

Эконометрический анализ инвестиционной привлекательности регионов России

Объектом исследования в данной работе являются инвестиционная привлекательность субъектов Российской Федерации.

Предмет исследования – система статистических показателей, характеризующая инвестиционную привлекательность регионов России.

Цель работы

Целью данной работы является создание эконометрической модели оценки инвестиционной привлекательности субъектов РФ.

Для достижения поставленной цели были поставлены следующие **задачи**:

1. Собрать и систематизировать информацию о методологических подходах к изучению и оценке инвестиционной привлекательности территориальных образований.
2. Собрать и систематизировать данные об основных экономических и социальных показателях и характеристиках регионов России за период с 2000 по 2011 годы.
3. Проанализировать структура и динамика инвестиций в основной капитал по субъектам Российской Федерации.
4. Построить эконометрическую модель инвестиционной привлекательности регионов на основе статистических данных.
5. Построить рейтинг инвестиционной привлекательности субъектов РФ на основе полученной эконометрической модели.

Подходы к оценке инвестиционной привлекательности региона:

	Регион как страна	Регион как отрасль	Регион как фирма	Регион с учетом его особенностей.
База методологии	Модель Солоу, АК-модель	Оценка региона как оценка его ведущей отрасли (отраслей) через среднюю доходность, либо через АК-модель	Оценка региона как оценка хозяйственной деятельности предприятия	Гипотеза о корреляции инвестиционной привлекательности и инвестиционной активности. Учет различных групп факторов, влияющих на принятия инвестиционных решений

Достоинства	Просто, не нужно собирать много данных	Не нужно собирать слишком много данных	Простой сбор данных из бюджета	Наиболее полное отражение
Недостатки	Однобокое отражение реальности	Не учитывает множество факторов, не присущих ведущей отрасли, но присущих региону в целом	Однобокое отражение реальности	Отсутствие проработанной научной теории, сложность сбора данных, невозможность учесть все множество факторов, влияющих на инвестиционную привлекательность.
Представители	Investment2.ru	Щиборщ К.В.	Деловой журнал «Секрет фирмы» №4 (307) апрель, 2011., с.55	Эксперт-РА, И. Гришина, А. Шахназаров, И. Ройзман А.В.Сорокина WorldBank ect.

При рассмотрении базы для оценки инвестиционной привлекательности региона можно выделить два типа данных:

1. Объективные – статистические данные о состоянии и развитии региона;
2. Субъективные – экспертные оценки влияния политических шагов (таких как принятие законов и подзаконных актов и т.п.) на инвестиционную деятельность в отдельно взятом регионе.

В общем случае процесс оценки инвестиционного климата региона можно представить в виде логически понятной и стройной цепи шагов:

1. Выбор набора показателей инвестиционного потенциала и различных рисков, имеющих наибольшее влияние на состояние инвестиционного комплекса региона, возможно при участии экспертов;
2. Выбор весов (коэффициентов) для каждого показателя в соответствии с долей влияния на инвестиционную привлекательность региона;
3. Расчет интегральной оценки инвестиционной привлекательности для каждого региона;
4. Ранжирование данных, полученных в результате третьего шага, и присвоение соответствующего ранга региону.

Абсолютное большинство методик заканчиваются построением интегрального показателя инвестиционной привлекательности следующего вида (не строя эконометрических моделей):

$$I = \frac{\sum_{i=1}^n x_i w_i}{\sum_{i=1}^n w_i},$$

где:

x_i – количественная оценка фактора инвестиционной привлекательности,

w_i – «вес» или экспертная оценка значимости фактора,

i – порядковый номер фактора.

Показатели, используемые в наиболее интересных методиках

Методика Гришиной и др. (она же методика РАН в литературе)

№№ п/п	Наименование частных показателей	Единица измерения и источники данных (показатели государственной статистики и производные от них обозначаются аббревиатурой ГКС)
1	2	3
А. Показатели инвестиционного потенциала региона		
I. Показатели производственно-финансового потенциала региона		
1	Объем промышленного производства	Объем продукции промышленности на душу населения региона. ГКС
2	Темпы изменения объема промышленного производства	Годовой темп изменения, исходя из объемов в сопоставимых ценах. ГКС
3	Уровень развития малого предпринимательства	Доля занятых на малых предприятиях в общей численности экономически активного населения. ГКС
4 (-) ¹³¹	Доля убыточных предприятий	Удельный вес предприятий и организаций, закончивших год с убытком, в общем количестве предприятий и организаций, ведущих предпринимательскую деятельность. ГКС
5	Суммарный объем внутренних инвестиционных ресурсов предприятий	Сумма обеспеченных денежным покрытием (по усредненной доле) амортизационных отчислений всех предприятий и прибыли <i>рентабельных</i> предприятий (за вычетом налогов по усредненной доле) в расчете на душу населения региона. ГКС (в основном)
6	Объем розничного товарооборота	Объем розничного товарооборота на душу населения (с корректировкой на региональные различия в уровне розничных цен). ГКС
7	Экспорт продукции в дальнее и ближнее зарубежье	Экспорт из региона в долл. на душу населения региона. ГКС
II. Показатели социального потенциала региона		
8	Обеспеченность населения жильем	Жилье (в кв. м общей площади) на душу населения. ГКС
9	Обеспеченность населения легковыми автомобилями	Количество легковых автомобилей в собственности граждан на 1000 чел. населения. ГКС
10	Обеспеченность населения домашними телефонными аппаратами сети общего пользования	Количество личных (неслужебных) телефонных аппаратов (номеров) сети общего пользования на 1000 семей. ГКС
11	Обеспеченность региона автомобильными дорогами с	Общая протяженность автодорог на единицу площади региона и на душу населения региона, определяемая с применением показателя Э.

	твёрдым покрытием	Энгеля ^[4] (K ₃): где Д - длина сети автодорог в км; Т - площадь региона в сотнях кв. км; Н - население региона в десятках тыс. человек. ГКС
12	Объем платных услуг для населения	Стоимостной объем платных услуг на душу населения. ГКС
13	Уровень жизни населения региона	Соотношение среднедушевых располагаемых ресурсов и величины прожиточного минимума. ГКС
III. Показатели природно-географического потенциала региона		
14	Объем природных запасов нефти и газа (углеводородных ресурсов)	Объем природных запасов нефти и газа (категории А+В+С1), с учетом рентабельности разработки месторождений ^[5] в расчете на единицу показателя Э. Энгеля (аналогично показателю № 11)
15	Наличие природных запасов минерально-сырьевых ресурсов кроме углеводородных	Объем природных запасов минерально-сырьевых ресурсов кроме углеводородных ^[6] , в расчете на единицу показателя Э. Энгеля (аналогично показателю № 11)
16	Географическое положение региона по отношению к внешнеторговым выходам России	Балльная оценка ^[7] , основанная на объективных природно-географических признаках (диапазон колебаний: Мурманская обл. и др. - 7 баллов, ..., Кемеровская обл. и др. - 0 баллов)
Итого: уровень инвестиционного потенциала региона (свод данных по показателям №№ 1 - 16 по формуле многомерной средней)		
Б. Показатели, определяющие региональный уровень социально-политической и экологической безопасности для инвесторов (антоним - уровень инвестиционных некоммерческих рисков в регионе)		
17(-)	Доля малоимущего населения	Доля населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума. ГКС
18(-)	Уровень преступности	Комплексный показатель, интегрирующий: 1) число зарегистрированных преступлений (за вычетом наиболее тяжких) на 100 тыс. населения; 2) число наиболее тяжких преступлений на 100 тыс. населения. ГКС
19(-)	Уровень безработицы	Численность безработных в % к численности экономически активного населения. ГКС
20(-)	Уровень экологической загрязненности и дискомфорта климата в регионе	Комплексный показатель, интегрирующий три экологические характеристики по данным государственной статистики (сброс загрязненных сточных вод и т.п. в расчете на единицу показателя Э. Энгеля) и одну балльную климатическую характеристику. ГКС (в основном)
21	Отношение населения региона к процессам формирования рыночной экономики	Разность между долями (в %) голосов, отданных в регионе на последних парламентских выборах за списки кандидатов (или на президентских выборах - за кандидатов), поддерживающих формирование рыночной экономики, и против них ^[8]
22(-)	Уровень конфликтности трудовых отношений	Доля участвовавших в забастовках в общей численности работников предприятий. ГКС
23	Уровень политической стабильности в регионе (временный показатель для оценки отрицательного влияния на инвестиционную привлекательность напряженной социально-политической ситуации в некоторых регионах Северного Кавказа)	По всем регионам РФ, кроме республик Северного Кавказа и Ставропольского края, принимается на уровне 1,0; по упомянутым регионам Северного Кавказа дифференцированные балльные отрицательные значения
Итого: региональный уровень социально-политической и экологической безопасности для инвесторов ^[9] (свод данных по показателям №№ 17 - 23 по формуле многомерной средней)		
Всего: интегральный уровень инвестиционной привлекательности региона		Интегральный (сводный) коэффициент, обобщающий данные всех частных показателей по формуле многомерной средней

Методика Сорокиной А.В.

Факторы	Индикаторы
<i>Экономические факторы инвестиционной привлекательности</i>	
о Деловая активность	уровень занятости населения; доля налогов в ВРП;
о Институциональная среда	доля компаний с иностранным участием; удельное число малых предприятий;
о Состояние инфраструктуры	плотность автомобильных дорог; доступ к интернету;
о Обеспеченность природными ресурсами	развитие добывающих отраслей;
<i>Социальные факторы инвестиционной привлекательности</i>	
о Уровень жизни	среднедушевой ВРП; младенческая смертность;
о Человеческий потенциал	число студентов; ожидаемая продолжительность жизни;
о Покупательная способность населения	среднедушевые доходы населения; доля обеспеченного населения;
<i>Инновационные факторы инвестиционной привлекательности</i>	
о Научно-исследовательский потенциал	занятость в сфере НИОКР; число организаций, проводящих НИОКР; расходы на НИОКР;
о Результативность НИОКР	Число исследователей с учеными степенями; Патентная активность в регионе.

Важно отметить, что ни одна из существующих методик не предполагает зависимость текущей инвестиционной привлекательности региона от макроэкономических показателей прошлых периодов, что на самом деле приводит к искажению реальной картины, так как при принятии инвестиционного решения в текущем периоде мы не можем знать текущие макроэкономические показатели (да и не только макроэкономические) в связи с особенностями статистики, таким образом, мы можем использовать только данные прошлых периодов, в лучшем случае, периода $t-1$. Решение зависит не только от «конечного» показателя, но и от его истории. Данное замечание планируется учесть при последующем моделировании инвестиционной привлекательности.

Предварительный набор параметров для модели:

1. Показатели природно-ресурсного потенциала:
 - a. Доля площади региона в общей площади страны, %
 - b. Плотность населения, чел/км²
 - b. Доля численности населения региона во всей численности, %
 - c. Доля дорог с усовершенствованным покрытием в общем объеме дорог в регионе, %
 - d. Индекс человеческого потенциала
2. Показателя трудовых ресурсов:
 - a. Уровень экономически активного населения, %

- b. Доля городского населения, %
 - c. Доля занятых, имеющих высшее профессиональное образование, %
 - d. Отношение заявленной организациями потребности в работниках к безработным, %
3. Показатели экономического развития:
- a. ВРП на душу населения, руб.
 - b. Индекс потребительских цен на конец года
 - c. Доходы бюджета на душу населения, руб.
4. Показатели производственной деятельности:
- a. Оборот розничной торговли на душу населения, тыс. руб.
 - b. Продукция сельского хозяйства на душу населения, тыс. руб.
 - c. Стоимость выполненных строительно-монтажных работ на душу населения, тыс. руб.
 - d. Объем произведенной промышленной продукции на душу населения, руб.
 - e. Основные фонды по полной первоначальной стоимости на душу населения, тыс. руб.
 - f. Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на 1 жителя (на конец периода), м²
5. Показатели экономической активности:
- a. Индекс промышленного производства по субъектам Российской Федерации (в % к предыдущему году)
 - b. Индекс объема продукции сельского хозяйства к предыдущему году
 - c. Коэффициент роста объема строительно-монтажных работ
 - d. Коэффициент роста объема розничной торговли
6. Показатели потребления товаров и услуг населением:
- a. Среднедушевые доходы, руб.
 - b. Прожиточный минимум на конец года, руб.
 - c. Отношение доходов к прожиточному минимуму
 - d. Среднедушевые потребительские расходы, руб.
 - e. Объем оказанных услуг связи на человека
7. Показатели результатов деятельности предприятий:
- a. Прибыль (убыток) крупных и средних предприятий и организаций за отчетный период, тыс. руб.

8. Показатели развития рыночной инфраструктуры
 - a. Число кредитных учреждений на 10 000 населения, ед.
 - b. Число предприятий на душу населения

9. Показатели инновационной деятельности
 - a. Удельный вес организаций, осуществлявших инновационную деятельность, в общем числе организаций, %
 - b. Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, на 10 тысяч занятых в экономике, человек
 - c. Число используемых передовых производственных технологий

10. Политический риск.
 - a. Количество смен глав регионов за 10 лет
 - b. Индекс коррупции
 - c. Дефицит бюджета региона, млн.руб.

11. Криминальный риск.
 - a. Число правонарушений на 10 000 чел.

Список литературы

1. A Model of Venture Capitalist Investment Activity: Tyzoon T. Tyebjee and Albert V. Bruno, Management Science, Vol. 30, No. 9 (Sep., 1984), pp. 1051-1066Published
2. Annual review, Fias: The multidonor investment climate program, 2010.
3. ATTRACTIVENESS OF CENTRAL AND EASTERN EUROPEAN COUNTRIES FOR FOREIGN DIRECT INVESTMENT IN THE CONTEXT OF EUROPEAN INTEGRATION: THE CASE OF ESTONIA Janno Reiljan, Ele Reiljan, Kairi Andresson, 2001
4. Economist Intelligence Unit, Global microscope on the microfinance business environment, 2010.
5. Executive summary, The context and objectives.
6. Evaluation of the Development Potential of Russian Cities, Dmitri Piterski, 2001
7. Firm Productivity and Investment Climate in Developing Countries: How Does Middle East and North Africa Manufacturing Perform? Firm Productivity and Investment Climate Tidiane Kinda Patrick Plane, Marie-Ange Vïganzonis-Varoudakis, 2011
8. Foreign Direct Investment and Regional Attractiveness in Southeastern European countries Paper submitted for the 45th European Congress of the Regional Science Association, Aug. 23 - 27, 2005, Amsterdam
9. Government Policies, Market Imperfections, and Foreign Direct Investment, Thomas L. Brewer, Journal of International Business Studies, Vol. 24, No. 1 (1st Qtr., 1993), pp. 101-120
10. Improving city competitiveness through the investment climate: Ranking 23 chinese cities, David Dollar, Shuilin Wang , 2004
11. Policy and Non-Policy Determinants of U.S. Equity Foreign Direct Investment, David W. Loree and Stephen E. Guisinger, Journal of International Business Studies, Vol. 26, No. 2 (2nd Qtr., 1995), pp. 281-299

12. Trends in Foreign Direct Investment Flows: A Theoretical and Empirical Analysis, Deepak Sethi, S. E. Guisinger, S. E. Phelan, D. M. Berg, *Journal of International Business Studies*, Vol. 34, No. 4 (Jul., 2003), pp. 315-326
13. World investment report, Transnational corporations and the infrastructure challenge, 2008.
14. World investment report, Transnational corporations, agricultural production and development, 2009.
15. Агеенко А.А. Методологические подходы к оценке инвестиционной привлекательности отраслей экономики региона и отдельных хозяйствующих субъектов // *Вопрос статистики*, 2003. №6.
16. Аналитическая записка об экономической ситуации в отраслевом и региональном разрезе по состоянию на 25 декабря 2009 г.
17. Аналитическая записка об экономической ситуации в отраслевом и региональном разрезе по состоянию на 21 января 2010 г.
18. Андрианов А.Ю., Валдайцев С.В., Воробьев П.В. [и др.] *Инвестиции: учебник*. – М. : ТК Велби, Изд-во Проспект, 2007.
19. Булгакова О.А. Экономические проблемы регионов и отраслевых комплексов, *Проблемы современной экономики*, N 3(31).
20. Бураев (Борей) М.Р. Факторы инвестиционной привлекательности регионов России
21. Бакланова Ю.О., Скопин А.О. Инвестиционная привлекательность региона для зарубежных инвесторов.
22. Батищева Г.А. Комплексная оценка инвестиционной привлекательности регионов, 2009г.
23. Вестник Алтайского государственного аграрного университета «Методология и методика оценки инвестиционной деятельности и инвестиционной привлекательности». №2 (64), 2010 // с.101
24. Воробьева Е., Эконометрический анализ инвестиционной привлекательности регионов, 2004
25. Гарнова Н.А., Стомпелева А.С., *Инвестиции и инновации: Инвестиционная привлекательность региона – основа эффективной региональной экономики (на примере Ярославской области)*, 2005.
26. Гришина И., Шахназаров А., Ройзман И., *Комплексная оценка инвестиционной привлекательности и инвестиционной активности российских регионов: методика определения и анализ взаимосвязей*, 2001
27. Деловой журнал «Секрет фирмы» №4 (307) апрель, 2011., с.55.
28. Игошин Н.В. *Инвестиции. Учебник для вузов. 4-е изд., перераб. и доп.* – М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2006.
29. Катаонов В.Ю. *Инвестиционный потенциал экономики: механизмы формирования и использования.* – М.,2005.
30. Концепция «Программы улучшения инвестиционного имиджа России за рубежом». – М.2007.
31. Кобозев О.В., Бородин В.А. Подходы и методы оценки инвестиционной привлекательности региона.
32. Конференция организации объединенных наций по торговле и развитию, Доклад о торговле и развитии, 2010.
33. Кузнецов Б.Т. *Инвестиции.* – М.,2006.
34. Марченко Г., Мачульская О. Исследование инвестиционного климата регионов России: проблемы и результаты. // *Вопросы экономики* - № 9 - 2004 - с.69-79.
35. Мищенко В.В. *Инвестиционный менеджмент: учебное пособие, 3-е изд., стер.* – М. : КНОРУС, 2010.
36. Ненахова Т. *Понятие инвестиционного климата и методы его оценки*, 2006.
37. Орлова Е.Р. *Инвестиции учебное пособие, 5-е издание.* – М.,2008.
38. Рахимов Т.Р. *Региональное развитие: Классификация методик оценки инвестиционного климата и ее применение для целей регионального развития.*
39. Сорокина А.В. *Социально-экономические факторы инвестиционного процесса в России: региональное измерение*, 2011
40. **СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЦЕССА В РОССИИ: РЕГИОНАЛЬНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ**
41. Соцкая Ю.С. *Инвестиционная привлекательность регионов Украины: оценки и перспективы*, - М, 2007.
42. Скопина И.В., Ю.О.Баклакова *Инвестиции и инновации: Рейтинговые оценки инвестиционной привлекательности региона*, 2006.
43. Спесивцева А.А. *Методики оценки инвестиционной привлекательности – статья.*
44. Торчилкин М.К. *Анализ методов оценки инвестиционной привлекательности регионов.*
45. Чернышев А.Г., Челмакина Л.А. *Методы оценки инвестиционной привлекательности регионов.*