

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

УДК 330.322(045)
© Кеба В.Р., 2022

Исследование моделей инвестиционной привлекательности регионов России



Вероника Руслановна Кеба, студентка факультета экономики и бизнеса, Финансовый университет, Москва, Россия
Veronika R. Keba, student, Faculty of Economics and Business, Financial University, Moscow, Russia
keba_veronika@mail.ru

АННОТАЦИЯ

В данной статье автор анализирует инвестиционную привлекательность регионов России. Целью исследования выступает построение моделей, описывающих объем инвестиций в основной капитал по субъектам РФ в Центральном, Северо-Западном и Южном федеральных округах. Для этого выделены факторы, оказывающие влияние на инвестиционную привлекательность субъекта. В статье отмечены методы, которые позволяют улучшить инвестиционную привлекательность регионов РФ, на примере некоторых субъектов. Автор выбирает некоторые из них и выдвигает гипотезы о значимости шести качественных и количественных факторов, среди которых присутствуют экономические, социальные и потребительские факторы. В работе рассмотрено построение пяти моделей: линейной, полиномиальной, степенной, гиперболической и показательной. Отмечены лучшие из построенных пяти. Также проведена оценка качества и адекватности построенных моделей. **Ключевые слова:** инвестиционная привлекательность региона; инвестиции в России; инвестиционная деятельность; инвестиции в основной капитал; факторы инвестиционной привлекательности региона

Для цитирования: Кеба В.Р. Исследование моделей инвестиционной привлекательности регионов России. *Научные записки молодых исследователей*. 2022;10(5):15–22.

ORIGINAL PAPER

Study of Models of Investment Appeal of Russian Regions

ABSTRACT

The paper analyzes the investment appeal of Russian regions. The aim of the study is to build models that describe the volume of investments in fixed capital by the constituent entities of the Russian Federation in the Central, Northwestern, and Southern federal districts. For this, the author highlighted the factors that affect the investment appeal of the subject. The study notes methods that improve the investment

Научный руководитель: **Егорова Д.А.**, кандидат экономических наук, доцент, доцент департамента корпоративных финансов и корпоративного управления, Финансовый, Москва, Россия / Scientific supervisor: **Egorova D.A.**, Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Corporate Finance and Corporate Governance, Financial University, Moscow, Russia.

attractiveness of the Russian Federation regions using some subjects' example. The author selects some of them and puts forward hypotheses about the significance of six qualitative and quantitative factors, among which there are economic, social and consumer factors. The paper considers interpreting five models: linear, polynomial, power, hyperbolic and exponential and has marked the best of the built five. Evaluation of the quality and adequacy of the constructed models was also carried out.

Keywords: investment appeal of the region; investments in Russia; investment activities; investments in major capital; factors of investment attractiveness of the region

For citation: Keba V.R. Study of models of investment appeal of Russian regions. *Nauchnye zapiski molodykh issledovatelei = Scientific notes of young researchers*. 2022;10(5):15–22.

Введение

Инвестиции – важная составляющая для развития экономической сферы государства, региона, а также муниципального образования. Средства, инвестированные в организации и предприятия, – необходимая часть для развития бизнес-среды. Инвестиционная привлекательность региона является одним из факторов, влияющих на объем вложенных средств.

В данной статье автор проводит анализ факторов, оказывающих влияние на объем инвестиций в регионы РФ.

Прогноз, описываемый в данной работе, актуален, так как деятельность, направленная на вложение средств в основные фонды в России, развита недостаточно, особенно в сравнении со странами Запада. Отсутствие стабильной макроэкономической обстановки подталкивает потенциальных инвесторов вкладывать свои вложения в регионы, отрасли и предприятия, имеющие высокий уровень инвестиционной привлекательности. В рамках регионального анализа наблюдается диспропорция и ограничение ресурсного капитала в различных регионах России, что актуализирует проблему выявления факторов, влияющих на привлекательность регионов в качестве объекта инвестиционной деятельности инвесторов.

Факторы, оказывающие влияние на привлекательность регионов для инвестиционной деятельности

Неотъемлемая часть финансового обеспечения экономической сферы на всех уровнях – это инвестиции. Трактовка понятия «инвестиционная привлекательность» может быть различна. Проведя анализ и сопоставление определений

некоторых авторов, например В.В. Литвинова, Л.Ш. Янгильбаева, рейтингового агентства RAEX, можно сделать обобщающий вывод, что инвестиционная привлекательность региона – одна из метрик, отражающая состояние экономического субъекта (в нашем случае – субъекта РФ) путем анализа потенциала и риска вложений в инвестиционную деятельность субъекта [1, с. 245]. Инвестиционная привлекательность региона является двигателем капиталов, например финансового, интеллектуального или же человеческого [2, с. 48–49].

Рассмотрим ряд факторов, которые оказывают теоретически и практически влияние на объем инвестиций и привлекательность региона в инвестиционном плане.

Во-первых, экономические и финансовые показатели. Сюда можно отнести численность организаций, которые убыточны; долговую нагрузку субъекта; уровень прибыльности организаций в регионе [2, с. 50–51]; валовой региональный продукт; а также объем фондов в основной капитал. К этой же группе факторов можно отнести и факторы доходов и расходов населения, например количество граждан с доходами выше МРОТ, доходы на одного человека в денежном выражении и другие [3, с. 34–36].

Во-вторых, нужно отметить факторы сферы инновационной деятельности. Разумеется, что инновации – одно из значимых направлений развития экономики в целом Российской Федерации, ее субъектов и муниципалитетов. То, какое количество инновационных продуктов можно создать напрямую, зависит от вложенных денежных средств и участвующих компаний в процессе разработки.

В-третьих, показатели инфраструктуры, ведь именно она создает условия для функциониро-

вания бизнес-среды. Общественный транспорт, бюджетные учреждения высшего образования, автомобильные дороги – все это влияет на привлекательность субъекта для инвестиционной деятельности¹.

В-четвертых, ресурсная составляющая региона и ее природно-климатические особенности также влияют на привлекательность региона. Например, в регионе, богатом определенным видом сырья, нужна будет организация добывающей промышленности как минимум. А как максимум построение предприятий обрабатывающей промышленности, чтобы сэкономить на логистике. Отсюда вытекает следующая группа факторов – экологических. И в большинстве случаев данные факторы находятся в обратной зависимости друг от друга.

В-пятых, можно выделить туризм как отличительный фактор части регионов.

Таким образом, можно резюмировать, что инвестиционная привлекательность региона – это совокупность факторов, которые влияют на приток и отток денежных средств в субъекты страны.

Инвестиционный климат в Центральном и Северо-Западном федеральных округах

Существующая проблема диспропорционального развития регионов в России – одна из важнейших проблем, выделяемых государственными органами власти. Сложность в процессе поддержания стабильности в инвестиционном климате в целом всех субъектов РФ обуславливает необходимость проведения анализа и выделения ряда значимых факторов [5, с. 11].

Стоит выделить то, что на территории нашей страны Министерство экономического развития уже реализует комплексный метод оценки. Он необходим для того, чтобы на всех трех уровнях нашей федеративной государственной системы обеспечить благоприятный инвестиционный климат.

Рассмотрим те методы, которые применяются в России на федеративном уровне с целью роста притока инвестиционных средств в субъекты:

¹ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 11.04.2016 № 642-р «Об утверждении перечня показателей для расчета национального рейтинга состояния инвестиционного климата в субъектах Федерации». URL: <http://government.ru/docs/22599/> (дата обращения: 13.07.2022).

1. Стандарт деятельности, разработанный для органов исполнительной власти региона².

2. Рейтинг состояния инвестиционного климата на национальном уровне.

3. Стратегические сессии выездного характера органов федеральной исполнительной власти по округам Федерации.

4. Упрощенные процедуры для ведения деловой активности.

Кроме этого, рассмотрим органы исполнительной власти на уровне самих регионов – субъектов России.

С целью раскрытия информации и доступном ее представлении существуют отдельно созданные информационные порталы субъектов, публикующие информацию о льготах и иных стимулирующих мерах для потенциальных инвесторов. Этим занимается уполномоченный исполнительный орган власти субъекта.

В рамках данной статьи проанализируем активность нескольких регионов рассматриваемых в модели федеральных округов.

1. Владимирская область.

Данный регион обладает особой экономической зоной «Доброград-1»³. Целью этой зоны выступает стимулирование деловой активности бизнеса и предпринимателей. Сюда включаются налоговые льготы, указанные в Налоговом кодексе РФ. Например, резиденты имеют право на льготу на налог на прибыль в размере 0% в течение семи первых лет с того момента, как организация получит прибыль. Налог на имущество также может равняться 0% в течение десяти лет. Кроме того, земельный и транспортный налоги можно иметь в размере 0% на протяжении 5 и 10 лет соответственно.

2. Мурманская область.

Один из интересных цифровых проектов этого региона – цифровой портал правительства Мурманской области, на котором можно найти страницу «одно окно для инвестора». Такая платформа позволяет привлечь инвесторов, которые могут выдвинуть предложение или какой-либо проект

² Региональный инвестиционный климат. Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации. URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/investicionnaya_deyatelnost/investklimat/regionalnyy_investicionnyy_klimat/ (дата обращения: 13.01.2022).

³ Инвестиционный портал Владимирской области. URL: <https://investvladimir.ru/#> (дата обращения: 13.07.2022).

по воплощению в жизнь. Там же инвесторы могут выбирать площадки для роста и развития своих компаний или бизнесов. Кроме того, функционал не ограничивается этим, можно поучаствовать в существующем проекте и реализовать его. Можно выбрать подходящие меры поддержки, которые предложены субъектом.

Конечно, для успешного инвестирования в регионы России инвесторы соотносят потенциальные риски и потенциал отдачи от вложений [6]. Для улучшения инвестиционной привлекательности регионов необходимо разумное соотношение данных показателей. Поэтому различные меры органов государственной и региональной власти могут способствовать улучшению ситуации на рынке.

Таким образом, в нашей стране существует диспропорция инвестиционной привлекательности регионов. Существуют меры поддержки и стимулирования развития вложения в различные отрасли экономики, однако проблема все еще не решена полностью. Возможности для привлечения капитала, разумеется, есть. Видно, как пути реализации национальных целей развития экономики России способствуют повышению уровня цифровизации, роста экономики.

Регрессионное моделирование инвестиционной привлекательности субъектов в России

При проведении анализа были собраны данные для исследования влияния независимых факторов на зависимую переменную. С целью анализа субъектов России, расположенных в западной части страны, как объекта инвестиционного капитала крупных потенциальных инвесторов были выбраны три федеральных округа: Южный федеральный округ; Центральный федеральный округ; Северо-Западный федеральный округ.

Для того чтобы оценить инвестиционную привлекательность субъекта, можно использовать различные методы, например качественный метод — метод экспертных оценок. Его недостаток заключается в большой доле субъективности. Еще один метод — это количественная оценка. Сюда можно отнести факторный анализ, регрессионный анализ и другие методы.

Автор применяет следующий метод моделирования — панельная регрессия, которая позволяет построить прогноз на данных прошлых периодов [1, с. 245–246].

Переменные. В качестве исследуемого показателя (независимой переменной модели) был выбран объем инвестиций в основной капитал за период 2020 г. [7, с. 93].

Данные для построения модели приведены в *табл. 1*. В качестве объясняющих факторов мною были выбраны только количественные их значения, в частности экономико-финансовые, трудовые, а также потребительские:

- x_1 — ВРП (валовой региональный продукт), млрд руб. за 2019 г.;
- x_2 — численность трудового населения в среднем за 2020 г., тыс. человек;
- x_3 — коэффициент добровольной (официальной) ликвидации организаций за 2020 г. на 1 тыс. юрлиц [2, с. 49];
- x_4 — доходы в денежном выражении за 2020 г. на душу населения; тыс. руб.;
- x_5 — доля убыточных юрлиц (компаний) в регионах за 2020 г.;
- x_6 — наличие фондов основного капитала на конец 2020 г. по полной стоимости, отражаемой в учете, млрд руб.

Выбросы — это экстремальные значения показателей. Так как в данной статье не применяются методы робастной статистики, то аномальные значения по регионам были исключены с целью построения более качественной модели.

Для того чтобы выбрать нужную спецификацию модели инвестиционной привлекательности региона, нужно провести несколько тестов.

В первую очередь проведем проверку на мультиколлинеарность факторов с помощью теста VIF, фактора инфляции дисперсии. Получаем такой результат: выбранные объясняющие факторы не приводят к мультиколлинеарности. Стоит оставить все переменные.

Используем следующий метод определения спецификации эконометрической модели — метод информационной емкости. Благодаря ему сможем выбрать наиболее существенные факторы. Таким образом, мы получаем, что существенными объясняющими факторами выступают x_1 , x_4 и x_6 .

Проведем дальнейшее исследование, воспользовавшись тестами Чоу, Акаике и Шварца, предполагая, что в качестве длинной регрессии будут выбраны все 6 переменных, а в качестве короткой — факторы, полученные в предыдущем тесте. По каждому из данных тестов получаем результат: длинная регрессия лучше короткой модели.

Таблица 1

Данные для построения регрессии

	Субъект России	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆
1	Белгородская область	168,1	956	915,4	161,3	28,2	37,7	223,4
2	Брянская область	73,9	397,7	629	123,9	25,1	26,7	166,4
3	Владимирская область	93,4	537,4	779	115,5	23,2	8,6	38,6
4	Воронежская область	258,5	1003	1372,9	160,8	28,9	19,3	257,7
5	Ивановская область	44,3	249,8	549,7	146,2	23,6	25	31,6
6	Калужская область	112	545,1	617,9	81,3	30,1	27,6	84,7
7	Костромская область	26,1	202,9	349,1	97,7	23,1	23,5	17,1
8	Курская область	140,1	496,7	615,4	133,2	26,1	24,3	196,7
9	Липецкая область	167,1	570,4	647,8	91,8	29,5	31	182,9
10	Орловская область	55,1	265,7	409,1	93	23,6	17,4	98,2
11	Рязанская область	61,9	436	630,2	130,6	23,3	13,6	77,9
12	Смоленская область	64,8	348,1	520,1	177	25,1	36,4	48,4
13	Тамбовская область	97,3	354,3	561,8	123,5	24,6	27,8	164,4
14	Тверская область	78,4	485,2	708,7	107,3	25,7	40	69,9
15	Тульская область	126,4	681,6	845,1	187,1	27,1	32,3	96,2
16	Ярославская область	89,1	606,8	734,2	146,9	25,8	30,3	46,6
17	Республика Карелия	57	325,2	337,6	90,7	28,6	34,8	21,5
18	Республика Коми	140,4	720,7	481	115,3	32	31,3	22,1
19	Архангельская область	108,6	890,2	635,8	95,3	34,9	38,7	40,3
20	Архангельская область без автономного округа	18,4	559,1	601,2	95,6	33,1	34,8	53
21	Вологодская область	203,6	630,1	655,1	136,1	26,7	13,7	67,7
22	Калининградская область	97,5	519,7	641,8	179,9	25,7	44	128,4
23	Мурманская область	191,1	616,9	478,6	86,1	43	35,3	28,5
24	Новгородская область	42,2	273,5	332,9	127,8	22,9	30	53,8
25	Псковская область	37,9	197,1	355,7	160,7	22,9	36,7	12,3
26	Республика Адыгея	83,3	132,2	234,5	115,6	26,1	27,3	13,8
27	Республика Калмыкия	138,8	88,9	148,5	85,9	16,6	7,7	64
28	Республика Крым	115,9	469,3	1079,4	86,7	19,5	24,3	344,6
29	Астраханская область	111	602,3	590,3	128,7	23	25	152,4
30	Волгоградская область	76,2	961,4	1400,2	115,3	22,7	20,8	190
31	Ростовская область	77,1	1638	2454,5	143,8	26,9	29,1	5,1

Источник: составлено автором по статистическим данным Росстата и ЕМИСС.

Таким образом, спецификация будет иметь вид

$$\begin{aligned}
 Y &= \alpha_0 + \alpha_1 * x_1 + \alpha_2 * x_2 + \alpha_3 * x_3 + \\
 &+ \alpha_4 * x_4 + \alpha_5 * x_5 + \alpha_6 * x_6 + u; \\
 E(u | x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6) &= 0; \\
 \sigma^2(u | x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6) &= \sigma_e^2.
 \end{aligned}
 \tag{1}$$

В качестве моделей будут взяты пять основных: линейная, полиномиальная, степенная, гиперболическая и показательная. Так это позволит рассмотреть как линейные, так и нелинейные связи показателей.

1. *Линейная модель.* Для построения линейной множественной модели, где зависимым фактором является объем инвестиций в основной капитал, проведем оценку параметров методом наименьших квадратов. Однако перед этим проверим, выполняются ли условия теоремы Гаусса-Маркова. Математическое ожидание остатков регрессии равняется нулю, а дисперсия является постоянной. Автокорреляции в остатках нет. Поэтому используем метод наименьших квадратов.

Проведем оценку статистической значимости переменных с помощью *t*-теста. Сравним критическое значение *t*, равное 2,064, для этой модели, рассчитанное в связи с количеством переменных и уровня значимости. Получаем, что значимыми факторами являются следующие зависимые переменные – x_4, x_5, x_6 . При условии, что разница между полученной *t*-статистикой параметра α_1 и критическим значением *t* составляет несколько сотых, а принятая вероятность 95%, следует оставить x_3 в модели. Стандартная ошибка независимого фактора составляет 37,1.

Так, факторы x_1 и x_2 по данному критерию необходимо исключить из модели, так как они не выступают статистически значимыми факторами.

В стандартном виде запишем полученную регрессию:

$$\begin{aligned}
 Y &= -138,6 + 0,551 * x_3 + 8,708 * x_4 - \\
 &- 3,317 * x_5 + 0,351 * x_6
 \end{aligned}
 \tag{2}$$

(53,61) (0,242) (1,72) (0,925) (0,08) (37,1)

Таким образом, полученная линейная модель имеет коэффициент детерминации R^2 , составляющий 60,62%, нормированный R^2 – 54,56%. Средняя ошибка аппроксимации составляет 41,3%.

Модель является качественной по F-тесту. Также был проведен анализ адекватности модели по контролирующей выборке в два наблюдения. Оба наблюдения показали, что модель является адекватной. Модель линейной множественной регрессии может быть использована для дальнейшей работы.

2. Рассмотрим вторую модель – *полином второй степени.* Для построения множественной модели проведем оценку параметров методом наименьших квадратов. Убедимся в выполнении условий использования метода наименьших квадратов теоремы Гаусса-Маркова. Действительно, математическое ожидание остатков регрессии равняется нулю, а дисперсия – постоянная величина. В остатках автокорреляции не присутствует. Проведя тест на значимость параметров регрессии, можно прийти к выводу, что все выдвинутые автором зависимые переменные значимы. Из этого следует, что все влияющие показатели от x_1 до x_6 будут включаться в модель.

F-тест, проведенный для данной модели, показывает, что модель выступает качественной.

Качество модели: коэффициент детерминации R^2 равен 64,26%, а нормированный R^2 – 55,31%. Средняя ошибка аппроксимации составляет 39,7%.

Стандартная ошибка независимой переменной составляет 36,79.

При проверке модели на адекватность была взята учебная выборка 28 наблюдений, 3 наблюдения в контролирующей выборке. Из трех наблюдений 2 дали положительный результат об адекватности построенной модели.

Регрессия в стандартном виде примет вид:

$$\begin{aligned}
 Y &= 19,61 + 0,0001 * x_1^2 - 5E - 05 * x_2^2 - \\
 &- 0,002 * x_3^2 + 0,1 * x_4^2 - 0,6 * x_5^2 + 0,0011 * x_6^2
 \end{aligned}
 \tag{3}$$

(29,15)(5E-05) (2,3E-05)(0,0001) (0,035)(0,018)(0,00027)(36,8)

Таким образом, полиномиальная модель второй степени является качественной и адекватной и может быть использована для расчетов на других объектах.

3. *Степенная множественная регрессия.* В процессе моделирования и построения степенной регрессии были также проверены предпосылки теоремы Гаусса-Маркова. Математическое ожидание остатков модели равняется нулю, а дисперсия является постоянной. В остатках автокорреляции нет.

Таблица 2

Сравнение линейных и нелинейных регрессионных моделей

№	Тип регрессии	R ²	\hat{R}^2	Средняя ошибка аппроксимации, \bar{A}	Вывод
1	Линейная	0,606	0,546	41,3%	Может быть использована
2	Полиномиальная	0,643	0,553	39,7%	Может быть использована
3	Степенная	0,1764	0,147	9,7%	Лучшая
4	Гиперболическая	0,215	0,158	60,8%	Не может быть использована
5	Показательная	0,301	0,225	9,2%	Не может быть использована

Источник: составлено автором по результатам исследования.

Проведем проверку на значимость параметров регрессии. После проведения *t*-теста значимым остается только x_6 .

Ошибка аппроксимации составляет 9,65%, что является признаком качественной модели. Коэффициент детерминации R^2 составляет 17,64, что говорит о том, что шесть факторов, выдвинутых автором в данной модели, объясняют зависимую переменную – объем инвестиций в основной капитал на 18%. Получается, что фактор x_6 описывает зависимую переменную, однако качество модели по ошибке аппроксимации находится в пределах нормы 8–15%.

Запишем регрессию в стандартном виде:

$$Y = 31,23 + x_5^{0,247} \quad (4)$$

(0,424) (0,099) (0,55)

Таким образом, полученная степенная регрессия является и качественной, и адекватной.

4. *Гиперболическая регрессия.* Условия теоремы Гаусса-Маркова соблюдаются. При использовании метода наименьших квадратов мы получаем, что значимыми являются x_4 и x_5 . Полученная регрессия не является качественной и адекватной (оба наблюдения контролирующей выборки доказали это). Средняя ошибка аппроксимации составляет 60,8%, что является высоким значением. Остатки гомоскедастичны, автокорреляция остатков отсутствует.

Коэффициент детерминации R^2 составляет 0,21. Гиперболическую модель регрессии не следует использовать в целях прогнозирования

привлекательности инвестиционной деятельности и активности в регионах России.

5. *Показательная модель.* Условия теоремы Гаусса-Маркова соблюдаются. Статистически значимыми параметрами выступают x_4 , x_6 и x_5 . После проверки и анализа данной модели можно сделать вывод, что она не является качественной и к тому же неадекватна. Хотя средняя ошибка аппроксимации и составляет 9,16%, что является приемлемой величиной для модели, но модель не может быть использована для дальнейших прогнозов. Остатки гомоскедастичны, автокорреляция остатков отсутствует. Коэффициент детерминации R^2 равен 0,301, что говорит о том, что данные трех факторов на 30,04% объясняют Y . Показательную множественную модель регрессии не стоит выбирать для дальнейших прогнозов.

Сравним полученные результаты всех моделей и представим результаты исследования в табл. 2.

Лучшими моделями стоит считать линейную, полиномиальную и степенную: первые две – по нормированному коэффициенту детерминации \hat{R}^2 , а третью – по ошибке аппроксимации.

Выводы

Таким образом, в статье было исследовано влияние количественных и качественных экономических факторов на объясняемый фактор. Инвестиционная привлекательность региона – это очень важная проблема в связи с тем, что в экономике субъектов РФ существует огромная диспропорция.

Процесс моделирования и его результаты позволяют сделать следующие выводы:

Во-первых, самая большая корреляция наблюдается зависимой переменной и x_6 — наличие фондов основного капитала компаний. Значимый фактор в данных регрессиях — это и x_5 — доля организаций, которые являются убыточными в 2020 г. (значим статистически). Также значимое влияние оказывает переменная x_4 — доходы в деньгах на душу населения.

Во-вторых, статистически незначимым выступает фактор x_2 — численность трудового населения (в среднем за 2020 г.).

В-третьих, математически не доказано большое влияние фактора x_1 — ВРП региона, однако

его значимость определяет не только сам экономический смысл инвестирования, но и различные исследования [1, с. 245].

Итак, лучшими в результате анализа моделями стоит считать линейную, полиномиальную и степенную. В двух первых моделях факторы описывают более 50% наблюдений. Однако средняя ошибка аппроксимации высокая. Степенную модель стоит выбрать по малой ошибке аппроксимации, которая составляет всего 9,7%.

Таким образом, тема моделирования инвестиционной привлекательности регионов России может развиваться, изучая влияние различных факторов.

Список источников

1. Литвинцева Г.П., Голдобина А.А. Факторы и пути повышения инвестиционной привлекательности региона. *Идеи и идеалы*. 2019;(4–2):245–246.
2. Нешатаева Т.В., Грищук В.А. Понятие инвестиционной привлекательности региона и его место в системе инвестиционных категорий. *Общество, экономика, управление*. 2022;7;(1):48–54.
3. Пиянзина А.А., Грищук В.А. Инвестиционная привлекательность как составляющая развития региона. *Общество, экономика, управление*. 2018;(3):34–37.
4. Едилбаева З.А. Методы оценки инвестиционной привлекательности региона. Актуальные вопросы современной экономической науки. Материалы X Международной научной конференции, Астрахань, 22 апреля 2020 г. Вострикова Е.О., Гвоздарева Л.П., сост. Астрахань: Астраханский государственный университет; 2020:84–88.
5. Алеев Б.Р. Повышение инвестиционной привлекательности регионов России. *Евразийский союз ученых*. 2018;4–6(49):10–12.
6. Цвырко А.А., Сухорукова Н.В. Проблемы повышения инвестиционной привлекательности региона. *Вектор экономики*. 2022;6(72).
7. Гусев А. Аналитическая оценка параметров эффективности инвестиционных процессов в национальной экономике региона. *Процедура транспортных исследований*. 2022;63:92–98.

References

1. Litvintseva G.P., Goldobina A.A. Factors and ways to increase the investment attractiveness of the region. *Idey i idealy = Ideas and ideals*. 2019;(4–2):245–246. (In Russ.).
2. Neshataeva T.V., Grischuk V.A. The concept of investment attractiveness of the region and its place in the system of investment categories. *Obshchestvo, ekonomika, upravlenie = Society, economics, management*. 2022;7;(1):48–54. (In Russ.).
3. Piyanzina A.A., Grischuk V.A. Investment attractiveness as a component of the region's development. *Obshchestvo, ekonomika, upravlenie = Society, economics, management*. 2018;(3):34–37. (In Russ.).
4. Edilbaeva Z.A. Methods for assessing the investment attractiveness of the region. Topical issues of modern economic science. Proceedings of the X International Scientific Conference, Astrakhan, April 22, 2020 Vostrikova E.O., Gvozdarova L.P., comp. Astrakhan: Astrakhan State University; 2020:84–88. (In Russ.).
5. Aleev B.R. Increasing the investment attractiveness of Russian regions. *Evrazijskij soyuz uchenykh = Eurasian Union of Scientists*. 2018;4–6(49):10–12. (In Russ.).
6. Tsvyrko A.A., Sukhorukova N.V. Problems of increasing the investment attractiveness of the region. *Vektor ekonomiki = Economy vector*. 2022;6(72). (In Russ.).
7. Gusev A. Analytical assessment of the parameters of the effectiveness of investment processes in the national economy of the region. *Procedura transportnykh issledovaniy = Transport research procedure*. 2022;63:92–98. (In Russ.).