. Среднегодовая численность занятых в экономике. 3. Число предприятий и организаций	Трудовой потенциал 1. Численность экономически активного населения. 2. Число лиц с высшим и средним профессиональным образованием в численности занятых в народном хозяйстве
Потребительский потенциал 1. Среднедушевые денежные доходы населения. 2. Вклады физических лиц на рублевых счетах в Сберегательном банке РФ	Институциональный потенциал 1. Число кредитных организаций и филиалов. 2. Число малых предприятий. 3. Число организаций с иностранным капиталом
Инфраструктурный потенциал 1. Плотность железнодорожных путей общего пользования. 2. Объем услуг связи, оказанных населению, в расчете на одного жителя. 3. Плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием	Финансовый потенциал 1. Поступление налогов, сборов и иных обязательных платежей в бюджетную систему РФ. 2. Сальдированный финансовый результат (прибыль минус убыток) организаций Ресурсный потенциал 1. Валовая добавленная стоимость по виду экономической деятельности «Гостиницы и рестораны». 2. Количество историко-культурных и природных достопримечательностей в регионе

Таблица 2 – Статистические показатели, характеризующие отдельные виды инвестиционного риска

СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	
Экономический риск 1. Удельный вес убыточных организаций. 2. Степень износа основных фондов	Криминальный риск 1. Число зарегистрированных преступлений на 100 тыс. чел. населения. 2. Число зарегистрированных убийств и покушений на убийства
Социальный риск 1. Уровень безработицы в текущем году. 2. Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума. 3. Просроченная задолженность по заработной плате в расчете на одного работника. 4. Доля работников, участвовавших в забастовках	Экологический риск 1. Выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников. 2. Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты. 3. Распределение различных типов установок с источниками ионизирующего излучения по субъектам РФ
Финансовый риск 1. Дефицит бюджета субъекта Федерации (доходы и расходы). 2. Просроченная кредиторская задолженность в процентах от общей задолженности	Управленческий риск 1. Качество управления бюджетом. 2. Степень развитости системы управления. 3. Наличие программно-целевых документов

Рассчитаем данные индексы по формулам (2, 3):

$$ИИП = \frac{\alpha_1 V'(ПрП) + \alpha_2 V'(ИП) + \alpha_3 V'(ТП) + \alpha_4 V'(ИнсП) + \alpha_5 V'(ПП) + \alpha_6 V'(ФП) + \alpha_7 V'(РП)}{\sum_{i=1}^7 \alpha_i}, \quad (2)$$

где $V'(ПрП)$, $V'(ИП)$, $V'(ТП)$, $V'(ИнсП)$, $V'(ПП)$, $V'(ФП)$, $V'(РП)$ – нормализованные значения показателей, характеризующих соответственно производственный, инновационный, трудовой, институциональный, потребительский, финансовый, ресурсный потенциал региона; α_i – вес показателя, определяемый на основе его статистической значимости, характеризующейся значением коэффициента корреляции.

Для определения веса показателя производится ранжирование данных показателей в соответствии со значением коэффициента корреляции, а затем в зависимости от ранга присваивается уровень значимости. В этом случае показателям, имеющим более тесную связь с критериальной переменной, присваивается большая значимость, так, показателю с рангом 1 присваивается коэффициент 7 и т.д.

Присваивать веса показателям для расчета ИИП нет необходимости, поскольку инвестиционный риск в нашем случае включает только один фактор, так как остальные были отсеяны на этапе оценки корреляции факторов с предсказываемой переменной.

$$ИИР = V'(СР), \quad (3)$$

где $V'(СР)$ – нормализованное значение показателя, характеризующего уровень социального риска региона.

Источники

1. Асеенко В.Б., Сопилко Н.Ю., Журавлева Е.А. Стратегический подход к управлению социально-экономической системой // Управление. 2011. №7–8.
2. Бакиева А.А. Взаимосвязь оценок российских регионов по инвестиционной привлекательности // Успехи современного естествознания. 2006. № 11.
3. Буценко Е.В. Анализ и обработка исходных данных для прогнозирования результатов инвестиционного проектирования // Известия Уральского государственного экономического университета. 2009. № 4 (26).
4. Концепция проекта «Рейтинг инвестиционной привлекательности регионов России». URL: <http://www.raexpert.ru/ratings/regions/concept/>
5. Марченко Г., Мачульская О. Исследование инвестиционного климата регионов России: проблемы и результаты // Вопросы экономики. 1999. № 9.
6. Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации. 2011: стат. сб. / Росстат. М., 2011.
7. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2011: стат. сб. / Росстат. М., 2011.
8. Смирнов А.В. «Финансовая генетика» организации инвестиционных процессов в постцентрализованной экономике России // Управление. 2011. № 1–2.
9. Татаркин А.И. Формирование конкурентных преимуществ регионов // Регион: экономика и социология. 2006. № 1.
10. Тихомирова И.В. Инвестиционный климат в России: региональные риски / Федер. фонд поддержки малого предпринимательства. М.: Издатцентр, 1997.
11. Эткин Д. Рейтинговые методы оценки инвестиционного климата регионов // Социальная политика и социальное партнерство. 2011. № 9.

Используя пакет SPSS Statistics, выполним регрессионный анализ с помощью пошагового включения переменных. В результате переменная ИИП была признана незначимой и исключена из модели. Таким образом, величина инвестиций в нашей модели зависит только от индекса инвестиционного потенциала региона.

Особенность множественной линейной регрессии заключается в том, что независимые переменные, входящие в состав модели, могут коррелировать между собой, обнаруживая причинно-следственные связи. В этом случае возникает эффект мультиколлинеарности. Одно из условий построения множественной регрессионной модели – отсутствие или низкая степень корреляции между независимыми переменными. Для характеристики коллинеарности рассмотрим значения показателя «VIF» (фактор инфляции вариации). Значение фактора инфляции вариации для нашей модели составляет 1,355 (нормативное значение $VIF < 10$), что свидетельствует об отсутствии нежелательного эффекта мультиколлинеарности.

Уравнение линейной регрессии с одной переменной в этом случае будет иметь следующий вид:

$$Y = 2614,295 \times \text{ИИП}. \quad (4)$$

Данный вид зависимости указывает на то, что значимым фактором, влияющим на величину привлекаемых иностранных инвестиций, является индекс инвестиционной привлекательности, который в свою очередь определяется семью частными потенциалами (производственным, инновационным, трудовым, институциональным, потребительским, финансовым, ресурсным). Также выражение (4) говорит о том, что каждый раз при увеличении значения ИИП на 0,001 объем привлекаемых в регион инвестиций вырастает на 2,64 млн дол. США. Следовательно, каждый регион имеет возможность влиять на величину инвестиций через улучшение отдельных характеристик интегрального значения инвестиционной привлекательности.

Значение коэффициента корреляции R в данном случае составляет 0,775 ($> 0,5$), что свидетельствует о наличии тесной линейной взаимосвязи между величиной прямых иностранных инвестиций и независимыми переменными. Коэффициент R^2 составляет 0,601, а следовательно, 60% вариации анализируемой функции могут быть объяснены, остальные 40% вариации могут быть связаны

с влиянием неучтенных факторов. Этот момент следует принимать во внимание при использовании результатов анализа для прогнозирования величины инвестиций. Значение F -критерия, равное 113,124, существенно превышает табличное значение, равное 3,97 (при $\alpha = 0,05$), p -значение, рассчитанное программой SPSS Statistics, меньше 0,05, а следовательно, линейную модель можно считать достоверной.

Значение критерия Стьюдента для включенной переменной ИИП составляет 10,636, а для исключенной ИИП – 1,65. Табличное значение критерия Стьюдента составляет 1,99, а значит, отвергается гипотеза о равенстве коэффициента нулю для включенной независимой переменной, и наоборот, такая гипотеза принимается для второй переменной, что свидетельствует об отсутствии статистической значимости для коэффициента перед независимой переменной.

С помощью опции SPSS Statistics «Подгонка кривых» также была оценена возможность построения других видов регрессионных зависимостей, при этом отмечено, что в случае линейной, квадратичной и кубической регрессии значение коэффициента детерминации превышает 0,6, что говорит о приемлемом уровне объясняющей способности данных моделей. Для всех трех случаев значение F -статистики существенно превышает критическое и свидетельствует о значимости модели.

Из рассмотренных видов зависимостей нами предлагается к использованию линейная регрессионная зависимость в силу ее простоты и достаточно высокой точности и способности к прогнозированию категориальной переменной.

Подводя итоги проведенного исследования, можно сделать следующие выводы.

1. Статистическая линейная регрессионная модель, сформированная для прогнозирования величины иностранных инвестиций, свидетельствует о том, что увеличение значения индекса инвестиционного потенциала на 0,001 вызывает рост объемов привлекаемых в регион инвестиций на 2,64 млн дол. США.

2. С целью формирования уравнения регрессионной зависимости был выделен ряд факторов, которые оказывают реальное влияние на уровень привлекаемых в регион инвестиций. При этом отметим, что некоторые факторы (частные потенциалы и риски), предлагаемые авторами рейтинговых методик оценки

инвестиционной привлекательности, не являются статистически значимыми и их не имеет смысла принимать во внимание при прогнозировании инвестиций (а также при оценке уровня инвестиционной привлекательности). Оценка значимости указанных факторов определена статистическим методом с помощью установления ранга по величине коэффициента корреляции, характеризующего степень тесноты связи между предсказываемой переменной и каждым из частных факторов. Такой метод оценки значимости факторов позволяет избежать субъективизма, который присущ экспертным методам.

3. Из двух составляющих инвестиционной привлекательности региона для инвестора более важен инвестиционный потенциал, тогда как региональные инвестиционные риски не имеют статистической значимости и не могут учитываться при построении прогностической модели. Можно предположить, что значимость частных составляющих интегрального показателя инвестиционного риска может зависеть от сферы вложений инвестора, либо региональный риск является менее значимым для инвестора по сравнению с другими видами риска и

обращает на себя внимание лишь тогда, когда его значение достигает критического уровня.

4. Улучшая значения каждого из частных показателей, оказывающих влияние на категориальную переменную, региональные власти могут влиять на инвестиционную привлекательность региона, а соответственно и на объем инвестиций, вкладываемых иностранными инвесторами в экономику отдельных субъектов Федерации. Следовательно, региону необходимо провести комплексную оценку указанных параметров, сравнить их со средними значениями по стране в целом для выявления «слабых мест» и разработать комплекс мер, направленных на повышение инвестиционного потенциала.

5. Сформированная линейная регрессионная модель обладает приемлемым уровнем качества и может использоваться для прогнозирования величины иностранных инвестиций на территории субъектов Федерации. Представленная модель не является единственно возможной. По уровню качества к ней близки квадратичная и кубическая регрессионные модели, которые также могут использоваться для прогностических целей. ■

References

1. Aseenko V.B., Sopilko N.Yu., Zhuravlyova Ye.A. Strategic approach to the of the socio-economic system management. [Strategicheskiy podhod k upravleniyu socialno-ekonomicheskoy sistemoy]. *Upravlenets – Manager*, 2011, no. 7-8.
2. Bakieva A.A. The correlation between assessments of Russian regions in terms of investment attractiveness. [Vzaimosvyaz' otsenok rossiyskikh regionov po investitsionnoy privlekatel'nosti]. *Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya – Successes of Modern Natural Sciences*, 2006, no. 2011.
3. Butsenko Ye.V. The Analysis and Processing of Initial Data for Forecasting Results of Investment Projecting. [Analiz i obrabotka ishodnykh dannykh dlya prognozirovaniya rezul'tatov investitsionnogo proektirovaniya]. *Izvestiya Uralskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta – Izvestiya of the Urals State University of Economics*, 2009, no. 4(26).
4. The Project Concept "Rating of investment attractiveness of Russian regions". [Reyting investitsionnoy privlekatel'nosti regionov Rossii]. Available at: www.raexpert.ru/ratings/regions/concept/
5. Marchenko G., Machulskaya O. The study of investment climate in Russian regions: problems and results. [Issledovanie investitsionnogo klimata regionov Rossii: problemy i rezultaty]. *Voprosy ekonomiki – Economic Issues*, 1999, no. 9.
6. Russian regions. The main characteristics of the RF subjects. 2011. Statistical book. [Regiony Rossii. Osnovnye kharakteristiki subjektov Rossiyskoy Federatsii. Statisticheskiy sbornik]. Moscow, Rosstat, 2011.
7. Russian regions. Socio-economic indicators. 2011. Statistical book. [Regiony Rossii. Sotsialno-ekonomicheskie pokazateli. Statisticheskiy sbornik]. Moscow, Rosstat, 2011.
8. Smirnov A.V. "Financial genetics" of investment processes organization in post-centralized economy of Russia. ["Finansovaya genetika" organizatsii investitsionnykh protsessov v posttsentralizovannoy ekonomike Rossii]. *Upravlenets – Manager*, 2011, no. 1-2.
9. Tatarkin A.I. The formation of regions' competitive advantages. [Formirovanie konkurentnykh preimushchestv regionov]. *Region: ekonomika i sotsiologiya – Region: Economics and Sociology*, 2006, no. 1.
10. Tikhomirova I.V. Investment climate in Russia: regional risks. [Investitsionny klimat v Rossii: regionalnye riski]. Moscow, IZDATSENTR, 1997.
11. Etkin D. Rating methods to estimate investment climate in the regions. [Reytingovy metody otsenki investitsionnogo klimata regionov]. *Sotsialnaya politika i sotsialnoye partnerstvo – Social policy and social partnership*, 2011, no. 9.