Регрессионная оценка факторов инвестиционной активности муниципальных образований региона с благоприятным инвестиционным климатом (на примере Республики Татарстан)

Абдуллаев Анар Парвиз оглы
аспирант, экономических наук, МГУСИТ, anaranara@mail.ru

Целью статьи является количественная оценка факторов, определяющих внутрирегиональную дифференциацию инвестиционной активности муниципальных образований субъекта Российской Федерации с формально благоприятным инвестиционным климатом. Эмпирической базой послужила пространственная выборка, охватывающая все 45 муниципальных районов и городских округов Республики Татарстан. В качестве результативного показателя использован объём инвестиций в основной капитал за исключением бюджетных средств в расчёте на душу населения, что позволяет оценивать негосударственную инвестиционную активность территории, исключив прямой эффект бюджетного финансирования. Методом наименьших квадратов построена многофакторная логарифмическая регрессионная модель, включающая численность постоянного населения, транспортную удалённость административного центра муниципального образования от регионального центра и бинарную переменную наличия на территории особой экономической зоны. Установлено, что модель статистически значима в целом ($F = 12{,}383$; $p(F) < 0{,}00001$) и объясняет 47,5 % вариации результативного показателя. Показано, что коэффициент при переменной наличия особой экономической зоны значим на уровне 0,001, коэффициент при численности населения значим на уровне 0,10, тогда как коэффициент при показателе транспортной удалённости от регионального центра статистически незначим ($p = 0{,}2146$). Сделан вывод о преобладании институционального фактора над агломерационным при формировании инвестиционной активности муниципальных образований. Устойчивость вывода подтверждена повторной оценкой модели с исключением экстремального наблюдения. Рассчитанное значение коэффициента вариации (2,373) свидетельствует о крайней территориальной неоднородности инвестиционной активности. Обоснована необходимость перехода от унифицированных к дифференцированным мерам поддержки инвестиционной деятельности, применяемым адресно по муниципальным образованиям.

Ключевые слова: региональная инвестиционная политика, инвестиционная активность, муниципальные образования, особая экономическая зона, регрессионный анализ, пространственная неоднородность, Республика Татарстан.

Устойчивый рост инвестиций в основной капитал отнесён к числу национальных целей развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года [1]. Достижение установленных ориентиров предполагает не только увеличение совокупного объёма капиталовложений, но и повышение результативности организационно-экономических механизмов, посредством которых органы государственной власти субъектов Российской Федерации воздействуют на инвестиционные процессы. Практика показывает, что эффективность таких механизмов существенно различается не только между регионами, но и внутри одного региона — между входящими в его состав муниципальными образованиями.

Сложившаяся система оценки инвестиционного климата ориентирована преимущественно на межрегиональные сопоставления и формирует интегральную оценку субъекта Российской Федерации как единого объекта управления. Такой подход отражает институциональные условия ведения инвестиционной деятельности, однако оставляет за рамками анализа внутрирегиональную дифференциацию: регион, отнесённый к группе лидеров, может одновременно характеризоваться значительным разрывом в инвестиционной активности между отдельными муниципальными образованиями, который не фиксируется ни одним из применяемых рейтинговых инструментов.

Республика Татарстан представляет собой показательный объект для проверки данного предположения: республика на протяжении ряда лет входит в число субъектов Российской Федерации с наиболее благоприятным инвестиционным климатом и располагает полным набором предусмотренных законодательством преференциальных режимов, а Стратегия её социально-экономического развития до 2030 года [2] предусматривает опережающий рост капиталовложений. Вместе с тем распределение инвестиций по территории республики остаётся выраженно неравномерным.

В научной литературе конкурируют два объяснения внутрирегиональной дифференциации инвестиционной активности. Первое связывает её с агломерационным эффектом: инвестиции концентрируются вблизи регионального центра, а по мере удаления от него инвестиционная привлекательность территории снижается. Второе объяснение является институциональным: определяющее значение имеет наличие на территории особого правового режима хозяйственной деятельности, формирующего для инвестора принципиально иные условия входа. Указанные объяснения не являются взаимоисключающими, однако их относительный вклад в формирование наблюдаемой дифференциации до настоящего времени количественно не разграничен на материалах отдельного региона.

Целью настоящей статьи является количественная оценка факторов внутрирегиональной дифференциации инвестиционной активности муниципальных образований и определение относительного вклада агломерационного и институционального факторов на материалах Республики Татарстан.

Проблематика пространственной неоднородности экономического развития занимает устойчивое место в отечественных исследованиях по региональной экономике. И.В. Наумов и Н.Л. Никулина на материалах Свердловской области показали, что экономическая активность хозяйствующих субъектов распределена между муниципальными образованиями крайне неравномерно, причём степень этой неравномерности не объясняется различиями в ресурсной обеспеченности территорий [3]. О.В. Кузнецова, исследуя муниципалитеты российской Арктики, установила, что восприимчивость территорий к федеральным преференциальным режимам существенно различается и зависит от исходного уровня экономической дифференциации [4]. Работы данного направления убедительно демонстрируют наличие проблемы, однако преимущественно ограничиваются её описательной характеристикой.

Второе направление посвящено измерению инвестиционной активности и оценке инвестиционного климата. Ю.С. Пиньковецкая выявила закономерности распределения инвестиций в основной капитал по субъектам Российской Федерации [5], Ю.И. Булатова предложила систему показателей инвестиционной активности [6], С.Г. Вагин и Ю.С. Лисачкина исследовали распределение регионов по её уровню [7]. И.В. Вякина и Г.А. Александров раскрыли содержание категории инвестиционного климата [8], В.Н. Мякшин с соавторами разработали методику оценки эффективности региональной инвестиционной политики [9]. Общей особенностью указанных работ является выбор субъекта Российской Федерации в качестве единицы наблюдения, что методологически исключает выявление внутрирегиональных различий. Исключением выступает работа Э.Р. Сагатгареева и Т.Н. Лариной, оперирующая муниципальным уровнем наблюдения при прогнозировании валового муниципального продукта с учётом инвестиционной составляющей [10].

Влияние преференциальных режимов на территориальное развитие получило существенно более широкое освещение в зарубежной литературе. A. Ambroziak и C. Hartwell на материалах Польши установили положительное влияние инвестиций в особых экономических зонах на региональное развитие при выраженной дифференциации эффекта между воеводствами

[11]. Y. Lu, J. Wang и L. Zhu показали, что территориально-ориентированные программы в Китае обеспечивают формирование новых предприятий и агломерационных эффектов преимущественно в границах зон [12]. S. Frick и A. Rodríguez-Pose на межстрановом материале пришли к выводу, что налоговые льготы как таковые оказывают ограниченное влияние на приток инвестиций вследствие схожести преференциальных пакетов, тогда как определяющее значение имеет обеспеченность промышленной инфраструктурой [13]. Отечественные работы по данной тематике, в частности исследование Т.М. Ярковой [14], носят преимущественно описательный характер и не содержат эконометрической оценки эффекта.

Проведённый обзор позволяет зафиксировать нерешённую задачу: внутрирегиональная дифференциация инвестиционной активности в регионе с формально благоприятным инвестиционным климатом не получила количественной оценки, а относительный вклад агломерационного и институционального факторов не разграничен. Восполнение данного пробела составляет содержание настоящего исследования.

Эмпирическую базу исследования составила пространственная выборка, включающая все 45 муниципальных районов и городских округов Республики Татарстан. Сплошной характер выборки исключает искажения, связанные с отбором наблюдений.

В качестве результативного показателя (Y) принят объём инвестиций в основной капитал за исключением бюджетных средств в расчёте на душу населения. Выбор именно этого показателя, а не совокупного объёма инвестиций, является принципиальным: он позволяет оценивать негосударственную инвестиционную активность территории, исключив прямой эффект бюджетного финансирования, распределение которого определяется административными решениями и потому не может служить индикатором привлекательности территории для частного инвестора.

В модель включены три факторных признака, соответствующие проверяемым гипотезам:

X1 — численность постоянного населения муниципального образования (гипотеза о влиянии масштаба локального рынка);

X2 — расстояние от административного центра муниципального образования до г. Казани по автомобильным дорогам общего пользования, км (гипотеза об агломерационном эффекте регионального центра);

X3 — бинарная переменная, принимающая значение 1 при наличии на территории муниципального образования особой экономической зоны и 0 в противном случае (гипотеза о влиянии институционального фактора).

Ввиду значительной положительной асимметрии распределения результативного показателя и численности населения переменные Y и X1 использованы в логарифмированном виде, что является стандартной практикой при работе с показателями, различающимися на несколько порядков, и позволяет интерпретировать соответствующий коэффициент как коэффициент эластичности.

Спецификация модели имеет вид:

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \cdot \ln X1 + \beta_2 \cdot X2 + \beta_3 \cdot X3 + \varepsilon, \quad (1)$$

где β_0 — свободный член; β_1, β_2, β_3 — оцениваемые параметры; ε — случайная составляющая.

Оценка параметров выполнена методом наименьших квадратов. Статистическая корректность результатов проверялась по четырём направлениям: анализ матрицы парных коэффициентов корреляции; расчёт коэффициентов вздутия дисперсии (VIF); проверка значимости модели по F-критерию и отдельных коэффициентов по t-критерию; проверка устойчивости результатов посредством повторной оценки модели с исключением экстремального наблюдения. Дополнительно рассчитан коэффициент вариации результативного показателя как мера однородности совокупности. Источниками исходных данных послужили материалы Информационно-аналитической системы Республики Татарстан [15], Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Татарстан и Министерства транспорта и дорожного хозяйства Республики Татарстан.

Описательные статистики переменных модели представлены в таблице 1.

Таблица 1
Описательные статистики переменных регрессионной модели

Показатель	Среднее	Медиана	Стд. откл.	Минимум	Максимум
Y, руб./чел.	341 382	148 703	810 150	48 881	5 511 160
ln Y	12,14	11,91	0,85	10,80	15,52
X1, чел.	89 325	32 885	209 767	12 179	1 329 825
ln X1	10,62	10,40	1,00	9,41	14,10
X2, км	167,51	162,00	97,04	0	346
X3	0,04	0	0,21	0	1

Источник: рассчитано автором.

Приведённые данные фиксируют крайнюю степень неоднородности исследуемой совокупности. Максимальное значение инвестиций на душу населения превышает минимальное в 112,7 раза, а среднее значение превосходит медианное в 2,3 раза, что указывает на определяющее влияние небольшого числа территорий с экстремально высокими показателями. Коэффициент вариации результативного показателя составляет 2,373 при пороговом значении 0,33, разделяющем однородные и неоднородные совокупности. Исключение Елабужского муниципального района, на территории которого функционирует особая экономическая зона «Алабуга», снижает коэффициент вариации до 0,847 — значения, всё ещё существенно превышающего пороговое. Следовательно, территориальная неоднородность инвестиционной активности является системной характеристикой региона, а не следствием наличия единственной аномальной территории.

Матрица парных коэффициентов корреляции приведена в таблице 2.

Таблица 2
Матрица парных коэффициентов корреляции

Переменная	ln Y	ln X1	X2	X3
ln Y	1,000	0,208	−0,223	0,640
ln X1	0,208	1,000	−0,036	−0,009
X2	−0,223	−0,036	1,000	−0,116
X3	0,640	−0,009	−0,116	1,000

Источник: рассчитано автором.

Наиболее тесная связь результативного показателя наблюдается с бинарной переменной наличия особой экономической зоны ($r = 0,640$). Связь с транспортной удалённостью от регионального центра является обратной, что соответствует теоретическим ожиданиям, однако по абсолютной величине втрое слабее ($r = -0,223$). Парные коэффициенты корреляции между факторными признаками не превышают 0,12 по модулю, что свидетельствует об отсутствии мультиколлинеарности. Данный вывод подтверждается расчётом коэффициентов вздутия дисперсии, значения которых по всем факторным признакам близки к единице (1,001; 1,015; 1,014) при пороговом значении 10.

Результаты оценки параметров модели методом наименьших квадратов представлены в таблице 3.

Таблица 3
Результаты оценки параметров модели методом наименьших квадратов

Переменная	Коэффициент	Стд. ошибка	t-стат.	p-знач.
Константа	10,36976	1,03815	9,989	< 0,0001
ln X1 — численность населения	0,17584	0,09542	1,843	0,0726
X2 — расстояние до Казани, км	−0,00125	0,00099	−1,260	0,2146
X3 — наличие ОЭЗ	2,54025	0,46294	5,487	< 0,0001

Источник: рассчитано автором. n = 45; число степеней свободы 41; $R^2 = 0,4754$; скорректированный $R^2 = 0,4370$; $F = 12,383$; p(F) = 0,000007; стандартная ошибка регрессии 0,6356.

Уравнение регрессии имеет вид:

$$\ln Y = 10,370 + 0,176 \cdot \ln X1 - 0,00125 \cdot X2 + 2,540 \cdot X3 \quad (2)$$

Модель статистически значима в целом на уровне значимости 0,01 (p(F) = 0,000007) и объясняет 47,5 % вариации результативного показателя. Для пространственных данных муниципального уровня, характеризующихся высокой долей идиосинкразических факторов, такое значение коэффициента детерминации следует признать удовлетворительным.

Интерпретация оценённых коэффициентов позволяет сформулировать три содержательных вывода.

Во-первых, наиболее сильным и статистически надёжным предиктором инвестиционной активности выступает институциональный фактор. Коэффициент при переменной наличия особой экономической зоны значим на уровне 0,001; его величина означает, что при прочих равных условиях наличие на территории муниципального образования особой экономической зоны ассоциируется с уровнем инвестиций на душу населения, превышающим уровень сопоставимых территорий приблизительно в 12,7 раза (e^2,540). Даже с поправкой на малое число наблюдений с положительным значением данной переменной величина эффекта не имеет аналогов среди рассмотренных факторов.

Во-вторых, гипотеза об агломерационном эффекте регионального центра эмпирического подтверждения не получила. Коэффициент при показателе транспортной удалённости имеет теоретически ожидаемый отрицательный знак, однако статистически незначим (p = 0,2146). Точечная оценка соответствует снижению инвестиций на душу населения примерно на 11,8 % при увеличении расстояния до регионального центра на каждые 100 км, но доверительный интервал этой оценки включает ноль. Данный результат подтверждается и распределением муниципальных образований по зонам транспортной удалённости (таблица 4): зависимость инвестиционной активности от расстояния до регионального центра не является монотонной.

Наиболее высокое среднее значение инвестиций на душу населения характерно не для ближней зоны, а для зоны 101–200 км, в состав которой входит Елабужский муниципальный район. Существенное превышение среднего значения над медианным в этой зоне (в 4,7 раза) указывает на определяющее влияние отдельных территорий с особым институциональным статусом, а не на равномерное действие агломерационного фактора.

В-третьих, масштаб локального рынка, измеренный численностью населения, оказывает слабое положительное влияние: коэффициент эластичности составляет 0,176 и значим лишь на уровне 0,10. Увеличение численности населения муниципального образования на 10 % ассоциируется

с ростом инвестиций на душу населения примерно на 1,8 %. Показательно, что г. Казань, обладая максимальной численностью населения и нулевой удалённостью от самого себя как регионального центра, демонстрирует значение результативного показателя ниже расчётного, что дополнительно подтверждает ограниченность объяснительной силы агломерационной гипотезы применительно к подушевым показателям.

Таблица 4
Распределение муниципальных образований Республики Татарстан по зонам транспортной удалённости от регионального центра

Зона удалённости от г. Казани	Число МО	Среднее значение Y, руб.	Медианное значение Y, руб.
до 50 км	5	453 120	347 797
51–100 км	10	196 534	136 609
101–200 км	11	668 389	143 346
201–300 км	13	233 159	156 137
свыше 300 км	6	124 644	124 563

Источник: рассчитано автором.

Поскольку оценённый эффект институционального фактора формируется на малом числе наблюдений, была проведена проверка устойчивости модели посредством повторной оценки с исключением Елабужского муниципального района (таблица 5).

Таблица 5
Проверка устойчивости модели при исключении экстремального наблюдения

Показатель	Полная выборка (n = 45)	Без Елабужского района (n = 44)
Коэффициент при X3 (наличие ОЭЗ)	2,540	1,612
p-значение коэффициента при X3	< 0,0001	0,0156
Коэффициент детерминации R^2	0,4754	0,2446
Скорректированный R^2	0,4370	0,1879
F-статистика	12,383	4,316
p(F)	0,000007	0,009960

Источник: рассчитано автором.

Исключение экстремального наблюдения закономерно снижает объясняющую способность модели, однако не отменяет основного вывода. Модель сохраняет статистическую значимость в целом ($p(F) < 0,01$), а коэффициент при переменной наличия особой экономической зоны остаётся положительным и значимым на уровне 0,05, соответствуя превышению уровня инвестиций на душу населения приблизительно в 5 раз. Таким образом, институциональный фактор сохраняет значимое влияние на инвестиционную активность и при исключении наиболее выраженного наблюдения, тогда как показатель транспортной удалённости остаётся статистически незначимым в обеих спецификациях.

Полученные результаты согласуются с выводами зарубежных эмпирических исследований: преобладание институционального фактора над агломерационным соответствует положению S. Frick и A. Rodríguez-Pose о ключевой роли формируемых в границах преференциального режима условий хозяйственной деятельности [13]; локализация эффекта в границах зоны согласуется с результатами Y. Lu, J. Wang и L. Zhu по Китаю [12]; выявленная неоднородность подтверждает вывод A. Ambroziak и C. Hartwell о дифференцированном характере эффекта особых экономических зон [11].

Полученные оценки имеют ряд ограничений, которые следует учитывать при их интерпретации. Модель построена на пространственных данных за один период, что не позволяет разделить долгосрочные и конъюнктурные эффекты. Число муниципальных образований с особой экономической зоной невелико, вследствие чего оценка соответствующего коэффициента характеризуется относительно широким доверительным интервалом. Наконец, размещение особых экономических зон не является случайным: площадки создаются на территориях, изначально обладающих инфраструктурными и логистическими преимуществами, что порождает проблему эндогенности. Полученный коэффициент следует поэтому интерпретировать как оценку совокупного эффекта институционального статуса и сопутствующих ему условий, а не как изолированный эффект преференциального режима. Преодоление указанных ограничений требует перехода к панельным данным за ряд лет с применением методов оценивания, учитывающих эндогенность размещения зон.

Проведённое исследование позволяет сформулировать следующие выводы

Инвестиционная активность муниципальных образований Республики Татарстан характеризуется крайней территориальной неоднородностью: коэффициент вариации инвестиций в основной капитал за исключением бюджетных средств на душу населения составляет 2,373 при пороговом значении однородности 0,33. Неоднородность сохраняется и после исключения территории с экстремальным значением показателя, что подтверждает её системный характер. Благоприятная интегральная оценка инвестиционного климата субъекта Российской Федерации, таким образом, не является свидетельством равномерности инвестиционного развития входящих в его состав территорий.

Построенная многофакторная регрессионная модель статистически значима и объясняет 47,5 % вариации инвестиционной активности муниципальных образований. Определяющим фактором дифференциации выступает институциональный фактор — наличие на территории особой экономической зоны, коэффициент при котором значим на уровне 0,001 и сохраняет значимость на уровне 0,05 при исключении экстремального наблюдения.

Гипотеза об определяющей роли агломерационного эффекта регионального центра эмпирического подтверждения не получила: коэффициент при показателе транспортной удалённости статистически незначим в обеих спецификациях модели, а распределение муниципальных образований по зонам удалённости не обнаруживает монотонной зависимости.

Практическое значение полученных результатов состоит в обосновании необходимости перехода от унифицированных к дифференцированным мерам поддержки инвестиционной деятельности. Поскольку определяющим фактором выступает институциональный статус территории, а не её географическое положение, органы государственной власти субъекта Российской Федерации располагают реальной возможностью воздействовать на территориальное распределение инвестиций — посредством распространения преференциальных режимов на муниципальные образования с устойчиво низкой инвестиционной активностью. Предложенная модель может использоваться как инструмент диагностики: сопоставление фактических и расчётных значений результативного показателя позволяет выявлять территории, инвестиционная активность которых существенно отклоняется от объяснимой структурными характеристиками, и адресно направлять на них меры поддержки.

Перспективным направлением дальнейших исследований является переход к панельной спецификации модели, расширение набора факторных признаков за счёт показателей обеспеченности инженерной инфраструктурой и применение методов оценивания, учитывающих эндогенность размещения преференциальных режимов.

Литература

1. Российская Федерация. Президент. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года: Указ Президента РФ от 07.05 // Президент России: офиц. сайт. – 2024. – № 309. – URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/50542 (дата обращения: 12.02.2026).
2. Республика Татарстан. Законы. Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года: закон Республики Татарстан от 17.06.2015-ЗРТ: послед. ред // Гарант. – 2015. – № 40. – URL: https://base.garant.ru/22527980/ (дата обращения: 12.02.2026).
3. Наумов И.В., Никулина Н.Л. Оценка пространственной неоднородности экономической деятельности хозяйствующих субъектов в муниципальных образованиях Свердловской области // Экономика региона. – 2022. – Т. 18, № 3. – DOI: 10.17059/ekon.reg.2022-3-14.
4. Кузнецова О.В. Экономическая дифференциация и восприимчивость муниципалитетов российской Арктики к федеральным преференциальным режимам // Экономика региона. – 2024. – Т. 20, № 2. – С. 462–476. – DOI: 10.17059/ekon.reg.2024-2-8.
5. Пиньковецкая Ю.С. Инвестиции в основной капитал в регионах России // Статистика и экономика. – 2021. – Т. 18, № 1. – С. 47–53. – DOI: 10.21686/2500-3925-2021-1-47-53.
6. Булатова Ю.И. Содержание инвестиционной активности и анализ её показателей в ряде регионов России // Экономика и предпринимательство. – 2021. – № 8. – С. 464–471. – DOI: 10.34925/EIP.2021.133.8.088.
7. Вагин С.Г., Лисачкина Ю.С. Изучение распределения регионов России по уровню инвестиционной активности // Экономические науки. – 2020. – № 193. – С. 190–195. – DOI: 10.14451/1.193.190.
8. Вякина И.В., Александров Г.А. Инвестиционный климат региона: сущность и составляющие системы // Российское предпринимательство. – 2012. – № 16. – URL: https://1economic.ru/lib/7661 (дата обращения: 12.02.2026).
9. Мякшин В.Н., Петров В.Н., Песьякова Т.Н. Методика оценки эффективности региональной инвестиционной политики субъектов Российской Федерации // Экономика региона. – 2023. – Т. 19. – С. 259–273. – DOI: 10.17059/ekon.reg.2023-1-20.
10. Сагатгареев Э.Р., Ларина Т.Н. Прогнозирование валового муниципального продукта с учётом инвестиционной составляющей // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2024. – № 5. – С. 26–38. – DOI: 10.25198/2077-7175-2024-5-26.
11. Ambroziak A.A., Hartwell C.A. The impact of investments in special economic zones on regional development: the case of Poland // Regional Studies. – 2018. – Т. 52, № 10. – P. 1322–1331.
12. Lu Y., Wang J., Zhu L. Place-Based Policies, Creation, and Agglomeration Economies: Evidence from China's Economic Zone Program // American Economic Journal: Economic Policy. – 2019. – Т. 11, № 3. – P. 325–360.
13. Frick S.A., Rodríguez-Pose A. What draws investment to special economic zones? Lessons from developing countries // Regional Studies. – 2023. – Т. 57, № 11. – P. 2136–2147.

14. Яркова Т.М. Особенности формирования и результаты функционирования особых экономических зон в Российской Федерации в современных условиях // Экономические отношения. – 2024. – № 4. – URL: https://1economic.ru/lib/121921 (дата обращения: 12.02.2026).
15. Информационно-аналитическая система Республики Татарстан [Электронный ресурс]. – URL: https://invest.tatarstan.ru/ru/investment-standard/#6 (дата обращения: 12.02.2026).
16. Российская Федерация. Законы. Об особых экономических зонах в Российской Федерации: Федер. закон от 22.07.2005-ФЗ: послед. ред // КонсультантПлюс: сайт. – 2005. – № 116. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_54599/ (дата обращения: 12.02.2026).
17. Отчёт о результатах функционирования особых экономических зон за 2024 год [Электронный ресурс]. // Министерство экономического развития Российской Федерации. – 2024. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe_razvitie/instrumenty_razvitiya_territoriy/osobye_ekonomicheskie_zony/ (дата обращения: 12.02.2026).

Regression Analysis of Factors Influencing Investment Activity in Municipalities of a Region with a Favorable Investment Climate (A Case Study of the Republic of Tatarstan)

Abdullaev A.P. oglu
MGUSIT

JEL classification: D24, D20, D61, D80, D92, O11, O12, M20

The purpose of the article is to quantitatively assess the factors that determine the intraregional differentiation of investment activity of municipalities in a constituent entity of the Russian Federation with a formally favourable investment climate. The empirical basis is a spatial sample covering all 45 municipal districts and urban districts of the Republic of Tatarstan. Fixed capital investment excluding budgetary funds per capita is used as the dependent variable, which makes it possible to assess the non-governmental investment activity of a territory while excluding the direct effect of budget financing. A multifactor logarithmic regression model was estimated by ordinary least squares, including the resident population, the transport distance from the administrative centre of the municipality to the regional capital, and a binary variable for the presence of a special economic zone. The model is statistically significant as a whole ($F = 12.383$; $p(F) < 0.00001$) and explains 47.5 % of the variation in the dependent variable. The coefficient of the special economic zone variable is significant at the 0.001 level, the coefficient of population is significant at the 0.10 level, whereas the coefficient of transport distance from the regional capital is statistically insignificant ($p = 0.2146$). It is concluded that the institutional factor prevails over the agglomeration factor in shaping the investment activity of municipalities. The robustness of this conclusion is confirmed by re-estimating the model with the extreme observation excluded. The calculated coefficient of variation (2.373) indicates extreme territorial heterogeneity of investment activity. The need to move from uniform to differentiated support measures applied to individual municipalities is substantiated.

Keywords: regional investment policy, investment activity, municipalities, special economic zone, regression analysis, spatial heterogeneity, Republic of Tatarstan.

References

1. Rossijskaya Federatsiya. [President. On National Development Goals of the Russian Federation for the Period until 2030 and the Prospect until 2036: Presidential Decree of the Russian Federation from 07.05] // Prezident Rossii: ofits. sajt. – 2024. – № 309. – URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/50542 (data obrashcheniya: 12.02.2026) (In Russian).
2. Respublika Tatarstan. [Laws. On Approval of the Strategy for Socio-Economic Development of the Republic of Tatarstan until 2030: Law of the Republic of Tatarstan from 17.06.2015-ZRT: Latest Edition] // Garant. – 2015. – № 40. – URL: https://base.garant.ru/22527980/ (data obrashcheniya: 12.02.2026) (In Russian).
3. Naumov I.V., Nikulina N.L. [Assessment of Spatial Heterogeneity of Economic Activity of Business Entities in Municipal Formations of Sverdlovsk Oblast] // Ekonomika regiona. – 2022. – T. 18, № 3. – DOI: 10.17059/ekon.reg.2022-3-14 (In Russian).
4. Kuznetsova O.V. [Economic Differentiation and Receptiveness of Municipalities in the Russian Arctic to Federal Preferential Regimes] // Ekonomika regiona. – 2024. – T. 20, № 2. – S. 462–476. – DOI: 10.17059/ekon.reg.2024-2-8 (In Russian).
5. Pin'kovetskaya Yu.S. [Investments in Fixed Capital in the Regions of Russia] // Statistika i ekonomika. – 2021. – T. 18, № 1. – S. 47–53. – DOI: 10.21686/2500-3925-2021-1-47-53 (In Russian).
6. Bulatova Yu.I. [Content of Investment Activity and Analysis of Its Indicators in a Number of Regions of Russia] // Ekonomika i predprinimatel'stvo. – 2021. – № 8. – S. 464–471. – DOI: 10.34925/EIP.2021.133.8.088 (In Russian).
7. Vagin S.G., Lisachkina Yu.S. [Study of the Distribution of Regions of Russia by Level of Investment Activity] // Ekonomicheskie nauki. – 2020. – № 193. – S. 190–195. – DOI: 10.14451/1.193.190 (In Russian).
8. Vyakina I.V., Aleksandrov G.A. [Investment Climate of a Region: Essence and Components of the System] // Rossijskoe predprinimatel'stvo. – 2012. – № 16. – URL: https://1economic.ru/lib/7661 (data obrashcheniya: 12.02.2026) (In Russian).
9. Myakshin V.N., Petrov V.N., Pes'yakova T.N. [Methodology for Assessing the Effectiveness of Regional Investment Policy of Subjects of the Russian Federation] // Ekonomika regiona. – 2023. – T. 19. – S. 259–273. – DOI: 10.17059/ekon.reg.2023-1-20 (In Russian).
10. Sagatgareev E.R., Larina T.N. [Forecasting Gross Municipal Product Taking into Account the Investment Component] // Intellekt. Innovatsii. Investitsii. – 2024. – № 5. – S. 26–38. – DOI: 10.25198/2077-7175-2024-5-26 (In Russian).
11. Ambroziak A.A., Hartwell C.A. The impact of investments in special economic zones on regional development: the case of Poland // Regional Studies. – 2018. – T. 52, № 10. – P. 1322–1331.
12. Lu Y., Wang J., Zhu L. Place-Based Policies, Creation, and Agglomeration Economies: Evidence from China's Economic Zone Program // American Economic Journal: Economic Policy. – 2019. – T. 11, № 3. – P. 325–360.
13. Frick S.A., Rodríguez-Pose A. What draws investment to special economic zones? Lessons from developing countries // Regional Studies. – 2023. – T. 57, № 11. – P. 2136–2147.
14. Yarkova T.M. [Features of Formation and Results of Functioning of Special Economic Zones in the Russian Federation under Current Conditions] // Ekonomicheskie otnosheniya. – 2024. – № 4. – URL: https://1economic.ru/lib/121921 (data obrashcheniya: 12.02.2026) (In Russian).
15. [Information and Analytical System of the Republic of Tatarstan] [Elektronnyj resurs]. – URL: https://invest.tatarstan.ru/ru/investment-standard/#6 (data obrashcheniya: 12.02.2026) (In Russian).
16. Rossijskaya Federatsiya. [Laws. On Special Economic Zones in the Russian Federation: Federal Law from 22.07.2005-FZ: Latest Edition] // Konsul'tantPlyus: sajt. – 2005. – № 116. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_54599/ (data obrashcheniya: 12.02.2026) (In Russian).
17. [Report on the Results of Functioning of Special Economic Zones for 2024] [Elektronnyj resurs]. // Ministerstvo ekonomicheskogo razvitiya Rossijskoj Federatsii. – 2024. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe_razvitie/instrumenty_razvitiya_territoriy/osobye_ekonomicheskie_zony/ (data obrashcheniya: 12.02.2026) (In Russian).