

Содержание

Введение.....	5
Глава 1. Социально-экономическая сущность инвестиций в строительство..	10
1.1 Значение инвестиционной деятельности в строительстве, основные понятия и категории.....	10
1.2 Показатели статистики инвестиций в строительство, исходная информационная база.....	16
Глава 2. Экономико - статистический анализ инвестиций в строительство в регионе.....	28
2.1 Общая характеристика состояния инвестирования в строительство в регионе.....	28
2.2 Статистический анализ динамики инвестиций в строительство в регионе.....	38
2.3 Анализ структуры инвестиций в строительство в регионе.....	46
Глава 3. Многомерный статический анализ инвестирования в строительство в Оренбургской области.....	53
3.1 Прогнозирование уровня инвестиций в строительство на основе уравнения тренда	53
3.2 Классификация городов и районов Оренбургской области по уровню инвестиций в строительство.....	58
3.3 Регрессионный анализ инвестиций в строительство в регионе.....	67
Заключение.....	71
Список литературы.....	75
Приложения.....	80

Введение

Функционирование экономики инновационного типа и радикальное повышение ее эффективности все больше связываются с возрастающей ролью инвестиций в обеспечении экономического роста и устойчивого развития регионов Российской Федерации.

Мировой экономический кризис сказалась не только на экономике в целом, но и на социальной стабильности, одним из факторов которого является обеспеченность населения жильем. Инвестиции в строительство являлись в последние годы средством вложения денег у населения. Следует отметить, что инвестиции составляют значительную часть инвестиций в основной капитал и их уровень и динамика во многом определяют социально – экономическое развитие региона.

Увеличивающийся разрыв в темпах роста экономики между отдельными субъектами Федерации одновременно характеризуется опережающим ростом диспропорций в объемах инвестиций в строительство и финансовой обеспеченности регионов. Несмотря на значительный рост объемов инвестирования, наблюдается усиление их концентрации в экономически развитых регионах, а также в сфере деятельности крупных, прежде всего государственных, компаний, что приводит к большей неравномерности регионального социально-экономического развития.

Объективные процессы, протекающие в российских регионах, сопровождаются разработкой стратегии социально-экономического развития, заключающейся в отказе от политики выравнивания и переходе к политике поляризованного развития, в определении и поддержке регионов – «локомотивов роста». Устойчивое развитие опорных регионов в национальном масштабе скрывает множество статистических закономерностей, формирующихся в депрессивных субъектах Федерации, но дает наибольший вклад в интегральную оценку величины экономического роста.

Политика государства, направленная на обеспечение населения жильем в значительной степени дает толчок инвестиций в строительство, который поддерживается, в том числе правовой документацией.

При сохранении существенной роли инвестиций в строительство в обеспечении экономического роста, роста обеспеченности жильем, динамика инвестиций является одним из самых непредсказуемых макроэкономических индикаторов, что характеризуется серьезными структурными изменениями, вызванными переходом к рыночному типу экономики. Инвестиции, осуществляемые региональными и местными бюджетами, предприятиями и организациями, также весьма изменчивы, а их перемещения в пространственном и временном аспектах вызывают важные последствия для производственных мощностей экономических субъектов, определяют спрос на рабочую силу, строительные материалы и товары длительного пользования.

Структурные изменения во временных рядах инвестиций проявляются в том, что количественные модели, хорошо объясняющие динамику для одного периода времени, часто дают совершенно неудовлетворительные прогнозы для других интервалов. Выбор предпочтительной модели, основанной на исторических данных, сильно зависит от рассматриваемого временного периода. Поэтому важно понять фундаментальные причины и скрытые факторы изменения инвестиций, что позволит лучше предсказывать их объемы и структуру, а нежелательную изменчивость сделать более предсказуемой для придания этим перемещениям более желательного характера.

В связи с этой ролью статистического изучения инвестиций в строительство является достаточно актуальной. Целью представленного исследования является статистический анализ и прогнозирование инвестиций в строительство Оренбургской области.

В связи с поставленной данной целью в работе решались следующие задачи:

- 1) изучение теоретических аспектов социально-экономической сущности инвестиций в строительство;
- 2) изучение динамики инвестиционной деятельности в Оренбургской области;
- 3) исследование структуры инвестиций в регионе;
- 4) изучение особенности функционирования иностранного капитала на территории Оренбургской области;
- 5) применение иерархических и итеративных кластер-процедур при исследовании инвестиции в строительство;
- 6) построение регрессионной модели и прогнозирование на ее основе инвестиций в строительство в регионе.

Объект исследования – Оренбургская область. Предмет – инвестиции в строительство.

Для достижения поставленной цели были использованы следующие приемы и методы: табличный, графический; кластерный; анализ абсолютных относительных и средних величин; анализ рядов динамики, корреляционный и регрессионный анализ.

При переходе к рыночной экономике исследование инвестиционных процессов стало занимать умы многих отечественных ученых-экономистов. Инвестиционная привлекательность регионов, отраслей экономики и отдельных хозяйствующих субъектов рассматривалась А.А. Агеенко, В.С. Бардом, С.Н. Бузулуковым, И.Н. Дрогобыцким, Е.В. Зыковой, А.И. Кривцовым, Н.В. Кудрявцевой, Л.М. Лазаревой, Н.А. Николаевой, А.Б. Секериным, В.М. Симчерой, В.Ф. Титовой, О.Ф. Чистик, Т.В. Шалашовой, О.Г. Широковой, В.Г. Шуметовым, С.Е. Щепетовой и др.

В конце XX века существенно возрос интерес к проблемам неоднородности инвестиционного пространства России. В частности структурные различия регионов в формировании и распределении инвестиционных ресурсов отражены в работах Т.Н. Агаповой,

Х.Х. Валлиулина, А.Г. Гранберга, Ф.Н. Клоцвога, Л.И. Ниворожкиной, В.М. Рябцева, А.Б. Сухотина, Л.С. Черновой, Г.О. Читая, Э.Р. Шакировой.

Переход отечественной статистики на принципы ведения СНС изменил сущность процессов накопления и потребления основного капитала, на что обратили внимание в своих разработках М.Ю. Гордонов, Ю.Н. Иванов, С.И. Кудряшова, В.Г. Медведев, М.Г. Назаров, А.Н. Пономаренко, В.Н. Салин, Е.П. Шпаковская и др. Однако, развитие концепций национального счетоводства, связанных с изменением классификации нефинансовых активов, расширением круга объектов инвестирования в строительство, не получило должного отражения в отечественной статистике и вызывает необходимость совершенствования методологии статистического исследования социально-экономических процессов на макроэкономическом и региональном уровнях.

Решению важных методологических проблем эконометрического моделирования и прогнозирования инвестиций в их связи с темпами экономического роста посвящены работы С.А. Айвазяна, И.И. Елисейевой, Е.В. Заровой, Е.А. Коломак, В.Ф. Лапо, В.С. Мхитаряна, Н.Н. Райской, Н.Т. Рафиковой, А.Р. Саяповой, Я.В. Сергиенко, Г.Р. Хасаева, А.А. Френкеля. Подобные исследования являются весьма востребованными в условиях перехода к стратегическому развитию страны, ее регионов и поэтому должны получить более серьезное развитие в дальнейших научных изысканиях.

Обобщение отечественного и зарубежного опыта статистического исследования инвестиционного процесса позволило по-новому оценить объективно происходящие в российской экономике изменения, которые требуют дополнительных системных исследований пространственных статистических совокупностей в инвестиционной сфере. Остается не достаточно исследованной динамика реальных инвестиций в сочетании с их региональной структурой, что объясняется небольшой продолжительностью временных рядов или отсутствием необходимой информации. Практически нет работ, позволяющих сопоставить динамику инвестиций в разных типах

экономики России (плановой и рыночной), выявить общие и специфические факторы изменения их объемов, при прогнозировании использовать информацию, содержащуюся как в самих временных рядах инвестиций, так и в независимых переменных, объясняющих особенности экономического роста.

Информационная база – данные Федеральной службы государственной статистики по Оренбургской области.

Глава 1. Социально-экономическая сущность инвестиций в строительство

1.1 Значение инвестиционной деятельности в строительстве, основные понятия и категории

Инвестиции - это денежные средства, целевые банковские вклады, паи, акции и другие ценные бумаги, технологии, машины, оборудование, кредиты, любое другое имущество или имущественные права, интеллектуальные ценности, вкладываемые в объекты предпринимательской и других видов деятельности в целях получения прибыли (дохода) и достижения положительного социального эффекта [23].

В практике производственной и финансово-хозяйственной деятельности относительно объектов инвестирования принято различать следующие типы инвестиций: реальные; портфельные; в нематериальные активы.

В зависимости от того, насколько инвестиции обеспечивают количественный и качественный рост производственного капитала, они могут быть определены как:

1) пассивные, обеспечивающие в лучшем случае неухудшение показателей хозяйствования, рентабельности капитала, т.е. выживаемость предприятий и организаций в настоящем;

2) активные, обеспечивающие повышение конкурентоспособности предприятий, фирм, организаций и их продукции, услуг, рост доходности, эффективности производственно-хозяйственной деятельности за счет внедрения новой техники, технологии, выпуска новой продукции, пользующейся повышенным спросом, формирования новых сегментов на рынке товаров и услуг [34].

По характеру участия владельцев средств, вкладываемых в реализацию инвестиционных проектов, инвестиции делятся:

1) на прямые - непосредственные вложения финансовых средств и других капиталов инвесторами - участниками реализации инвестиционных проектов;

2) косвенные - привлекаемые свободные средства граждан, предприятий, организаций путем выпуска и продажи акций, гарантированных сертификатов и других ценных бумаг [21].

В зависимости от продолжительности периода инвестирования различают долгосрочные и краткосрочные инвестиции.

В зависимости от формы собственности инвесторов инвестиции делятся на государственные, частные, иностранные, совместные.

Одной из важнейших сфер деятельности любого региона являются инвестиционные операции, т.е. операции, связанные с вложением денежных средств в реализацию проектов, которые будут обеспечивать получение фирмой выгод в течение длительного периода.

Инвестиции представляют собой последовательность превращений: ресурсы (ценности) — вложения (затраты) — получение дохода (эффекта) в результате инвестирования [38].

Инвестиции в строительство – совокупность затрат, направленных на воспроизводство основных средств (новое строительство, расширение, а также реконструкция и модернизация объектов, которые приводят к увеличению их первоначальной стоимости, приобретение машин, оборудования, транспортных средств, затраты на формирование основного стада, выращивание многолетних насаждений и т.д.).

Без получения прибыли (дохода), социального эффекта отсутствуют и стимулы к инвестированию.

Главными этапами инвестирования являются:

— преобразование ресурсов в инвестиции (затраты), т.е. процесс трансформации инвестиций в конкретные объекты инвестиционной деятельности (собственно инвестирование);

— превращение вложенных средств в прирост капитальной стоимости, что характеризует конечное преобразование инвестиций и получение новой потребительной стоимости;

— прирост капитальных стоимостей в форме дохода или социального эффекта, т.е. реализуется конечная цель инвестиционной деятельности [18].

Суть инвестирования, с точки зрения инвестора (владельца капитала), заключается в отказе от использования экономических ресурсов «сегодня» во имя получения выгоды в будущем.

Соответственно, для принятия решения о долгосрочном вложении капитала необходимо располагать информацией, в той или иной степени подтверждающей два основополагающих предположения:

— вложенные средства должны быть полностью возмещены;

—прибыль, полученная в результате реализации инвестиционного проекта, должна быть достаточно велика, чтобы компенсировать временный отказ от использования средств, а также риск, возникающий в силу неопределенности конечного результата.

Таким образом, проблема принятия решения об инвестировании состоит в оценке плана предполагаемого развития событий с точки зрения того, насколько содержание плана и вероятные последствия его осуществления соответствуют ожидаемому результату. В самом общем смысле инвестиционным проектом называется план вложения капитала с целью последующего получения прибыли.

При обосновании любого инвестиционного проекта необходимо учитывать ряд факторов, например:

— особенности функционирования рынка, в частности, подвижность многих характеризующих проект параметров, неопределенность достижения

конечного результата, субъективность интересов различных участников проекта и, как следствие, множественность критериев его оценки;

— возможные изменения в спросе на выпускаемую продукцию и объемов производства;

— ожидаемые колебания цен на потребляемые ресурсы и реализуемую продукцию;

— планируемое снижение издержек производства в процессе наращивания объема выпуска;

— предстоящие изменения в техническом уровне продукции или производства, вызываемые реализацией научно-технических достижений;

— доступность финансовых источников для необходимых в каждом периоде инвестиций.

Для серьезных инвестиционных проектов все перспективные изменения параметров проекта должны прогнозироваться и по мере возможности вводиться в расчеты, охватывающие длительный период времени.

В условиях рыночной экономики при выполнении расчетов по обоснованию инвестиционных проектов особо важное значение приобретает учет фактора времени, который превращается из условно-расчетной процедуры в отражение реальных потоков дополнительных затрат и результатов, связанных с платностью (ценой) капиталовложений.

Влияние фактора времени проявляется:

— в экономической неравноценности разновременных затрат и результатов;

— во временном изменении единовременных и текущих затрат, связанных с производством и применением новой продукции;

— в изменении во времени нормативной базы расчетов экономической эффективности (цен, тарифов, ставок заработной платы, нормативов обновления продукции и сроков ее службы) [44].

Весьма актуальным для отечественных предпринимателей остается учет инфляционных процессов, которые сказываются на фактической эффективности инвестиционных проектов.

Основные категории и понятия строительства.

Строительство — отдельная отрасль экономики, характеризующаяся определенными взаимоотношениями между его субъектами.

Ключевой фигурой является инвестор, осуществляющий финансирование строительства объекта.

Не менее важно значение и других участников.

Заказчик — юридическое или физическое лицо, принявшее на себя функции организатора и управляющего по строительству объекта, начиная от разработки технико-экономического обоснования (ТЭО) и оканчивая сдачей объекта в эксплуатацию или выходом объекта строительства на проектную мощность.

Застройщик — юридическое или физическое лицо, обладающее правами на земельный участок под застройку. Он является землевладельцем.

Подрядчик — строительная фирма, осуществляющая по договору подряда или контракту строительство объекта. Генеральный подрядчик по согласованию с заказчиком может привлекать на условиях субподряда к выполнению отдельных видов работ или строительства отдельных объектов или сооружений субподрядные строительные, монтажные специализированные организации. Ответственность за качество и сроки выполнения работ субподрядными организациями перед заказчиком несет генеральный подрядчик.

Проектировщик — проектная или проектно-исследовательская научно-исследовательская фирма, осуществляющая по договору или контракту с заказчиком разработку проекта объекта строительства. Генеральный проектировщик для разработки специальных разделов или проведения научных исследований может привлекать специализированные проектные или научно-исследовательские организации.

Капитальное строительство может осуществляться двумя способами: хозяйственным и подрядным.

Хозяйственное строительство осуществляется собственными силами заказчика или инвестора.

Подрядное строительство производится постоянно действующими специальными строительными и монтажными организациями — подрядчиками по договорам с заказчиком.

Большое распространение в последнее время получила новая форма строительства: «под ключ». При этом функции заказчика на весь срок работ передаются генеральному подрядчику.

Строительству присущи следующие основные особенности.

1. Конечным продуктом строительства является создание нового производства, жилого, социального объекта, при этом время и затраты материальных ресурсов на его создание не могут сравниться с соответствующими затратами на изготовление предметов потребления или средств производства.

2. В данной отрасли большие сроки окупаемости капитальных вложений, что приводит к осложнению финансирования строительной организации. Также в более длительном периоде повышается фактор риска изменений экономической ситуации в стране. Все это диктует необходимость добиваться постоянной минимизации затрат в строительстве с помощью НТП, совершенствования организации и управления трудовыми коллективами.

3. В строительстве имеет постоянное место большой стоимостной объем незавершенного производства.

4. Конечный продукт строительной отрасли нетранспортабелен, не перемещается в пространстве. Эта особенность требует строгого учета предложения на рынке строительных объектов и достаточного равновесия его со спросом.

5. Оценка строительного объекта весьма сложна, так как это требует не только определения многочисленных количественных и качественных показателей, но и наличия высокопрофессиональных специалистов.

6. Осуществление строительных работ, а в дальнейшем — эксплуатация объекта зависят от выбора земельного участка, однако плодородность земли, что весьма существенно в сельском хозяйстве, не имеет значения.

7. Местоположение по отношению к рынкам сбыта, транспортным коммуникациям, месторождениям полезных ископаемых оказывает существенное влияние на спрос и цену строящегося объекта [27].

Основными задачами анализа деятельности организаций строительства являются:

1. контроль за динамикой и выполнением плана объема строительно-монтажных работ (СМР);

2. изучение факторов, оказавших влияние на объем и структуру строительно-монтажных работ, а также на себестоимость строительной продукции;

3. выявление резервов увеличения объемов СМР и разработка мероприятий по их освоению [41].

1.2 Показатели статистики инвестиций в строительство, исходная информационная база

Для всестороннего и полного изучения временного ряда уровня инвестиций в строительство в первую очередь необходимо проанализировать изменения явления во времени, т.е. изучить динамику процесса. Далее необходимо проверить гипотезу о наличии тенденции развития, выбрать лучшее уравнение тренда, проверить адекватность выбранной модели. Затем сделать прогноз по выбранному уравнению тренда в пределах доверительных интервалов. А также необходимо провести корреляционно-регрессионный анализ и сделать прогноз на основе уравнения регрессии.

Для анализа динамики и чтобы построить систему показателей динамики, необходимо рассчитать абсолютные и относительные показатели динамики. Анализ скорости и интенсивности развития явления во времени, т.е. уровня инвестиций в строительство, осуществляется с помощью статистических показателей, которые получаются в результате сравнения уровней между собой. К таким показателям относятся: абсолютный прирост, темп роста, темп прироста, абсолютное содержание 1% прироста, абсолютное ускорение, средний уровень ряда, средний темп роста, средний темп прироста, средний абсолютный прирост. Расчет показателей можно вести двумя способами: по базисной системе сравнения и по цепной системе сравнения. Рассмотрим эти показатели подробнее:

1. Абсолютный прирост (Δ) характеризует размер увеличения (или уменьшения) уровня ряда за определенный промежуток времени. Он определяется как разница между любым уровнем ряда и уровнем, принятым за базу сравнения, т.е. с начальным уровнем – первым показателем ряда.

$$\Delta = y_i - y_{i-1}, \text{ или } \Delta' = y_i - y_k, \quad (1)$$

где $i=1,2,3,\dots,n$.

Δ – цепной

Δ' – базисный

2. Показатель интенсивности изменения уровня ряда в зависимости от того, выражается ли он в виде коэффициента или в процентах, принято называть коэффициентом роста (Кр) или темпом роста (Тр). Коэффициент роста показывает, во сколько раз данный уровень ряда больше базисного уровня (если он больше 1) или какую часть базисного уровня составляет уровень текущего периода за некоторый промежуток времени (если он меньше 1). В качестве базисного уровня может приниматься начальный уровень ряда при базисной системе либо для каждого последующего предшествующий ему при цепной системе.

$$K_p = \frac{y_i}{y_{i-1}}, \text{ или } K'_p = \frac{y_i}{y_k}$$

$$T_p = K_p \cdot 100, \text{ или } T'_p = K'_p \cdot 100 \quad (2)$$

3. Темп прироста (Тп) характеризует относительную скорость изменения уровня ряда в единицу времени и показывает, на какую долю (или процент) уровень данного периода или момента времени больше (или меньше) базисного уровня. Темп прироста рассчитывается как отношение абсолютного прироста к уровню ряда, принятого за базу:

$$T_n = T_p - 100, \text{ или } T'_n = T'_p - 100 \quad (3)$$

4. Абсолютное значение 1% прироста (А) представляет собой сотую часть базисного уровня и в то же время отношение абсолютного прироста к соответствующему темпу прироста. Он показывает абсолютный рост явления при росте явления на 1%:

$$A = \frac{\Delta}{T_n}, \text{ или } A' = \frac{\Delta'}{T'_n} \quad (4)$$

5. Абсолютное ускорение – это разность между последующим и предыдущим абсолютным приростами ($\Delta' = \Delta_i - \Delta_{i-1}$) Ускорение показывает, насколько данная скорость больше (меньше) предыдущей.

6. Средний уровень ряда динамики (\bar{W}) – определяется по базисной системе как частное от деления суммы начального и конечного уровней на 2, а по цепной системе по средней арифметической простой.

$$\bar{W} = \frac{\sum y}{n} \quad (5)$$

7. Средний абсолютный прирост ($\bar{\Delta}$) дает возможность установить, насколько в среднем за единицу времени должен увеличиться уровень ряда (в абсолютном выражении), чтобы, отправляясь от начального уровня за данное число периодов, достигнуть конечного уровня.

$$\bar{\Delta} = \frac{\sum \Delta}{n-1} \quad (6)$$

8. Средний темп роста (\bar{T}_p) показывает, во сколько раз в среднем за единицу времени изменился уровень динамического ряда.

$$\bar{T}_p = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} \cdot 100 \quad (7)$$

9. Средний темп прироста (\bar{T}_n) определяется как разница между средним темпом роста и единицей.

$$\bar{T}_n = \bar{T}_p - 100 \quad (8)$$

10. Средняя величина абсолютного значения 1% прироста (\bar{A}) определяется как:

$$\bar{A} = \frac{\bar{\Delta}}{\bar{T}_n} \quad (9)$$

Для того чтобы анализировать исходные данные об уровне инвестиций в строительство и прогнозировать их дальнейшее развитие, в первую очередь необходимо выяснить существует ли тенденция вообще в изучаемом явлении. Это осуществляется путем проверки статистической гипотезы о случайности ряда. В данной работе будет использован метод критерия серий, основанного на медиане выборки, следующим образом:

- 1) исходный числовой ряд ранжируется из наименьших значений уровней исходного ряда;
- 2) определяется медиана (Me) этого вариационного ряда;
- 3) образуется последовательность δ_i из «+» и «-» по следующему правилу:

$$\delta_i = \begin{cases} +, & \text{если } y_i > \text{Me} \\ -, & \text{если } y_i < \text{Me} \end{cases} \quad (10)$$

- 4) подсчитывается - число серий совокупности δ_i , где под серией понимается последовательность подряд идущих плюсов и минусов; определяется $\tau_{\max}(n)$ - протяженность самой длиной серии;
- 5) проверка гипотезы основывается на проверки гипотезы о случайности ряда, поэтому для того чтобы не была отвергнута гипотеза о случайности исходного ряда должны выполняться следующие неравенства:

$$v(n) \gg \left[\frac{1}{2} (n + 1 - 1,96\sqrt{n-1}) \right] \quad (11)$$

$$\tau_{\max}(n) \ll [1,43 \ln(n+1)] \quad (12)$$

Если тенденция в уровне инвестиций в строительство существует, то переходим к выбору кривой роста, наиболее точно описывающей процесс изменения в исследуемом явлении. После выявления тенденции приступаем к выбору лучшего уравнения тренда. Лучшим считается то уравнение тренда, в котором коэффициент аппроксимации очень близок к единице. В нашем случае это уравнение прямой.

Самым простым типом тренда является прямая линия, описываемая линейным уравнением тренда:

$$\tilde{y}_i = a + b \cdot t_i, \quad (13)$$

где \tilde{y}_i - выровненные, т.е. лишенные колебаний, уровни тренда для лет с номером i ;

a - свободный член уравнения, численно равный среднему выровненному уровню для момента или периода времени, принятого за начало отсчета;

b - средняя величина изменения уровней ряда за единицу изменения времени.

Основные свойства тренда в форме прямой линии таковы:

- равные изменения за равные промежутки времени;
- если средний абсолютный прирост - положительная величина, то относительные приросты или темпы прироста постепенно уменьшаются;
- если тенденция к сокращению уровней, а изучаемая величина является по определению положительной, то среднее изменение b не может быть больше среднего уровня a ;
- при линейном тренде ускорение, т.е. разность абсолютных приростов за последние периоды, равно 0.

Помимо прямолинейного тренда в статистике при анализе временных рядов также могут использоваться параболический, экспоненциальный, логарифмический, гиперболический и логистический тренды.

Затем необходимо проверить на адекватность реальному процессу выбранную модель. Делается это с помощью критерия Дарбина-Уотсона:

$$d = \frac{\sum_{t=2}^n (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n e_t^2} \quad (14)$$

где $e_t = y_t - \tilde{y}_t$.

Для этого критерия найдены критические границы, позволяющие принять или отвергнуть гипотезу об отсутствии автокорреляции; d_1 – нижняя доверительная граница, d_2 – верхняя доверительная граница. При сравнении величины d с d_1 и d_2 существуют следующие варианты:

1. если $d < d_1$, то гипотезу о независимости отклонений отвергаем;
2. если $d > d_2$, то гипотеза не отвергается;
3. если $d > d_1$ и $d < d_2$, то нет достаточных оснований для принятия решения.

Для проверки отрицательной автокорреляции с критическими значениями сравнивается не d , а $(4 - d)$.

Важнейшими характеристическими качествами модели, выбранной для прогнозирования, являются показатели её точности. Одним из таких показателей является средняя относительная ошибка по модулю:

$$|\sigma| = \frac{1}{n} \sum \left| \frac{\hat{y}_t - y_t}{y_t} \right| * 100\% \quad (15)$$

Если $|\bar{\sigma}| < 10\%$, то это свидетельствует о высокой точности модели;

Если $10\% < |\bar{\sigma}| < 20\%$, это говорит о хорошей точности данной модели;

Если $20\% < |\bar{\sigma}| < 50\%$ - точность модели удовлетворительная.

После проведенного предварительного анализа переходим к прогнозированию простой трендовой модели. Простая трендовая модель динамики – это уравнение тренда с указанием начала отсчета единиц времени. Прогноз по этой модели заключается в подстановке в уравнение тренда номера периода, который прогнозируется. Такой прогноз называется точечным. Точечный прогноз – «это скорее абстракция, чем реальность» [2], поэтому необходимо также делать интервальный прогноз уровня инвестиций в строительство. При таком прогнозе учитываются как вызванная колеблемостью ошибка репрезентативности выборочной оценки тренда, так и колебания уровней в отдельные периоды (моменты) относительно тренда.

Прогноз должен иметь вероятностный характер. Для этого вычисляется средняя ошибка прогноза положения тренда на год за номером t_k , обозначаемая m_y по формуле:

$$m_{\sigma_{\bar{y}_t}} = \sigma_{\bar{y}_t} \cdot \sqrt{\frac{1}{n} + \frac{t_k^2}{\sum t_i^2}}, \quad (16)$$

где

$$\sigma_{\bar{y}_t} = \sqrt{\frac{\sum (y - \bar{y}_t)^2}{n - p}} \quad (17)$$

Источниками неопределенности, т.е. ошибки прогноза конкретного уровня, являются: во-первых, неопределенность положения тренда на прогнозируемое время и, во-вторых, колебания конкретных уровней относительно тренда.

Для вычисления доверительного интервала прогноза положения тренда среднюю ошибку необходимо умножить на величину t-критерия Стьюдента при имеющемся числе степеней свободы колебаний и при выбранной вероятности (надежности прогноза). Величина доверительных интервалов определяется:

$$\bar{y}_t \pm t_\alpha \cdot m_{\sigma_{\bar{y}_t}}, \quad (18)$$

где t_α - доверительная величина (надежностью 95%) и (n-1)-степенями свободы.

Прогнозирование по тренду имеет качественное ограничение: оно допустимо в условиях сохранения основной тенденции.

Корреляционный анализ имеет своей задачей количественное определение тесноты связи между двумя признаками (при парной связи) и между результативным и множеством факторных признаков (при многофакторной связи).

Практически необходим прогноз не столько положения тренда в будущем, сколько значений уровней для конкретных будущих периодов. Для измерения тесноты связи используется линейный коэффициент корреляции:

$$r = \frac{\sum xy - \frac{\sum x \sum y}{n}}{\sqrt{\left[\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n} \right] \left[\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n} \right]}} \quad (19)$$

Корреляционная зависимость исследуется с помощью методов корреляционного и регрессионного анализов.

Линейный коэффициент корреляции имеет большое значение при исследовании социально-экономических явлений и процессов, распределение которых близко к нормальному, Он может изменяться в пределах от -1 до $+1$: $-1 < r < +1$.

Знаки коэффициентов регрессии и корреляции совпадают.

Для анализа взаимосвязи между изучаемыми социально-экономическими явлениями после нахождения коэффициента корреляции определяется случайная ошибка:

$$m_r = \frac{1 - r^2}{\sqrt{n - 1}} \quad (20)$$

Затем рассчитывается t-критерий Стьюдента:

$$t_{\text{расчетное}} = \frac{r}{m_r} \quad (21)$$

Сравнив расчетное и табличное значения, делаем вывод о значимости коэффициента корреляции.

С целью расширения возможностей экономического анализа рассчитывается частный коэффициент эластичности, определяемый по формуле:

$$\varepsilon_x = a \frac{\bar{x}}{\bar{y}} \quad (22)$$

Рассчитываем β -коэффициент:

$$\beta = b \cdot \frac{\sigma_x}{\sigma_y} \quad (23)$$

Регрессионный анализ заключается в определении аналитического выражения связи, в котором изменение одной величины (называемой

зависимой или результативным признаком) обусловлено влиянием одной или нескольких независимых величин (факторов), а множество всех прочих факторов, также оказывающих влияние на зависимую величину, принимается за постоянные и средние значения. Регрессия может быть однофакторной (парной) и многофакторной (множественной).

Целью регрессионного анализа является оценка функциональной зависимости условного среднего значения результативного признака (y) от факторных (x_1, x_2, \dots, x_k).

Основной предпосылкой регрессионного анализа является то, что только результативный признак (y) подчиняется нормальному закону распределения, а факторные признаки (x_1, x_2, \dots, x_k) могут иметь произвольный закон распределения.

Между линейным коэффициентом корреляции и коэффициентом регрессии существует определенная зависимость, выражаемая формулой:

$$r = a_j \cdot \frac{\sigma_{x_j}}{\sigma_y}, \quad (24)$$

где a_j – коэффициент регрессии в уравнение связи;

σ_{x_j} – среднее квадратическое отклонение соответствующего, статистически существенного, факторного признака.

При анализе адекватности уравнения регрессии исследуемому процессу возможны следующие варианты:

1. Построенная модель на основе ее проверки по F – критерию Фишера в целом адекватна, и все коэффициенты регрессии значимы. Такая модель может быть использована для принятия решений и осуществления прогнозов
2. Модель по F – критерию Фишера адекватна, но часть коэффициентов регрессии не значима. В этом случае модель

пригодна для принятия некоторых решений, но не для производства прогнозов.

3. Модель по F – критерию Фишера адекватна, но все коэффициенты регрессии не значимы. В этом случае модель полностью считается неадекватной. На ее основе не принимаются решения и не осуществляются прогнозы.

Корреляционный-регрессионный анализ как общее понятие включает в себя измерение тесноты, направления связи и установление аналитического выражения (формы) связи (регрессионный анализ).

Уравнение регрессии по рядам динамики можно построить тремя способами:

1. регрессия первых разностей;
2. регрессия по отклонениям от тренда;
3. регрессия по уровням ряда с включением в неё фактора времени.

В каждом из них оценка параметров регрессии даётся традиционным методом наименьших квадратов. Рассмотрим интерпретацию параметров регрессии и её использование при прогнозировании для регрессии по уровням ряда с включением в неё фактора времени.

Математически доказано, что если при измерении связи по динамическим рядам непосредственно ввести в уравнение регрессии фактор времени t и определить параметры уравнения по исходным уровням, то автокорреляция в рядах динамики будет устранена:

$$\bar{y} = a + b \cdot x + c \cdot t \quad (25)$$

Параметр b фиксирует силу связи y с x , то есть он показывает среднее изменение y с изменением x на единицу своего измерения.

Параметр c характеризует среднегодовой абсолютный прирост результативного показателя под воздействием прочих факторов при закреплении фактора x на постоянном уровне.

В настоящее время чаще всего регрессия по рядам динамики строится с ведением в модель фактора времени.

Фактор времени чаще всего вводится в модель в виде линейного члена, даже если другие факторы подвергаются логарифмированию или иному преобразованию.

Если модель нелинейная, то можно использовать следующие формы.

Регрессия в виде степенной функции имеет вид: $\tilde{y}_x = a \cdot x^b$.

Для оценки параметров модели линеаризуем модель путем логарифмирования: $\ln y = \ln a + b \ln x$.

Показателем тесноты связи выступает индекс корреляции:

$$R = \sqrt{1 - \frac{\sum (y - \tilde{y}_x)^2}{\sum (y - \bar{y})^2}}. \quad (26)$$

Регрессия в виде показательной функции имеет вид: $\tilde{y}_x = a \cdot b^x$.

Регрессия в виде равнобочной гиперболы имеет вид: $\tilde{y}_x = a + \frac{b}{x}$.

Чтобы оценить параметры уравнения приведем модель к линейному виду, заменив $\frac{1}{x} = z$. Тогда $\tilde{y}_z = a + bz$. Применяя МНК, получаем систему нормальных уравнений.

Глава 2. Экономико - статистический анализ инвестиционной деятельности в регионе

2.1 Общая характеристика состояния инвестирования в строительство в регионе

Оренбургская область находится в глубине единого Евразийского материка и расположена в двух частях света - Европе и Азии. На ее территории просторно разместились бы Бельгия, Швейцария, Дания и Люксембург вместе взятые. Оренбургская область протянулась вдоль южной кромки Уральского хребта на семьсот пятьдесят километров.

Оренбуржье примечательно сочетанием аграрного и промышленного потенциалов. Узловое, промежуточное положение Оренбургской области обуславливает ее роль связующего, интегрирующего звена в системе связей и отношений Урала с Поволжьем, Сибирью и Казахстаном.

Область входит в состав Приволжского федерального округа, граничит с Самарской и Челябинской областями, республиками Татарстан и Башкортостан, а также тремя регионами Республики Казахстан.

По исследованию наиболее авторитетного российского рейтингового агентства «Эксперт РА» по итогам 2009-2010 годов Оренбургская область относится к группе регионов с пониженным потенциалом и умеренным инвестиционным риском.

Рейтинг инвестиционного риска Оренбургской области за 2009-2010 годы по сравнению с 2000 годом повысился на 48 пунктов (с 75 на 27), в т.ч. рейтинг законодательного риска повысился на 59 пунктов (с 83 на 24).

Основные факторы, обеспечивающие инвестиционную привлекательность области:

- 1) выгодное географическое положение (близость рынков сбыта, высокий потребительский потенциал);
- 2) развитая транспортная инфраструктура;

3) наличие законодательства, поддерживающего инвестиционную деятельность (гарантии прав инвесторов, льготный налоговый режим для инвесторов);

4) наличие квалифицированных трудовых ресурсов;

5) наличие дешевых энергоносителей (электроэнергия, нефть, газ);

6) наличие природных ресурсов.

Оренбургский край объективно вызывает большой интерес у зарубежных партнеров. Более чем с 60 странами мира установлены деловые и торговые контакты. Подписаны соглашения и протоколы с правительственными и региональными структурами Германии, Китая, Словакии, Чехии, Австрии, Венгрии. Оренбургскую область посетило около 100 официальных делегаций из стран дальнего и ближнего зарубежья.

Правительство Оренбургской области предоставляет возможность получения бюджетного инвестиционного кредита, субсидирование части процентной ставки по привлекаемым банковским кредитам, государственные гарантии, налоговые преференции, бюджетные инвестиции в объекты социальной и инженерной инфраструктуры.

Для реализации высокоэффективных проектов в Оренбургской области создан и успешно действует инвестиционный фонд. За счёт средств фонда оказана государственная поддержка в сумме более 2,5 млн. рублей для реализации более 160 инвестиционных проектов. Почти половина этих средств направлена на внедрение передовых инновационных технологий и освоение новых видов продукции. Предоставление областных льготных кредитов явилось катализатором активизации инвестиционной деятельности: если инвестиции в основной капитал в 2000 году составляли 15 млн. рублей, то в 2009 году - 49,7 млн. рублей.

Создан областной гарантийный фонд, объем которого ежегодно составляет 500 млн. рублей. За счёт государственных гарантий области ежегодно дополнительно привлекаются инвестиционные кредиты в объёме более 1 млн. рублей.

В области создана законодательная база, содействующая притоку инвестиций. В числе основных законодательных актов законы: «О стимулировании деятельности иностранных инвесторов на территории Оренбургской области»; «Об инновациях и инновационной деятельности в Оренбургской области»; «О государственной поддержке малого предпринимательства в Оренбургской области»; «О создании благоприятных условий для производителей товаров и услуг на территории Оренбургской области»; «Об областном бюджете на 2007 год»; «О порядке предоставления гарантий за счет средств областного бюджета»; «Об инвестиционной деятельности на территории Оренбургской области, осуществляемой в форме капитальных вложений»; «О ставке налога на прибыль организаций отдельным категориям налогоплательщиков»; «О стимулировании инвестиционных проектов по созданию импортозамещающих и экспортных производств в Оренбургской области», которые предоставляют налоговые преференции иностранным инвесторам и другие.

В Оренбургской области одинаково хорошо развиты производственный сектор и сфера услуг.

Промышленность строительных и отделочных материалов, производство кабельной продукции, электротехнических товаров и ряд других – являются особо нуждающимися в привлечении инвестиций.

Инвестиционная привлекательность области обеспечивается наличием:

- выгодного географического положения;
- международного аэропорта, магистральных железных и автомобильных дорог федерального значения, таможенных терминалов;
- наукоемких производств в машиностроении, металлообработке, электротехнической промышленности;
- высококвалифицированного кадрового и научного потенциала;
- достаточного количества земельных угодий и производственных

площадей с широко развитой инфраструктурой (коммуникации и сооружения);

- развитой сети банков и страховых компаний, систем телекоммуникаций;

- стабильной экономической, социальной и политической обстановки.

Все это обеспечивает необходимые условия для развития прибыльного бизнеса и комфортной работы капитала.

По данным крупнейшего в России национального рейтингового агентства «Эксперт» Оренбургская область входит в число лидеров с наивысшим благоприятным инвестиционным климатом.

В настоящее время в Оренбургской области работают инвестиционные капиталы из Москвы, Самары, стран ближнего и дальнего зарубежья.

Значительные вложения капитала в валюте осуществляет Великобритания и Казахстан, рублевые инвестиции поступают из США и Беларуси.

В развитие экономики и социальной сферы только города Оренбурга ежегодно необходимо более 300 млн. долларов инвестиций на приобретение, монтаж новых средств производства, оборудования и транспортных средств, обеспечивающих эффективность материального производства, строительство жилья, зданий и сооружений, в развитие современной инфраструктуры города.

Главная цель инвестиционной политики – привлечение в область максимального количества инвестиций в реальный сектор экономики для обеспечения устойчивых темпов экономического роста, роста обеспеченности жильем, эффективной занятости населения, укрепления налоговой базы для решения социальных проблем, развития малого бизнеса и инфраструктуры города.

Инвестиционная политика Оренбургской области наряду с российскими национальными проектами (здравоохранение, образование, жилье, сельское хозяйство) определяет приоритетными для инвестиций такие

отрасли городской экономики, как: обрабатывающие отрасли промышленного производства (машиностроение, производство электротехнического оборудования, транспортных средств и бытовых приборов, пищевая и легкая промышленность, глубокая переработка углеводородного и иного сырья и т.п.); интеллектуальные инвестиции; жилищно-коммунальный комплекс; строительство жилья и объектов соцкультбыта; благоустройство города; совершенствование систем социальной сферы; бытовое обслуживание.

Инвестиционный климат в Оренбургской области обеспечивается совокупностью нормативных правовых актов, действующих на территории города, в сферах:

- землепользования, градостроительства и размещения производства;
- регулирования арендных отношений и ставок платежей;
- управления муниципальной собственностью и процессом приватизации;
- регулирования условий занятости населения.

Законодательная база, обеспечивающая инвестиционную деятельность, достаточно эффективна и создает правовые гарантии участникам хозяйственной деятельности, стимулирует деловую инициативу, обеспечивает надежную защиту вложенных средств.

Значительный инновационный потенциал открывает большие возможности для создания в городе уникальных и высоко конкурентных научно-производственных комплексов.

Инвестиционные проекты. Раздел «СТРОИТЕЛЬСТВО»:

1. Создание и развитие логистической системы (организация и регулирование

процессов продвижения товаров от производителей к конечным потребителям):

логистик-склады, терминалы, транспортные развязки

2. Маслоэкстракционный завод (по импортной технологии)

3. Комплекс термического уничтожения биологических отходов и т.п.
4. Завод по переработке плодоовощной продукции (изготовление консервированной продукции и детского питания)
5. Мясоперерабатывающий завод
6. Завод по переработке промышленных отходов
7. Завод по производству кирпича
8. Линия по производству керамической плитки
9. Завод по производству кабельной продукции
10. Крытый зимний цирк
11. Временный социальный приют-пансионат для престарелых (на период болезни, отпуска родственников - детей)
12. Хоспис
13. Городской крематорий
14. Приют («гостиница») для домашних животных
15. Дворец культуры (18, 19а, 20 мкр.)
16. Типовая детская школа искусств (18, 19а, 20 мкр.)
17. Универсальная библиотека «Информационно-досуговый центр» в 20 мкр.
18. Детская музыкальная школа (в р-не «Малой Земли»)
19. Частные детские сады
20. Лечебно-оздоровительные комплексы для детей
21. Плавательные бассейны
22. Автовокзалы (по 4 направлениям движения из города пассажирского транспорта)
23. Дом бытовых услуг (прачечная самообслуживания, ателье по пошиву одежды) в Промышленном районе
24. Бани (пос.Каргала, Кушкуль, пр.Бр.Коростелевых, Дзержинский р-н)
25. Пункты проката: автомобилей, бытовой техники, инструментов

26. Культурно развлекательные комплексы в парке «Зауральная роша»
 27. Туристическая база на р.Сакмара
 28. Мини-рынки
 29. Торговый комплекс в Зауральной части города с развитой инфраструктурой
 (спортивные, развлекательные и др. объекты)

Раздел «БЛАГОУСТРОЙСТВО»

30. Городской пляж на р.Урал
 31. Пляж на р.Сакмара
 32. Парк им.Ленина по пр.Коммунаров
 33. Парк им.Цвиллинга по ул.Вокзальной/ул.Культурной
 34. Скверы и парки Северного округа.

Таблица 2.1 - Изменение основных макроэкономических показателей с исключением сезонного фактора (темп роста, в % к предыдущему периоду)

	2009 г.			
	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал
ВВП	93,0	98,8	101,5	102,4
Промышленность	93,6	99,8	102,4	101,2
Инвестиции в строительство	92,3	95,6	96,4	94,7
Реальная заработная плата	97,9	98,2	99,2	99,3
Реальные располагаемые денежные доходы населения	101,6	101,1	94,9	95,7
Оборот розничной торговли	95,4	97,3	99,3	99,9

Снижение ВВП за январь - август 2009 г. составило 10,2 % по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года. При этом значительно сократился и внутренний спрос, прежде всего, в части валового накопления, как за счет падения инвестиций в строительство, так и сокращения запасов.

В январе - августе 2009 г. инвестиции в строительство сократились на 18,9 % по сравнению с соответствующим периодом 2008 года. В условиях неопределенности развития экономической ситуации и сложностей с кредитованием активного восстановления инвестиций во II полугодии 2009 г. не ожидается, сокращение инвестиций в строительство по итогам года оценивается на уровне 20 процентов.

До настоящего времени не прекратился спад в строительном комплексе. Объем работ по виду деятельности «Строительство» за январь - август 2009 г. сократился на 18,5 % к соответствующему периоду предыдущего года.

Вместе с тем в жилищном строительстве в указанный период наблюдался рост объемов ввода жилья, который поддерживался вводом объектов индивидуального домостроения, осуществляемого населением за счет собственных и заемных средств (прирост данного показателя за I полугодие 2009 г. составил 6,2 % к соответствующему периоду предыдущего года). Хотя в январе - июне ввод жилья за счет средств федерального бюджета сократился на 25,6 %, принятые Правительством Российской Федерации меры по поддержке ипотечного рынка, региональных жилищных программ стали важным фактором, обеспечившим продолжение позитивной динамики ввода жилья. В целом за восемь месяцев 2009г. было введено 29,7 млн. кв.м. общей площади жилых домов, что на 1,2 % больше, чем за соответствующий период предыдущего года. По итогам года ожидается объем ввода жилья на уровне 52-55 млн. квадратных метров.

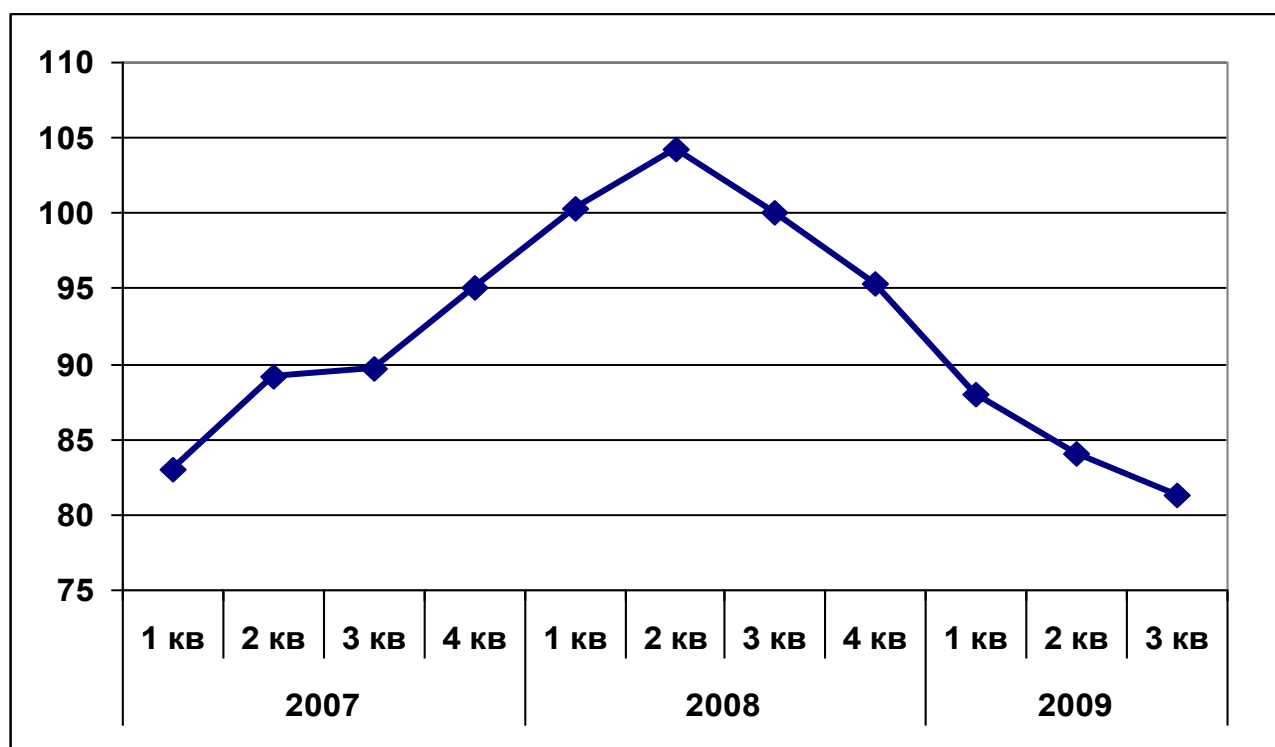


Рисунок 2.1 - Динамика инвестиций с исключением сезонной и календарной составляющих (2008 г.=100 %)

В 2009 году объем инвестиций, направленных на развитие экономики и социальной сферы области, составил 88756,0 млн. рублей, что на 22,9% ниже уровня 2008 года, в том числе по крупным и средним предприятиям – на 31,4%. Спад объемов строительных работ сохранился на уровне 30%.

Почти по всем видам экономической деятельности, по крупным и средним организациям, произошел спад инвестиционной активности.

В структуре инвестиций в строительство наибольший объем - 39,6% от общего объема направлен на добычу топливно-энергетических полезных ископаемых (86,9% к уровню 2008 года), 18,0% - на развитие транспорта и связи (90,3%), 5,3% - в металлургическое производство (41,0%), 5,1% - производство и распределение электроэнергии, газа и воды (63,4%) и другие виды экономической деятельности.

Основными источниками финансирования по-прежнему остаются внебюджетные источники, доля которых составила 89,6% от общего объема инвестиций в строительство. Удельный вес собственных средств

предприятий, используемых на инвестиционные цели, составляет 56,4%, привлеченных – 43,6%. Доля бюджетного финансирования по сравнению с 2008 годом сократилась на 3,5 п.п. и составила 10,4%. Снизилась работа банковского сектора в инвестиционной сфере, доля банковских кредитов составила 8,7% (2008г. – 15,9%).

В технологической структуре инвестиций (по крупным и средним организациям) 37,8% от общего объема инвестиций было направлено на возведение наиболее активной части основного капитала – строительство зданий и сооружений (кроме жилищных), 34,6% - новых машин, оборудования, транспортных средств и др. виды.

За счет всех источников финансирования в области введено в эксплуатацию 8302 квартиры общей площадью 740,0 тыс. кв. метров, что на 4,6% ниже, чем в 2008 году. Ввод жилья индивидуальными застройщиками за счет собственных и привлеченных средств снизился на 2,2% по сравнению с 2008 годом и составил 423,3 тыс. кв. метров. В общем объеме введенного жилья – 269,5 тыс.кв. метров построено в сельской местности, что на 3,0% выше, чем в 2008 году.

В четвертом квартале 2009 года снизилась фактическая стоимость строительства одного квадратного метра общей площади жилых помещений на рынке жилья области. По сравнению с четвертым кварталом прошлого года стоимость одного квадратного метра жилья на первичном рынке снизилась на 7,5%, на вторичном – на 1,4% и составила 33146,82 рубля и 34401,21 рубля соответственно (по данным обследования в городах Оренбурге, Орске и Бузулуке).

2.2 Статистический анализ динамики инвестиций в строительство в регионе

Начиная с 2001 г. инвестиции в строительство учитываются без налога на добавленную стоимость. Индекс физического объема инвестиций в строительство рассчитан в сопоставимых ценах.

Проанализируем инвестиционную деятельность Оренбургской области.

На рисунке 2.2 представлена динамика инвестиций в строительство, объем выполненных работ и ввод в действие общей площади жилых домов.

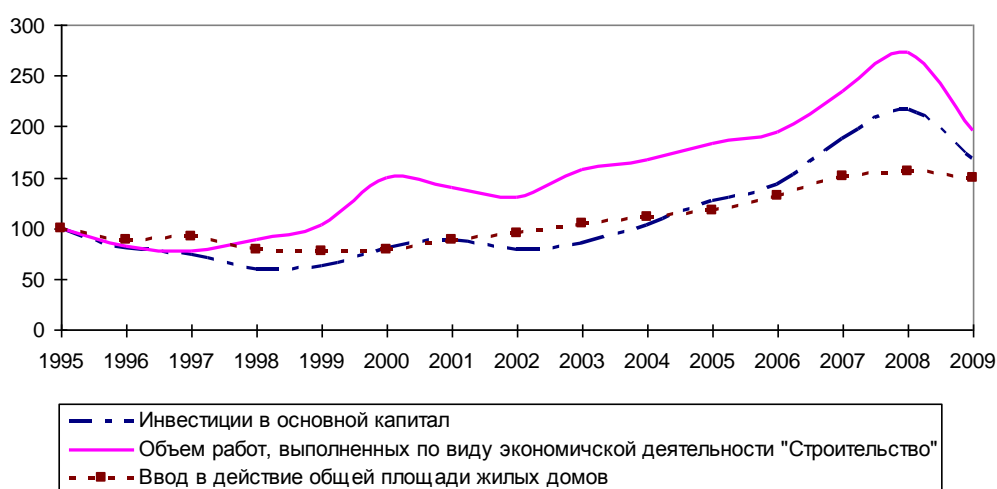


Рисунок 2.2 – Динамика основных экономических показателей инвестиционной и строительной деятельности Оренбургской области, % (1995=100%)

Из рисунка 2.2 видно, что показатели имеют тенденцию к увеличению в течение анализируемого периода, однако 2008г. отмечен резким спадом.

Одним из основных показателей, характеризующих инвестиционную деятельность в строительстве, является величина инвестиций в строительство.

За последнее десятилетие наблюдается существенное изменение в динамическом ряду уровня инвестиций в строительство Оренбургской области. Проведем анализ динамики уровня инвестиций в строительство (рисунок 2.3).



Рисунок 2.3 – Динамика величины инвестиций в строительство Оренбургской области, млн.руб.

Анализ скорости и интенсивности развития явления во времени осуществляется с помощью статистических показателей, которые получаются в результате сравнения уровней между собой (таблицы 2.2).

Таблица 2.2 – Динамика уровня величины инвестиций в строительство по базисной системе

Годы	Абсолютный прирост (убыль), млн.руб.	Темп роста, %	Темп прироста, %
1992	-	-	-
1993	1536,0	107,34	7,34
1994	3187,0	115,22	15,22
1995	7450,0	135,59	35,59
1996	10311,0	149,26	49,26
1997	9100,0	143,47	43,47
1998	7637,0	136,48	36,48
1999	7277,0	134,76	34,76
2000	7506,0	135,86	35,86
2001	9435,0	145,07	45,07
2002	10822,0	151,70	51,70

2003	11360,0	154,27	54,27
2004	12098,0	157,79	57,79
2005	12058,0	157,60	57,60
2006	11388,0	154,40	54,40
2007	12212,0	158,34	58,34
2008	10650,0	150,88	50,88
2009	10067,0	148,09	48,09

Из таблицы 2.2 видно, что в период с 1992 по 2009г. наблюдается увеличение инвестиций в строительство Оренбургской области. По сравнению с 1992г. все последующие годы характеризуются приростом. Наибольший прирост в величине инвестиций приходился на 2004г. (57,79%).

Наряду с темпом роста можно рассчитать показатель темпа прироста, характеризующий относительную скорость изменения уровня ряда в единицу времени. Темп прироста показывает, на какую долю уровень данного периода или момента времени больше (или меньше) базисного уровня.

В статистической практике часто вместо расчета и анализа темпов роста и прироста рассматривают абсолютное значение одного процента прироста. Оно представляет собой одну часть базисного уровня и в то же время – отношение абсолютного прироста к соответствующему темпу роста. Этот показатель дает возможность установить, насколько в среднем за единицу времени должен увеличиваться уровень ряда, чтобы, отправляясь от начального уровня за данное число периодов, достигнуть конечного уровня. Расчет этого показателя имеет экономический смысл только по цепной системе.

Таблица 2.3 – Динамика уровня величины инвестиций в строительство по цепной системе

Годы	Абсолютный прирост (убыль), млн.руб.	Темп роста, %	Темп прироста, %	Абсолютное значение 1% прироста
1992	-	-	-	-
1993	1536,0	107,34	7,34	209,33

1994	1651,0	107,35	7,35	224,69
1995	4263,0	117,67	17,67	241,2
1996	2861,0	110,08	10,08	283,83
1997	-1211,0	96,12	-3,88	312,44
1998	-1463,0	95,13	-4,87	300,33
1999	-360,0	98,74	-1,26	285,7
2000	229,0	100,81	0,81	282,1
2001	1929,0	106,78	6,78	284,39
2002	1387,0	104,57	4,57	303,68
2003	538,0	101,69	1,69	317,55
2004	738,0	102,29	2,29	322,93
2005	-40,0	99,88	-0,12	330,31
2006	-670,0	97,97	-2,03	329,91
2007	824,0	102,55	2,55	323,21
2008	-1562,0	95,29	-4,71	331,45
2009	-583,0	98,15	-1,85	315,83

Из таблицы 2.3 видно, что 1998г. и 2008г., характеризующиеся финансовым кризисом, отмечен резким спадом величины инвестиций в строительство на 4,87% и 4,71%, соответственно.

Особое внимание следует уделять методам расчета средних показателей рядов динамики, которые являются обобщающей характеристикой его абсолютных уровней, абсолютной скорости и интенсивности изменения уровней ряда динамики. Различают следующие показатели динамики: средний уровень ряда динамики, средний абсолютный прирост, средний темп роста и прироста.

В интервальном ряду динамики с равноотстоящими уровнями во времени расчет среднего уровня ряда (y) производится по формуле средней арифметической простой:

$$y = \frac{\sum y}{n} = 31228,7 \text{ млн.руб.}$$

Определение среднего абсолютного прироста производится по цепным абсолютным приростам по формуле:

$$\Delta = \frac{\sum \Delta_{\text{ц}}}{n-1} = 626,9 \text{ млн.руб.}$$

Среднегодовой темп роста вычисляется по формуле:

$$\text{Тр} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_0}} = 1,103 \text{ или } 110,3\%$$

Среднегодовой темп прироста получим, вычтя из среднего темпа роста 100%.

$$\text{Тпр} = \text{Тр} - 100 = 10,3\%$$

На основе рассчитанных показателей динамики можно сказать, что за период с 1992 по 2009 гг. в Оренбургской области наблюдалось увеличение величины инвестиций в строительство на 626,9 млн.руб. или на 10,3%.

Средний уровень величины инвестиций в строительство за 17 лет составил 31228,7 млн.руб.

Прежде чем переходить к определению тенденции и выделению тренда необходимо выяснить существует ли тенденция вообще динамике величины инвестиций в строительство Оренбургской области. Для этого можно воспользоваться наиболее часто используемым на практике методом проверки наличия тренда – критерием серий.

Считаем медиану исходного ряда $Me = 30684$ млн.руб.

Число серий определяется путем подсчета: $v(17) = 4$.

Определяем протяженность самой длинной серии $\tau \max(17) = 8$.

Проверяем гипотезу о случайности исходного ряда, для этого должны выполняться неравенства (27) и (28). Получаем: проверка гипотезы основывается на проверке гипотезы о случайности ряда, поэтому для того

чтобы не была отвергнута гипотеза о случайности исходного ряда должны выполняться следующие неравенства:

$$v(n) \left\langle \left[\frac{1}{2}(n+1 - 1,96\sqrt{n-1}) \right] \right. \quad (27)$$

$$\tau_{\max}(n) \langle [1,43 \ln(n+1)] \quad (28)$$

Данные неравенства не выполняются, следовательно, гипотеза о случайности исходного ряда отклоняется, значит, тенденция в уровне инвестиций в строительство имеется.

$$v(17) > 5,4 \quad \text{и} \quad \tau_{\max}(17) > 4,2$$

Можно предположить, что наиболее адекватно описывать тенденцию уровня инвестиций в строительство Оренбургской области имеющихся данных может модель степенной, экспоненты или полинома второго порядка, приведем данные тренды на рисунке 2.4.

Для расчета параметров уравнения регрессии воспользуемся табличным редактором MS Excel XP, результаты расчетов представим в таблице 2.4.

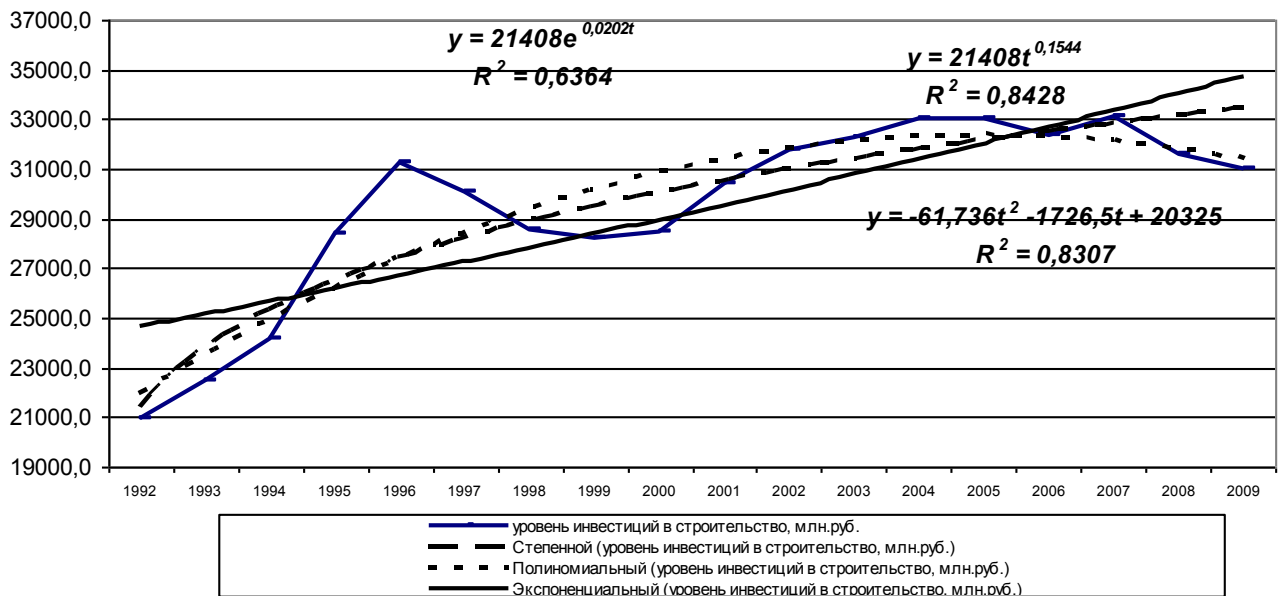


Рисунок 2.4 – Динамика уровня инвестиций в строительство Оренбургской области, тренды развития

Для определения наилучшего уравнения тренда следует обратить внимание на наибольший коэффициент аппроксимации и наименьшую среднеквадратическую ошибку.

Оценку надежности уравнения регрессии в целом дает R^2 , в результате расчетов в случае параболы значение данного показателя выше, чем у прямой. Именно такой тренд будем использовать для принятия решений и прогнозирования.

Таблица 2.4 – Характеристики трендов развития уровня инвестиций в строительство Оренбургской области

Форма тренда	Модель	R^2	$F_{\text{факт}}$	$F_{\text{табл}}$	Среднеквадратическая ошибка
Степенная	$\tilde{y}_t = 21408t^{0,1544}$ (8,4) (1,3)	0,8428	33,77	3,94	282,62
Парабола второго порядка	$\tilde{y}_t = -61,736t^2 - 1726,5t + 20325$ (-5,6) (4,7) (6,1)	0,8307	37,89	3,09	269,61
Экспонента	$\tilde{y}_t = 21408e^{0,0202t}$ (3,4) (1,2)	0,6364	42,56	3,94	236,88

Все полученные модели статистически значимы и пригодны для принятия решений. Степенной тренд значим по F-критерию Фишера, но параметр уравнения a_1 получен незначим, т.к. значение t-критерия Стьюдента получено очень маленьким, поэтому данная модель может быть использована для дальнейших расчетов, но не пригодна для прогнозирования, также и экспоненциальный тренд имеет один не значимый параметр. Параболический тренд получен, значим по F-критерию Фишера, все параметры значимы по t-критерию Стьюдента, следовательно, в дальнейших исследованиях будем использовать именно его.

Проверяем полученную модель развития на адекватность с помощью критерия Дарбина-Уотсона. Для этого необходимо воспользоваться ППП Statistica 6.0.

Критерий Дарбина – Уотсона $d=1,05$. Определив по специальным таблицам значения верхней и нижней доверительных границ критерия Дарбина – Уотсона, можно принять решение об отсутствии или наличии автокорреляции между соседними остаточными членами. $d_1=0,08$ и $d_2=1,36$. Так как $d>d_1$, и $d<d_2$ следовательно, нет достаточных оснований для принятия решения.

Определяем среднюю относительную ошибку прогноза по модулю. Получаем:

$$|\bar{\delta}| = \frac{1}{n} \cdot \frac{\sum_{t=1}^n |\tilde{y}_t - y_t|}{y_t} \cdot 100\% = 1,45\% \quad (3)$$

$|\delta|<10\%$ это говорит о высокой точности модели.

Для характеристики модели рассмотрим нормальный вероятностный график. Так как на рисунке 2.5 не наблюдается выбросов, и значения практически лежат на линии, то можно сказать о согласованности построенной модели с имеющимися данными.

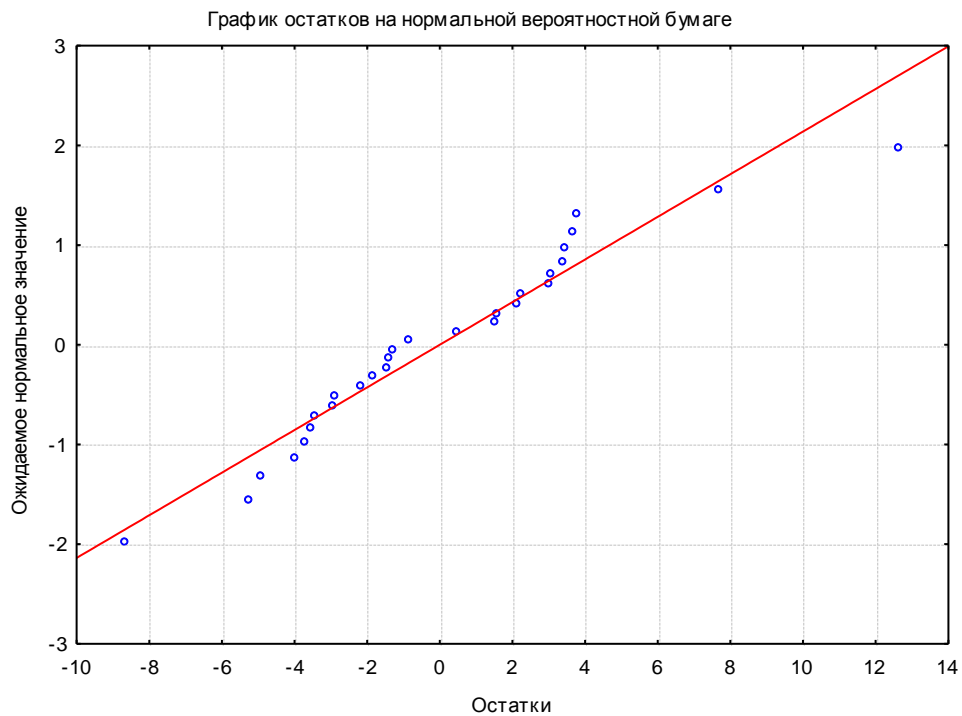


Рисунок 2.5 – Остатки на нормальной вероятностной бумаге

Рассмотренные критерии значимости доказывают статистическую значимость полученной параболы и ее соответствие (адекватность) динамики уровня инвестиций в строительство Оренбургской области, поэтому данная модель может быть использована для построения прогноза на период 2010-2012 гг.

2.3 Анализ структуры инвестиций в строительство в регионе

Структура инвестиций в строительство Оренбургской области 1995-2009гг. по формам собственности представлена в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Структура инвестиций в строительство по формам собственности в Оренбургской области

Показатели	1995		2000		2005		2009		Изменение 2009г. к 1995г. , п.п.
	всего	% к итогу	всего	% к итогу	всего	% к итогу	всего	% к итогу	
Государственная	548,6	56,6	758,1	55,7	838,3	56,8	863,8	57,4	0,8
Муниципальная	176,2	18,2	188,8	13,6	203,8	13,3	202,1	15,1	-3,1
Частная	116,8	12,1	224,8	18,0	270	16,6	252,8	19,4	7,4
Смешанная русская	56,3	5,8	79,3	4,4	66,8	4,6	70,6	5,2	-0,6
Общественных и религиозных организаций	18,3	1,9	32	3,4	50,4	3,5	52,5	3,3	1,4
Потребительской кооперации	9,1	0,9	14,2	1,3	19,6	1,4	21,8	1,5	0,6
Совместная русская и иностранная	43,9	4,5	52	3,6	54,8	3,8	57,2	4,0	-0,5
Всего	969,2	100,0	1349,2	100,0	1503,7	100,0	1520,8	100,0	х

Из таблицы 2.5 видно, что в структуре инвестиций в строительство произошли следующие изменения: государственная форма собственности увеличилась на 0,8 п.п., муниципальная – уменьшилась на 3,1 п.п., частная увеличилась на 7,4 п.п., смешанная русская уменьшилась на 0,6 п.п., общественных и религиозных организаций увеличилась на 1,4 п.п.,

потребительской кооперации увеличилась на 0,6 п.п., совместная российская и иностранная сократилась на 0,5 п.п.

Наглядно приведенные данные можно представить на рисунке 2.6.

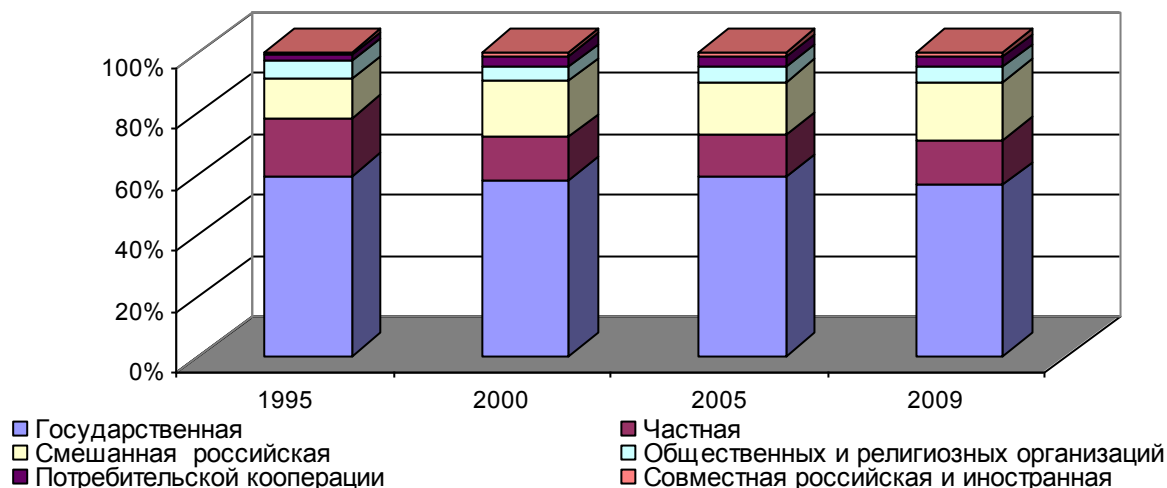


Рисунок 2.6 - Структура инвестиций в строительство по формам собственности в Оренбургской области

Проанализируем структурные изменения, произошедшие в структуре инвестиций Оренбургской области в 1995 – 2009 гг. с помощью следующих относительных показателей:

1. Линейный коэффициент «абсолютных» структурных сдвигов:

$$d = \frac{\sum_{i=1}^n |V1 - V2|}{n} \quad (29)$$

Для наших данных по уровню инвестиций в Оренбургской области $d = 2,06$ п.п., это значит, что удельный вес отдельных статей изменился в среднем на 2,06 п.п.

2. Квадратический коэффициент «абсолютных» структурных сдвигов:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (V1 - V2)^2}{n}} \quad (30)$$

Для нашего исследования по уровню инвестиций $\sigma = 3,11$ п.п., это свидетельствует о скорости изменения удельных весов отдельных частей

совокупности, следовательно, скорость изменения удельных весов по инвестициям от года к году составляет 3,11 п.п.

$$3. \text{ Индекс Салаи: } J_c = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n \left(\frac{V_1 - V_2}{V_1 + V_2} \right)}{n}} \quad (31)$$

Индекс Салаи по инвестициям $J=0,276$. Судя по интегральному коэффициенту и индексу Салаи можно сказать, что за рассматриваемый период наблюдаются совсем незначительные изменения в структуре инвестиций по формам собственности т. к. их значения очень близки к нулю, то имеется почти полное сходство структур.

Немаловажную роль в инвестиционных процессах региона играют иностранные инвестиции, которые в том числе осуществляются в строительство.

Под инвестициями из-за рубежа понимаются вложения капитала иностранными инвесторами, а также зарубежными филиалами российских юридических лиц в объекты предпринимательской деятельности на территории России в целях получения дохода. Под инвестициями из-за рубеж понимаются вложения капитала российскими инвесторами, а также российскими филиалами иностранных юридических лиц в объекты предпринимательской деятельности, расположенные за пределами России в целях получения дохода. Капитал может вкладываться в виде денежных средств, паев, акций, и др. ценных бумаг; кредитов; технологий, машин, оборудования; лицензий, любого другого имущества, интеллектуальных ценностей и пр. К инвестициям относится приобретение в полную или частичную собственность предприятий и организаций, покупка акций и прочих ценных бумаг, взносы в уставный (складочный) капитал совместных предприятий, кредиты юридическим и физическим лицам, а также банковские вклады и приобретение недвижимости.

Стоимость инвестиций (кроме денежных средств) оценивается по согласованной между продавцом и покупателем рыночной цене на

определенную дату, что должно быть отражено в соответствующих документах.

На территории Российской Федерации в виде объектов гражданских прав, принадлежащих иностранному инвестору, если такие объекты

Осуществляемое в настоящее время федеральное статистическое наблюдение за движением иностранного капитала, охватывает все компоненты прямых иностранных инвестиций, предусмотренные российским законодательством.

Проанализируем динамику и структуру поступления иностранных инвестиций в Оренбургской области по типам.

На рисунке представлена динамика иностранных инвестиций. Из рисунка видно резкое увеличение в период с 1995г. по 2007г., затем идет небольшие снижение и снова рост.



Рисунок 2.7 – Динамика поступления иностранных инвестиций в Оренбургской области, тыс. долларов США

В таблице представлен расчет показателей динамики цепным и базисным способом.

Таблица 2.6 – Динамика поступления иностранных инвестиций в Оренбургской области, тыс. долларов США

Показатели		1995 г.	2000 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Всего инвестиций, тыс.долларов США		832	78775	112622	189387	529448	486844	545639
Абсолютное изменение	цепное	-	77943	33847	76765	340061	-42604	58795
	базисное	-	77943	111790	188555	528616	486012	544807
Темп роста, %	цепное	-	9468,149	142,9667	168,1616	279,5588	91,95313	112,0768
	базисное	-	9468,149	13536,3	22762,86	63635,58	58514,9	65581,61

На рисунке 2.8 представлена структура иностранного капитала.

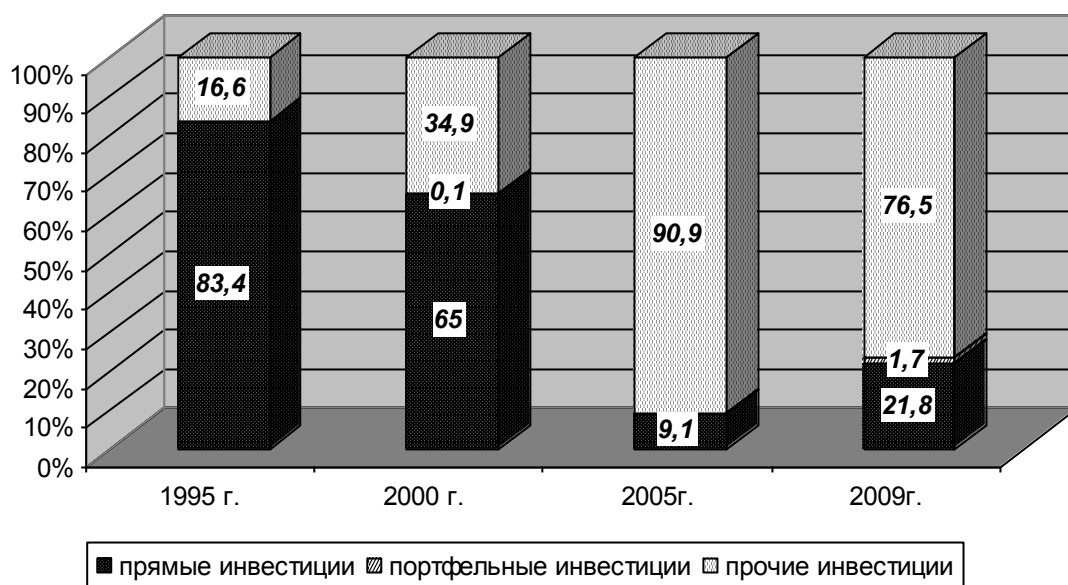


Рисунок 2.8 – Структура иностранного капитала Оренбургской области, %

Из рисунка 2.8 видно, что в 1995г. и 2000 г. наибольший удельный вес в структуре иностранного капитала занимали прямые инвестиции, в 2005 г. и в 2009г. – прочие инвестиции. За анализируемые периоды прямые инвестиции в 2009 г. по сравнению с 1995 г. уменьшились на 61,6 п.п., портфельные инвестиции, портфельные инвестиции – увеличились на 1,7 п.п., прочие – возросли на 59,9 п.п.

Если рассмотреть поступление иностранных инвестиций по видам экономической деятельности (рисунок 2.9), то можно сказать, что в структуре поступления по добыче полезных ископаемых произошло сокращение в 2009г. по сравнению с 1995 г. на 37,1 п.п., по обрабатывающим производствам – увеличение на 51,3 п.п., по оптовой и розничной торговле – увеличение на 3,3 п.п. В 1995 г. в структуре поступлений наибольший удельный вес добыча полезных ископаемых, в 2009г. – обрабатывающие производства.

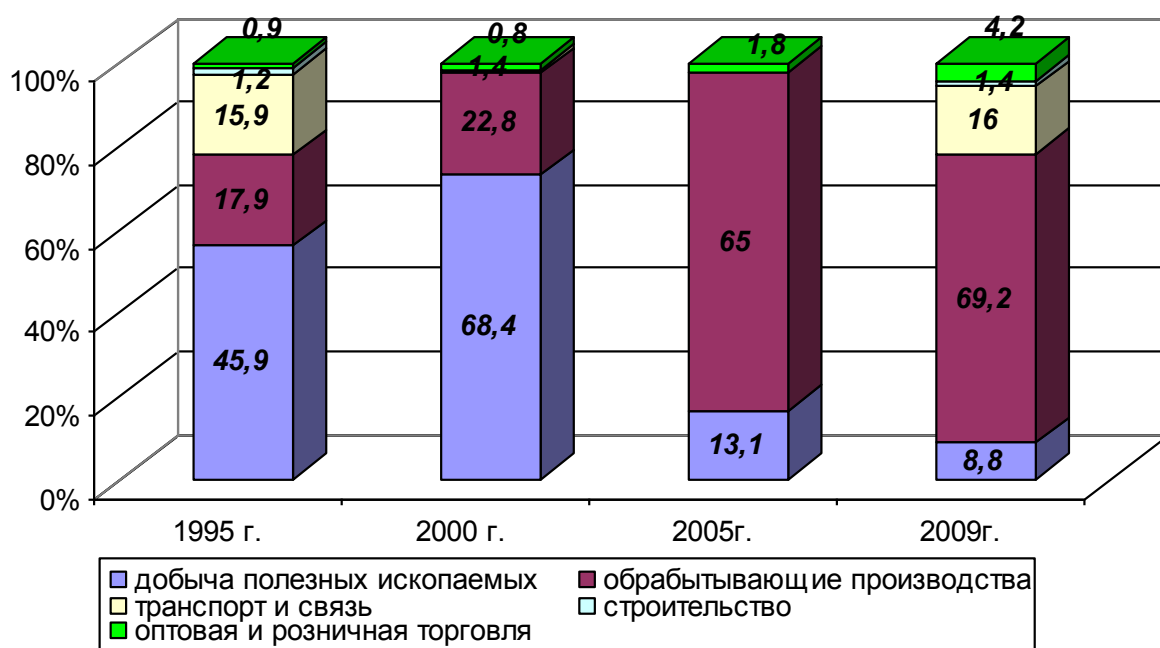


Рисунок 2.9 – Структура поступлений иностранных инвестиций в Оренбургской области по видам экономической деятельности, %

Объем зарубежных капиталовложений в экономику области за 2010 год составил 649,2 млн. долларов США, что на 19,0% выше уровня 2009 года.

Наиболее приоритетными отраслями для инвесторов являются металлургическое производство и производство готовых металлических изделий, куда они инвестировали 400,9 млн.долларов США (или 61,7% от общего объема инвестиций), транспорт и связи – 107,0 млн. долларов США

(16,5%), добыча топливно-энергетических полезных ископаемых – 50,2 млн. долларов США (7,7%), химическое производство – 30,7 млн. долларов США (4,7%), производство прочих неметаллических минеральных продуктов – 15,3 млн. долларов США (2,4%).

За 2010 год в экономику области иностранные инвестиции поступили из 46 стран. Наиболее активными странами-инвесторами были Соединенное Королевство (Великобритания), Швейцария, Ирландия, Казахстан и Кипр. На долю этих стран приходится 84,9% от общего объема привлеченных иностранных инвестиций. Инвестиции привлекались также из США, Украины, Германии, Азербайджана, Гибралтара, Беларуси и др.

Глава 3. Многомерный статический анализ инвестирования в строительство в Оренбургской области

3.1 Прогнозирование уровня инвестиций в строительство на основе уравнения тренда

Используя уравнение тренда, полученное во второй главе, сделаем точечный и интервальный прогноз. Вычислим точечный прогноз – значение уровня тренда, получаемое при подстановке в уравнение тренда номера прогнозируемого года t_k .

Прогноз должен иметь вероятностный характер, как любое суждение о будущем. Для этого вычисляется средняя ошибка прогноза положения тренда на год за номером t_k , обозначаемая m_y по формуле:

$$m_y = S_y(t) \sqrt{\frac{1}{N} + \frac{t_k^2}{\sum t_k^2}} \quad (32)$$

Вычислим $S_y(t)$ – коэффициент колеблемости:

$$S_y(t) = \sqrt{\frac{\sum (y - \bar{y})^2}{n - p}} \quad (33)$$

Рассчитаем, соответственно, среднюю ошибку прогноза конкретного уровня на 2003г., которая имеет вид:

$$M_Y = \sqrt{m_y^2 + s_y(t)^2} \quad (34)$$

Прогнозирование по тренду и колебаниям имеет качественное ограничение: оно допустимо в условиях сохранения основной тенденции и условий развития, ответственных за колеблемость.

Осуществим прогноз по имеющемуся уравнению тренда.

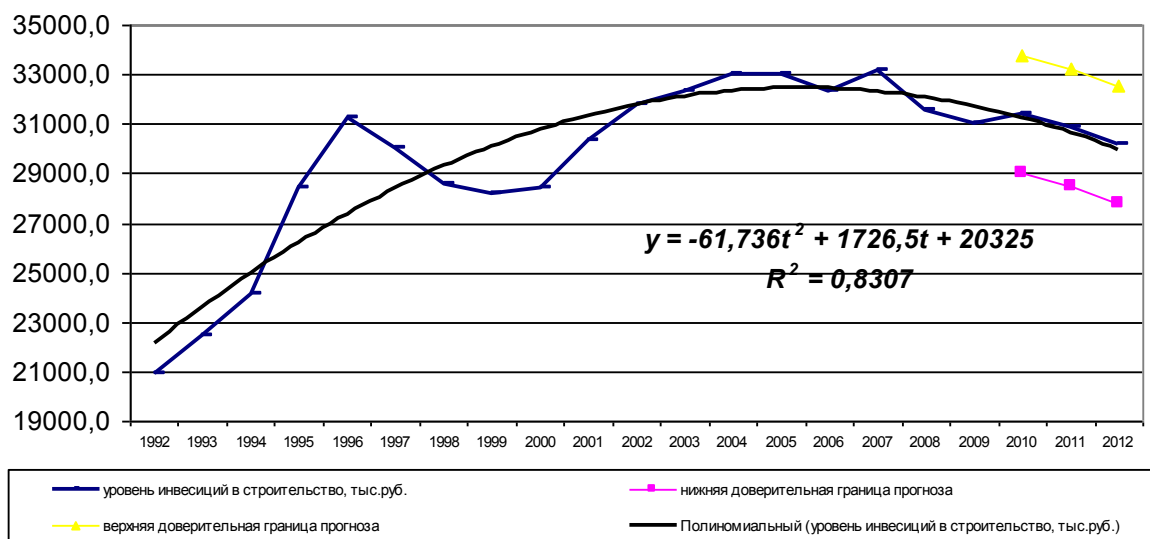


Рисунок 3.1 - Доверительная граница прогнозных значений уровня инвестиций в строительство в Оренбургской области

Представим прогнозные значения в таблице 3.1. Согласно, прогнозу уровень инвестиций в строительство будет снижаться.

Таблица 3.1 – Прогнозные значения уровня инвестиций в строительство Оренбургской области (точечный и интервальный)

Годы	$\bar{y}_t - t_\alpha \cdot m_{\sigma_{\bar{y}_t}}$	\bar{y}_t	$\bar{y}_t + t_\alpha \cdot m_{\sigma_{\bar{y}_t}}$
2010	29034,5	31399,5	33764,5
2011	28476,8	30841,8	33206,8
2012	27795,6	30160,6	32525,6

Это означает, что тренд в 2010г. пройдет через точку с ординатой 31399,5 млн.руб., в 2011 г. – через точку 30841,8 млн.руб., а в 2012 г. – через точку 30160,6 млн.руб.. Однако параметры тренда, вычисленные по ограниченному периоду, - это лишь выборочные оценки генеральных параметров, интервалы представлены в таблице 3.1 и на рисунок 3.1.

В настоящее время в связи с увеличившейся подвижностью экономики даже наиболее инерционные макроэкономические характеристики становятся более подвижными. В связи с этим для прогнозирования таких

сложных процессов требуется гибкий и современный статистический инструментарий

В настоящее время одним из наиболее перспективных направлений исследования и прогнозирования одномерных временных рядов считается адаптивные методы.

Одним из альтернативных методов прогнозирования динамики временных рядов являются адаптивные методы прогнозирования, которые также представлены в статистическом программном продукте Statistica 6.0 в модуле Time Series/Forecasting (Временные ряды и прогнозирование). Воспользуемся данным модулем и построим модель динамики с помощью метода экспоненциального сглаживания.

Так как инвестиции в строительство подвержены сезонным колебаниям, то представляет интерес прогнозирование их месячного уровня. Для описания и прогнозирования ряда динамики инвестиций в строительство будем использовать модель Хольта. В отличие от простого экспоненциального сглаживания с одной сглаживающей константой (параметром) данная процедура сглаживает одновременно случайные возмущения и тренд с использованием двух различных констант (параметров). Двухпараметрический метод сглаживания включает два уравнения, первое предназначено для сглаживания наблюдаемых значений, а второе - для сглаживания тренда.

Таблица 3.2 - Результаты поиска лучших параметров на сетке

	α	Δ	γ	Средняя ошибка	Абсолютная средняя ошибка	Сумма квадратов	Средний квадрат	% средней ошибки	% абсолютной средней ошибки
655	0,9	0,1	0,7	0,143	1,460	96,148	3,433	0,410	6,114
656	0,9	0,1	0,8	0,152	1,535	96,984	3,463	0,436	6,184
665	0,9	0,2	0,8	0,151	1,541	97,987	3,499	0,434	6,211

Проведем данную процедуру для уровня инвестиций в строительство Оренбургской области. Запустим процедуру оценивания и получим результаты представленные в таблице 3.2.

Перечислим свойства приведенных в таблице 3.2 показателей.

Средняя ошибка вычисляется простым усреднением ошибок на каждом шаге. Очевидным недостатком этой меры является то, что положительные и отрицательные ошибки аннулируют друг друга, поэтому она не является хорошим индикатором качества прогноза. Средняя абсолютная ошибка вычисляется как среднее абсолютных ошибок. Если она равна 0 (нулю), то имеем совершенную подгонку (прогноз). В сравнении со средней квадратической ошибкой, эта мера «не придает слишком большого значения» выбросам. Среднеквадратическая ошибка вычисляется как сумма (или среднее) квадратов ошибок. Это наиболее часто используемый индекс качества подгонки.

Воспользовавшись результатами поиска, получим следующие прогнозные значения. В первой строке таблицы находится самый оптимальный вариант константы сглаживания $\alpha=0,9$, $\Delta=0,1$, $\gamma=0,7$.

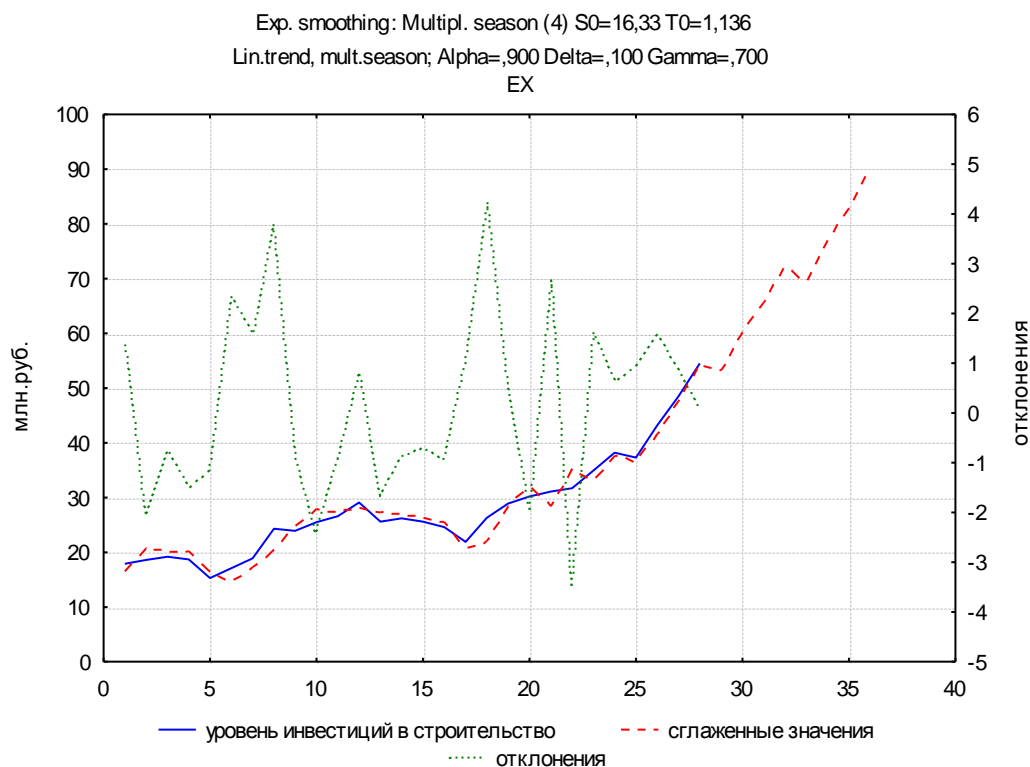


Рисунок 3.2 – Выравнивание уровней ряда инвестиций в строительство методом экспоненциального сглаживания $\alpha=0,9$, $\Delta=0,1$, $\gamma=0,7$

Во всех предыдущих мерах использовались действительные значения ошибок. Представляется естественным выразить индексы качества подгонки в терминах относительных ошибок.

Средняя относительная ошибка - вычисляется как среднее относительных ошибок. Если показатель близок к нулю, то смещения нет (т.е. оценки не являются завышенными или заниженными). Если он отрицательный, то имеет место завышенность прогнозных оценок; если положительный, то оценки будут заниженными

Средняя абсолютная относительная ошибка. Как и в случае с обычной средней ошибкой отрицательные и положительные относительные ошибки будут подавлять друг друга. Поэтому для оценки качества подгонки в целом (для всего ряда) лучше использовать среднюю абсолютную относительную ошибку.

Таблица 3.3 – Показатели оценки модели экспоненциального сглаживания $\alpha=0,9$, $\Delta=0,1$, $\gamma=0,7$

Показатели	Модель экспоненциального сглаживания при $\alpha=0,9$, $\Delta=0,1$, $\gamma=0,7$
Средняя ошибка	0,1733
Средняя абсолютная ошибка	1,5609
Сумма квадратов ошибок	96,1485
Относительная ошибка	3,4339
Средняя относительная ошибка	0,4609
Средняя абсолютная относительная ошибка	6,2830

На базе представленных показателей можно сделать вывод о том, что наилучшим образом динамику инвестиций в строительство Оренбургской области описывает модель экспоненциального сглаживания с константами сглаживания равными $\alpha=0,9$, $\Delta=0,1$, $\gamma=0,7$.

Точечный и интервальный прогноз по модели Хольта для динамического ряда инвестиций в строительство представлен в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Прогноз уровня инвестиций в строительство Оренбургской области по модели Хольта

Годы	Нижняя доверительная граница прогноза	Прогноз	Верхняя доверительная граница прогноза
2010	28787	28907	29027
2011	26669	26789	26909
2012	24669	24789	24909

Согласно данным, приведенным в таблице 3.4., прогнозные значения по трендовой модели растут менее быстрыми темпами, нежели по модели Хольта, но вместе с тем оба прогноза сопоставимы и различаются между собой не значительно.

3.2 Классификация городов и районов Оренбургской области по уровню инвестиций в строительство

Прежде чем переходить к процедуре кластеризации необходимо исследовать вариацию городов и районов области по уровню инвестиций в строительство.

Для измерения вариации признака используют как абсолютные, так и относительные показатели.

К абсолютным показателям вариации относят: размах вариации, среднее линейное отклонение, среднее квадратическое отклонение, дисперсию. К относительным показателям вариации относят: коэффициент осцилляции, линейный коэффициент вариации, относительное линейное отклонение и др.

Рассчитаем показатели вариации по районам и городам Оренбургской области за 2009г.

Наибольший вклад в уровень инвестиций в строительство в Оренбургской области за 2009г. внес Абдулинский район 2270,3 тыс.руб. на.

Самый низкий уровень инвестиций в строительство в г.Кувандыке – 992,4 тыс.руб.

Размах вариации (размах колебаний) - важный показатель колеблемости признака, но он дает возможность увидеть только крайние отклонения, что ограничивает область его применения (35).

$$R = x_{\max} - x_{\min} \quad (35)$$

$$R = 1277,9 \text{ тыс.руб.}$$

Различие между максимальной и минимальной величиной инвестиции в строительство по районам и городам Оренбургской области составляет 1278 тыс.руб.

Среднее значение уровня инвестиций в строительство по области составляет 1526,1 тыс.руб.

Для более точной характеристики вариации признака на основе учета его колеблемости используются другие показатели.

Среднее линейное отклонение \bar{d} , которое вычисляют для того, чтобы учесть различия всех единиц исследуемой совокупности. Эта величина определяется как средняя арифметическая из абсолютных значений отклонений от средней. Так как сумма отклонений значений признака от средней величины равна нулю, то все отклонения берутся по модулю (36).

$$\bar{d} = \frac{\sum_{i=1}^n |x_i - \bar{x}|}{n} \quad (36)$$

$$\bar{d} = \frac{10394}{47} = 221,2 \text{ тыс.руб.}$$

В среднем отклонение значений уровня инвестиций в строительство по районам и городам от средней величины по Оренбургской области составляет 221,2 тыс.руб.

Обобщающие показатели, найденные с использованием вторых степеней отклонений, получили очень широкое распространение. К таким показателям относится среднее квадратическое отклонение σ (37).

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_1^n (x - \bar{x})^2}{n}} \quad (37)$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{3467914}{47}} = 271, \text{ тыс.руб.}$$

В среднем по Оренбургской области уровня инвестиций в строительство по районам и городам отклоняется от средней величины на 271,6 тыс.руб.

Рассчитаем относительные показатели вариации.

$$\text{Коэффициент осцилляции: } V_R = \frac{R}{\bar{x}} * 100\% \quad (38)$$

$$V_R = \frac{1277,9}{1526,1} * 100\% = 83,74\%$$

В среднем отклонение уровня инвестиций в строительство в Оренбургской области от средней величины составляет 16,26%.

$$\text{Линейный коэффициент вариации: } V_{\bar{d}} = \frac{\bar{d}}{\bar{x}} * 100\% \quad (39)$$

$$V_{\bar{d}} = \frac{221,2}{1526,1} * 100\% = 14,49\%$$

Значение данного показателя свидетельствует о том, что вариация признака достаточно большая и составляет 14,49% от среднего уровня инвестиций в строительство по районам.

Наиболее часто в практических расчетах применяется показатель относительной вариации – коэффициент вариации.

$$\text{Коэффициент вариации: } V_{\sigma} = \frac{\sigma}{\bar{x}} * 100\% \quad (40)$$

$$V_{\sigma} = \frac{271,6}{1526,1} * 100\% = 17,79\%$$

Следовательно, индивидуальные значения отличаются в среднем от средней арифметической на 1526,1 тыс.руб., или на 17,79%.

По рассчитанным показателям можем сделать вывод о том, что совокупность однородна по уровня инвестиций в строительство, так как рассчитанные коэффициенты не превышают 33% (совокупность считается

однородной, если коэффициент вариации не превышает 33% (для распределений, близких к нормальному)).

Для более наглядного представления построим график уровня инвестиций в строительство по городам и районам Оренбургской области (рисунок 3.3).

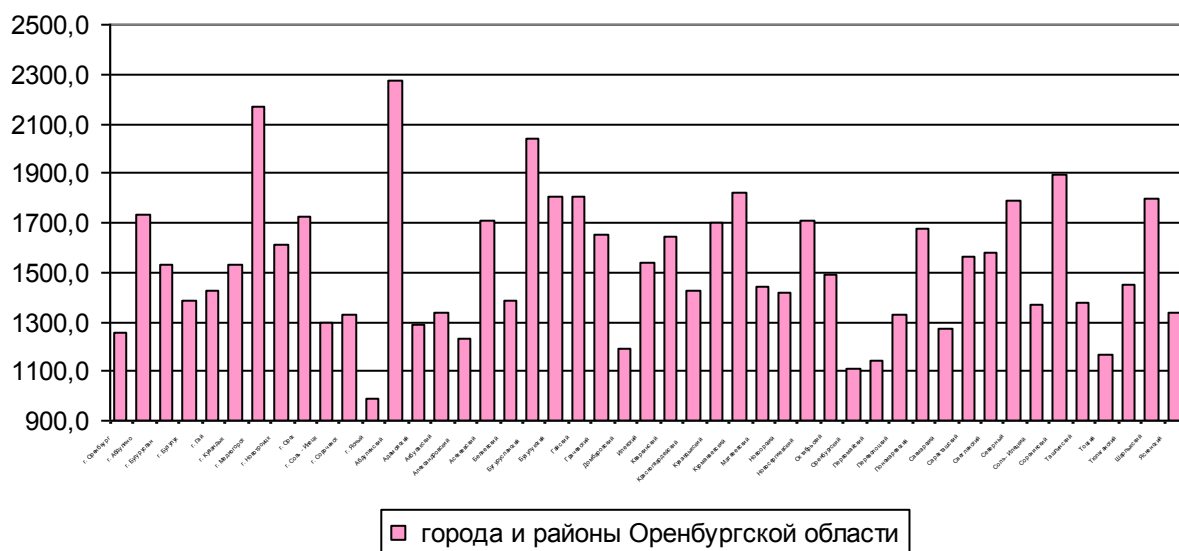


Рисунок 3.3 – Уровень инвестиций в строительство по районам и городам Оренбургской области в 2009г.

Графический анализ уровня инвестиций в строительство по районам Оренбургской области свидетельствует о том, что в 2009 г. наибольший уровень инвестиций в строительство наблюдалась в Абдулинском районе (2270,3тыс.руб.), чуть ниже в Бугурусланском районе (2041,7тыс.руб.); самый низкий уровень инвестиций в строительство в г.Кувандыке (992,4тыс.руб.).

При изучении вариации применяются также и такие характеристики вариационного ряда, которые описывают его структуру и строение. Такими характеристиками являются мода - M_o (наиболее часто встречающееся значение признака) и медиана – M_e (вариант середины ранжированного ряда).

Середина ранжированного ряда выпадает на Домбаровский и Илекский районы, следовательно, медиана (Me) равна 1366 тыс.руб. Мода (Mo) равна 2270,3 тыс.руб., т.к. это самый высокий уровень инвестиций в строительство по Оренбургской области.

Как видно из рисунка 3.3 распределение уровня инвестиций в строительство по Оренбургской области несимметрично, поэтому определим показатель асимметрии (41).

$$A_s = \frac{\bar{x} - Mo}{\sigma} \quad (42)$$

$$A_s = \frac{1526,1 - 2270,3}{271,6} = -2,73$$

Перед полученным числом стоит знак «-», следовательно, асимметрия левосторонняя, значительная.

Чтобы оценить степень существенности асимметрии в нашем исследовании вариации уровня инвестиций в строительство по Оренбургской области, определим среднюю квадратическую ошибку по формуле:

$$\sigma_{A_s} = \sqrt{\frac{6(n-1)}{(n+1)(n+3)}} \quad (43)$$

$$\sigma_{A_s} = \sqrt{\frac{78}{255}} = 0,56$$

Средняя квадратическая ошибка составила 0,56.

$$\frac{|A_s|}{\sigma_{A_s}} = \frac{2,73}{0,56} = 4,875 > 3, \text{ значит, асимметрия существенна и распределение}$$

уровня инвестиций в строительство в Оренбургской области не является симметричным.

Таким образом, на основании проведенного анализа вариации уровня инвестиций в строительство в Оренбургской области, можно сделать вывод, что уровень инвестиций в строительство достаточно не симметричен (совокупность не однородна) и существует большой разброс уровня инвестиций в строительство, связанный как с социально-экономическими

факторами, так и зависящий от региональной политики, проводимой в каждом районе в зависимости от специфики организационной структуры.

Выявим наличие групп по городам и районам Оренбургской области на основе многомерных статистических методов.

В качестве основного метода выявления групп районов по уровню инвестиций в строительство Оренбургской области используем один из многомерных методов статистического анализ – кластерный анализ.

Кластерный анализ — это совокупность методов, позволяющих классифицировать многомерные наблюдения, каждое из которых описывается набором исходных переменных X_1, X_2, \dots, X_m .

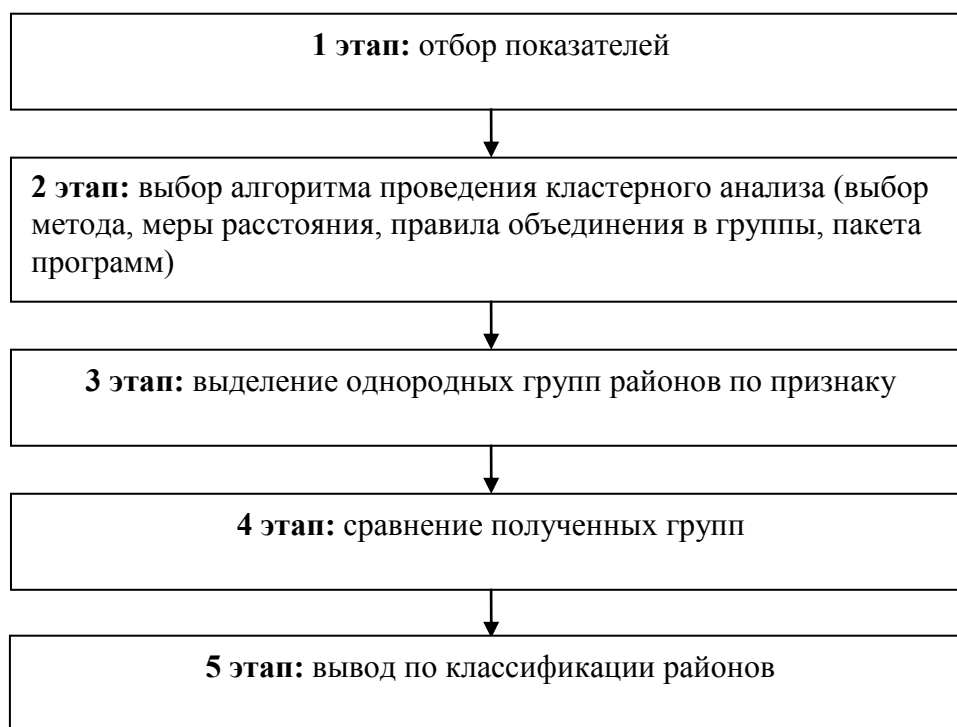


Рисунок 3.4 – Этапы анализа уровня инвестиций в строительство районов Оренбургской области

При проведении кластер-процедуры в качестве объектов анализа будут выступать 35 районов и 12 городов Оренбургской области. В качестве показателей уровня инвестиций в строительство можно использовать следующие показатели:

X_1 – количество строительных организаций;

X2 – среднесписочная численность работников строительных организаций, тыс.тыс.руб.;

X3 – объем работ, выполненных по виду экономической деятельности «Строительство», млн.руб.;

X4 – уровень инвестиций в строительство, млн.руб.

В настоящее время для проведения кластер-процедур наибольшую популярность приобрели такие специализированные программные продукты как STATISTICA 6.0, SPSS 12.0, STATA 8 и другие. Обратимся к одному из перечисленных программных продуктов - статистическому пакету программ STATISTICA 6.0 и проведем разбиение имеющейся совокупности районов Оренбургской области на однородные группы по уровню инвестиций в строительство.

Нам представляется, что для наших целей классификации и построения типологии районов последующим статистическим анализом исследуемых показателей внутри каждого класса из перечисленных методов, представленных в пакете Statistica 6.0 в наибольшей степени отвечает *Ward's method* (метод Варда), так как данный метод позволяет получать наиболее однородные в статистическом смысле кластеры.

В результате проведения кластерного анализа для 35 районов и 12 городов Оренбургской области методом древовидной кластеризации, в статистическом пакете Statistica 6.0 были получены следующие результаты, приведенные на рисунке 3.5.

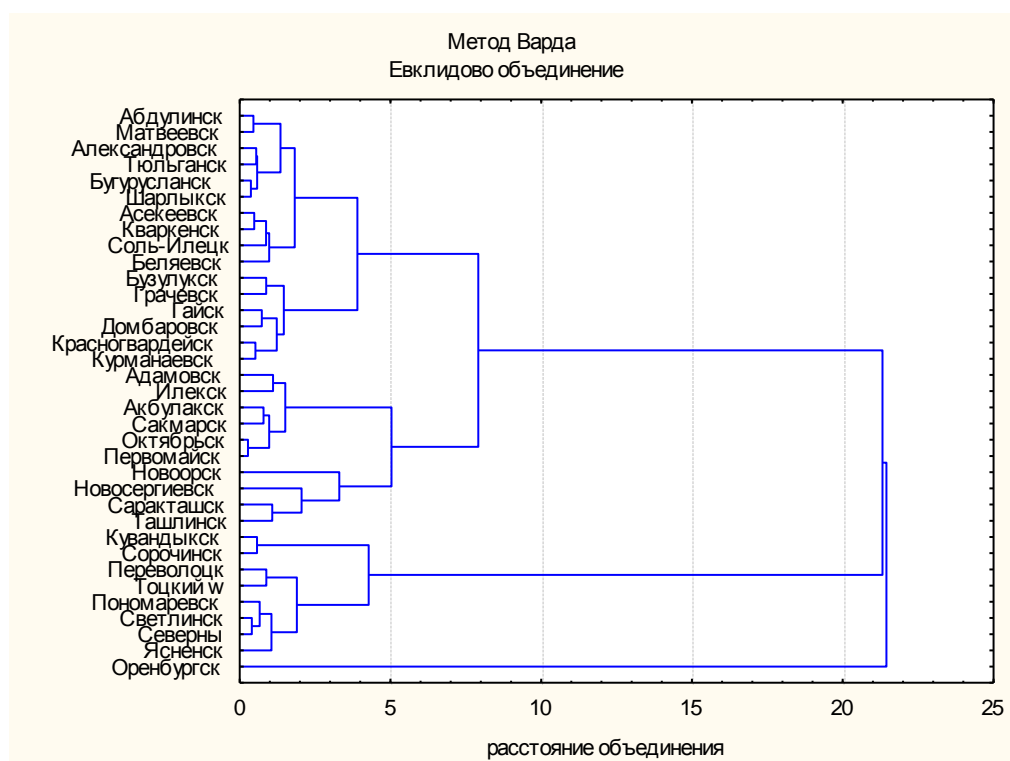


Рисунок 3.5 – Вертикальная древовидная диаграмма уровня инвестиций в строительство в городах и районах Оренбургской области в 2009г.

Согласно результатам, приведенным на рисунке 3.5, получаем три кластера которые характеризуются следующими показателями:

Таблица 3.5 – Характеристика кластеров районов области по уровню инвестиций в строительство

Показатели по группе	1 кластер	2 кластер	3 кластер
Число районов в группе	6	23	8
Среднее количество строительных организаций	48	51	23
Среднесписочная численность работников строительных организаций, тыс.тыс.руб.	14,9	33,9	14,6
Средний объем работ, выполненных по виду экономической деятельности «Строительство», млн.руб.	15,5	71,5	17,7
Уровень инвестиций в строительство, млн.руб.	98,7	76,4	34,9

Согласно данным, приведенным в таблице 3.5, первый кластер при малой численности характеризуются достаточно высокими показателями. Во второй кластер вошли районы со средними характеристиками, их можно отнести к районам со средним уровнем инвестиций в строительство. У районов третьего кластера самый низкий уровень инвестиций.

График средних значений по кластерам представлен на рисунке 3.6.

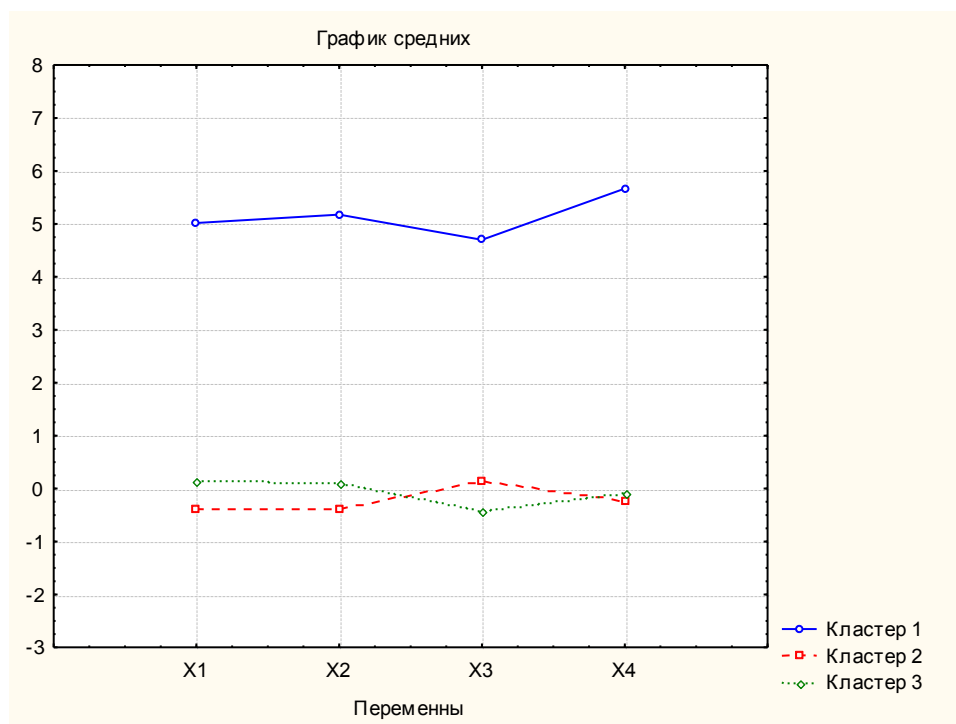


Рисунок 3.6 – График средних значений для кластеров

Состав кластеров и группы районов представлены в таблице 3.6.

Таблица 3.6 – Результаты кластеризации районов Оренбургской области по уровню инвестиций в строительство.

№ кластера	Количество субъектов	Состав кластера
1	6	Грачевский, Октябрьский, Тюльганский, Пономаревский, Красногвардейский, Матвеевский
2	23	Абдулинский, Адамовский, Александровский, Алексеевский, Бугурусланский, Бузулукский, Илекский, Кувандыкский, Курманаевский, Новоорский, Новосергиевский, Оренбургский, Саракташский Первомайский, Переволоцкий,

		Светлинский, Северный, Соль-Илецкий, Сорочинский, Ташлинский, Шарлыкский
3	8	Акбулакский, Беляевский, Гайский, Домбаровский, Кваркенский, Сакмарский, Тоцкий, Ясненский
Итого		35

Таким образом, в первую группу районов вошли 17,1% районов от общего числа, во вторую группу – 65,7% и в третью – 17,2%.

3.3 Регрессионный анализ инвестиций в строительство в регионе

На уровень инвестиций в строительство влияет большое количество факторов. Попробуем изучить взаимосвязь величины уровня инвестиций в строительство и других экономических явлений, происходящих в Оренбургской области. В корреляционно-регрессионном анализе можно устранить воздействие какого-либо фактора, если зафиксировать воздействие этого фактора на результат и другие, включенные в модель факторы. Данный прием широко применяется в анализе временных рядов, когда тенденция фиксируется через включение фактора времени в модель в качестве независимой переменной.

Для проведения корреляционно-регрессионного анализа используем следующие факторные признаки:

X1 – количество строительных организаций;

X2 – среднесписочная численность работников строительных организаций, тыс.тыс.руб.;

X3 – среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников занятых на строительстве зданий и сооружений;

X4 – средний уровень использования производственных мощностей строительных организаций, %;

X5 – число убыточных строительных организаций, % от общего числа организаций;

X6 – материальные затраты на производство строительных работ, в % к итогу всех затрат;

X7 – задолженность заказчиков за выполненные объемы работ, в % от общей задолженности;

X8 – сальдированный финансовый результат.

Параметры модели с включением фактора времени оцениваются с помощью обычного метода наименьших квадратов (МНК).

Рассчитывают матрицу парных коэффициентов, на основании которых необходимо сделать вывод о факторах, которые могут быть включены в модель множественной регрессии (таблица 3.7). Корреляционная матрица получена с помощью табличного редактора Excel XP в пакете анализа.

Таблица 3.7 – Корреляционная матрица влияния факторов на уровень инвестиций в строительство Оренбургской области

	<i>y</i>	<i>X1</i>	<i>X2</i>	<i>X3</i>	<i>X4</i>	<i>X5</i>	<i>X6</i>	<i>X7</i>	<i>X8</i>
<i>y</i>	1								
X1	0,784196	1							
X2	0,740948	0,472513	1						
X3	0,170823	0,20517	0,0347	1					
X4	-0,57755	-0,16364	-0,42623	-0,21985	1				
X5	-0,15388	-0,27971	-0,35876	0,479488	-0,20222	1			
X6	-0,11082	-0,74114	-0,51858	0,163678	-0,97561	0,446238	1		
X7	-0,3984	0,115731	-0,12415	-0,15768	0,78703	-0,42972	-0,9336	1	
X8	-0,79397	-0,7641	-0,84743	0,038866	0,410725	0,532786	0,816379	-0,01735	1

Из корреляционной матрицы видна достаточно сильная взаимосвязь между результативным (*y*) и факторными признаками (*x1*, *x2*, *x4*, *t*). Связь очень сильная.

Проведем регрессионный анализ. По результатам регрессионного анализа получено следующее уравнение регрессии:

$$\hat{y} = -17383,73 + 59,13 \cdot \tilde{\sigma}_1 + 272,3 \cdot \tilde{\sigma}_2 + 5,55 \cdot \tilde{\sigma}_4 + 171,3 \cdot t \quad (44)$$

(-2,36) (3,69) (3,43) (-2,83) (2,70)

В скобках указаны значения *t*-критерия Стьюдента.

В результате построения уравнения регрессии получили следующие результаты (таблица 3.8).

Таблица 3.8 – Результаты построения регрессии

Показатели	Значения
Коэффициент корреляции R	0,910
Коэффициент детерминации R ²	0,829
Скорректированный коэффициент детерминации R ²	0,773
Фактическое значения F-критерия Фишера	14,61
Табличное значения F-критерия Фишера	2,79
Стандартная ошибка	5,11

Множественный коэффициент регрессии равен 0,910. Это свидетельствует о высокой связи между признаками. Коэффициент детерминации – равен 0,829, следовательно, 82,9% вариации уровня инвестиций в строительство Оренбургской области обусловлено факторами, включенными в модель (44).

Анализ полученного уравнения позволяет сделать выводы о том, что с ростом количества строительных организаций – уровень инвестиций в строительство возрастает на 59,13 тыс.руб., с ростом среднесписочной численности работников строительных организаций Оренбургской области на 1 тыс.руб. - уровень инвестиций в строительство увеличивается на 272,3 тыс.руб., с ростом среднего уровня использования производственных мощностей строительных организаций на 1% - уровень инвестиций в строительство увеличивается на 5,55 тыс.тыс.руб. Параметр при t равный 171,3 характеризует среднегодовую абсолютный прирост уровня инвестиций в строительство Оренбургской области под воздействием прочих факторов при условии неизменности факторов, включенных в модель.

Проверка адекватности модели, построенной на основе уравнений регрессии, начинается с проверки значимости каждого коэффициента регрессии. Значимость коэффициента регрессии осуществляется с помощью

t-критерия Стьюдента:
$$t_{расч} = \frac{|a_i|}{\sigma_{a_i}} \quad (45)$$

Параметры уравнения все значимы, кроме параметра при факторе времени, так как их расчетные значения меньше табличных ($t_{\text{табличное}} = 2,02$, уровень значимости = 0,05, $t_{\text{расч}} < t_{\text{таблич}}$)

Проверка адекватности всей модели осуществляется с помощью расчета F-критерия. Если $F_p > F_T$ при $\alpha=0,05$, то модель в целом адекватна изучаемому явлению.

$$F_{\text{расч}} = 14,61 \quad F_{\text{табл}} = 2,79 \quad \text{уровень значимости} = 0,05 \quad F_{\text{расч}} > F_{\text{табл}}$$

Следовательно, построенная модель на основе её проверки по F-критерию Фишера в целом адекватна, и все коэффициенты регрессии значимы. Такая модель может быть использована для принятия решений и осуществления прогнозов.

Осуществим процесс прогнозирования (таблица 3.9).

Таблица 3.9 – Прогнозируемые значения уровня инвестиций в строительство в Оренбургской области

Прогнозы	Прогнозное значение	Нижняя доверительная граница, $\alpha=0,05$	Верхняя доверительная граница, $\alpha=0,05$
Пессимистический	38611,4	39845,4	41079,4
Реалистический	30085,91	31319,91	32553,91
Оптимистический	21917,11	23151,11	24385,11

Таким образом, при среднем значении факторов, включенных в модель уровень инвестиций в строительство при неизменности имеющейся тенденции может составить 31319,91 тыс.руб. и находиться в интервале (30085,91; 32553,91) тыс.руб. При минимальных значениях факторов уровень инвестиций в строительство может составить 23151,11 тыс.руб. и принадлежать промежутку (21917,11; 24385,11) тыс.руб. При максимальных значениях – уровень инвестиций в строительство может составить 39845,4 тыс.руб. и будет находиться в интервале (38611,4; 41079,4) тыс.руб..

Заключение

На основе проведенного статистического исследования уровня инвестиций в строительство Оренбургской области можно сделать следующие выводы.

В период с 1992 по 2009г. наблюдается увеличение инвестиций в строительство Оренбургской области. По сравнению с 1992г. все последующие годы характеризуются приростом. Наибольший прирост в величине инвестиций приходился на 2004г. (57,79%).

На основе рассчитанных показателей динамики можно сказать, что за период с 1992 по 2009 гг. в Оренбургской области наблюдалось увеличение величины инвестиций в строительство на 626,9 млн.руб. или на 10,3%. Средний уровень величины инвестиций в строительство за 17лет составил 31228,7 млн.руб.

В структуре инвестиций в строительство произошли следующие изменения: государственная форма собственности увеличилась на 0,8 п.п., муниципальная – уменьшилась на 3,1 п.п., частная увеличилась на 7,4 п.п., смешанная российская уменьшилась на 0,6 п.п., общественных и религиозных организаций увеличилась на 1,4 п.п., потребительской кооперации увеличилась на 0,6 п.п., совместная российская и иностранная сократилась на 0,5 п.п.

В 1995г. и 2000 г. наибольший удельный вес в структуре иностранного капитала занимали прямые инвестиции, в 2005 г. и в 2009г. – прочие инвестиции. За анализируемые периоды прямые инвестиции в 2009 г. по сравнению с 1995 г. уменьшились на 61,6 п.п., портфельные инвестиции, портфельные инвестиции – увеличились на 1,7 п.п., прочие – возросли на 59,9 п.п.

Если рассмотреть поступление иностранных инвестиций по видам экономической деятельности, то можно сказать, что в структуре поступления по добыче полезных ископаемых произошло сокращение в 2009г. по

сравнению с 1995 г. на 37, 1 п.п., по обрабатывающим производствам – увеличение на 51,3 п.п., по оптовой и розничной торговле – увеличение на 3,3 п.п. В 1995 г. в структуре поступлений наибольший удельный вес добыча полезных ископаемых, в 2009г. – обрабатывающие производства.

Объем зарубежных капиталовложений в экономику области за 2010 год составил 649,2 млн. долларов США, что на 19,0% выше уровня 2009 года.

Наиболее приоритетными отраслями для инвесторов являются металлургическое производство и производство готовых металлических изделий, куда они инвестировали 400,9 млн.долларов США (или 61,7% от общего объема инвестиций), транспорт и связи – 107,0 млн. долларов США (16,5%), добыча топливно-энергетических полезных ископаемых – 50,2 млн. долларов США (7,7%), химическое производство – 30,7 млн. долларов США (4,7%), производство прочих неметаллических минеральных продуктов – 15,3 млн. долларов США (2,4%).

За 2010 год в экономику области иностранные инвестиции поступили из 46 стран. Наиболее активными странами-инвесторами были Соединенное Королевство (Великобритания), Швейцария, Ирландия, Казахстан и Кипр. На долю этих стран приходится 84,9% от общего объема привлеченных иностранных инвестиций. Инвестиции привлекались также из США, Украины, Германии, Азербайджана, Гибралтара, Беларуси и др.

Прогноз по уравнению тренда показал, что тренд в 2010г. пройдет через точку с ординатой 31399,5 млн.руб., в 2011 г. – через точку 30841,8 млн.руб., а в 2012 г. – через точку 30160,6 млн.руб.

Прогнозные значения по трендовой модели растут менее быстрыми темпами, нежели по модели Хольта, но вместе с тем оба прогноза сопоставимы и различаются между собой не значительно.

Результаты кластеризации позволили выделить три кластер - таким образом, в первую группу районов вошли 18,8% районов от общего числа, во вторую группу – 47,9% и в третью -33,3%.

Прогноз по множественному уравнению регрессии показал, что при среднем значении факторов, включенных в модель уровень инвестиций в строительство при неизменности имеющейся тенденции может составить 31319,91 тыс.руб. и находиться в интервале (30085,91; 32553,91) тыс.руб. При минимальных значениях факторов уровень инвестиций в строительство может составить 23151,11 тыс.руб. и принадлежать промежутку (21917,11; 24385,11) тыс.руб. При максимальных значениях – уровень инвестиций в строительство может составить 39845,4 тыс.руб. и будет находиться в интервале (38611,4; 41079,4) тыс.руб..

Формирование инвестиционной политики регионов происходило в весьма неоднородных стартовых условиях, в частности, при разной обеспеченности средствами производства. Неодинаковыми были и пути преодоления инвестиционных трудностей.

Основными элементами инвестиционной политики на мезоуровне национальной экономики являются:

- 1) принятие собственного законодательства, регулирующего инвестиционный процесс;
- 2) предоставление инвесторам в пределах своих полномочий различных льгот и стимулов финансового и нефинансового характера;
- 3) создание организационных структур по содействию инвестициям;
- 4) разработка и экспертиза инвестиционных проектов за счет государственных источников финансирования;
- 5) оказание содействия инвесторам в получении таможенных льгот;
- 6) предоставление гарантий и поручительств банкам под выделяемые ими средства для реализации отобранных на конкурсной основе инвестиционных проектов;
- 7) аккумулярование средств населения путем выпуска муниципальных займов.

На региональном уровне вопросы государственного стимулирования инвестиций прорабатываются лучше, нежели на федеральном, что

свидетельствует о заинтересованном отношении властей к притоку капитала. С учетом сказанного о региональной инвестиционной политике это означает: разработку системы гарантий инвесторам в настоящее время следует интенсифицировать именно на федеральном уровне, а значит предстоит органически интегрировать весь тот опыт, который накоплен и на местах, и в «центре».

В рамках регионального механизма гаранты инвестиций должны быть органы государственной власти субъектов федерации и соответствующие региональные агентства по страхованию и гарантированию инвестиций. В рамках федерального - роль страхователя отводится федеральным органам государственной власти при посредничестве Российского государственного агентства по страхованию инвестиционных рисков (не исключено также участие иностранных государств и международных финансовых институтов).

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации. – М.: Инфра, 1997. – 24с.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации//М:Экзамен,2006,-351 с.
3. Налоговый кодекс РФ Часть 2 (утв. Федеральным законом № 110-ФЗ от 06.08.2001) // СПС Гарант.
4. Федеральный закон "Об инвестиционной деятельности в РСФСР" № 1488-1 от 26 июня 1991 г.//www.ivr.ru
5. Федеральный Закон «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» №39-ФЗ от 25.02.1999 // Консультант Плюс: Версия Проф
6. Федеральный Закон «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации» №160-ФЗ от 25.06.1999// Консультант Плюс: Версия Проф
7. Федеральный закон от 6 октября 1999 г. N 184-ФЗ «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации» // Консультант Плюс: Версия Проф
8. Федеральный закон «О государственных и муниципальных унитарных предприятиях» от 14 ноября 2002г №161-н // Консультант Плюс: Версия Проф
9. Указ Президента Российской Федерации от 25.01.95г. «О дополнительных мерах по привлечению иностранных инвестиций в отрасли материального производства Российской Федерации» // Консультант Плюс: Версия Проф
10. Указ Президента Российской Федерации от 28 июня 2007г. №825 «Об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов РФ» // Консультант Плюс: Версия Проф

11. Указ Президента Российской Федерации от 28 апреля 2008 г. № 607 «Об оценке деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов» // Консультант Плюс: Версия Проф

12. Постановление Правительства от 04.10.99 г. № 1116 «Об утверждении порядка отчетности руководителей федеральных государственных унитарных предприятий и представителей Российской Федерации в органах управления открытых акционерных обществ» // Консультант Плюс: Версия Проф

13. Постановление Правительства РФ от 10.04.02 г. № 228 «О мерах по повышению эффективности использования федерального имущества, закрепленного в хозяйственном ведении федеральных государственных унитарных предприятий» // Консультант Плюс: Версия Проф

14. Распоряжение Мингосимущества РФ от 11.11.99 г. № 1506-р «Методические указания по заполнению форм отчетности руководителей федеральных государственных унитарных предприятий и представителей Российской Федерации в органах управления открытых акционерных обществ» // Консультант Плюс: Версия Проф

15. «Стратегия развития Оренбургской области до 2030года», 23.01.2007 // www.oren.ru.

16. Андриченко Л.В. Взаимоотношения органов государственной власти субъектов РФ с экономическими субъектами / Журнал российского права, 2009 // www.juristlib.ru

17. Афанасьев, В.Н. Анализ временных рядов и прогнозирование / В.Н.Афанасьев, М.М. Юзбашев. - М.: Финансы и статистика, 2001. - 228с.

18. Бабушкин В.А. Раскрытие информации об инвестиционной привлекательности публичной компании // Экономический анализ: теория и практика, №4 2009

19. Басаганов Ю.М. Методические основы оценки инвестиционной привлекательности // Экономический анализ: теория и практика, №35. – 2009.

20. Батищева Г.А. Методика определения инвестиционной привлекательности регионов // Экономический анализ: теория и практика, №19- 2009.

21. Вайсблат Б.И., Антонян Г.В. Интервально-вероятностный подход к оценке инвестиционного проекта в условиях неопределенности // Экономический анализ: теория и практика, №13 2009

22. Воронова, Т. Конкурентные позиции России на мировом рынке инвестиций / Т. Воронова // Экономист. - 2007. - №9. - С.38-43.

23. Гаунова М.А. Развитие национальной инновационной системы как фактор устойчивого развития экономики России // Финансовая аналитика: проблемы и решения, №4. – 2009.

24. Данные официального сайта Правительства Оренбургской области // <http://www.orenburgobl.ru/>.

25. Дасковский В., Киселев В. – Совершенствование оценки эффективности инвестиций // Экономист, №1, 2009.

26. Дуброва, Т.А. Статистические методы прогнозирования: учебное пособие для вузов / Т.А. Дуброва. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003.- 206с.

27. Елисеева, И.И. Эконометрика: учебное пособие / И.И. Елисеева. - М.: Финансы и статистика, 2006 -576с.

28. Ендовицкий Е.А. , Левина М.В. Анализ распределения финансовых вложений организации // Экономический анализ: теория и практика, №20 - 2009.

29. Квасов И.Н. Оценка рисков инвестиционных проектов частного-государственного партнерства в регионе // Экономический анализ: теория и практика, №20. – 2009.

30. Козин П.П. Об инвестициях и классификации инвестиционных проектов с участием Российской Федерации // Финансовый менеджмент, № 2 2008.

31. Коляда А.А. Система государственной поддержки АПК в региональном аспекте // Финансы и кредит. - №3 . – 2009.

32. Концепция государственной инвестиционной политики на период до 2010 года // Федеративные отношения и региональная социально-экономическая политика. - 2001. - №1. - С.113.
33. Коссов В.В. О региональном инвестиционном законодательстве / В.В. Коссов // Инвестиции & управление. -2007. -№5.- С.29-36.
34. Крицкий О.Л. Неприятие риска инвестиций при финансовом кризисе
// Экономический анализ: теория и практика, №20- 2009.
35. Лукашин, Ю.П. Адаптивные методы краткосрочного прогнозирования временных рядов / Ю.П.Лукашин. - М.: Финансы и статистика, 2003. -416с.
36. Мухетдинова, Н.А. Потребность субъектов Российской Федерации в привлечении инвестиций / Н.А. Мухетдинова // Государственная власть и местное самоуправление. - 2007. -№4.- С.20-28.
37. Мхитарян, В.С. Кластерный анализ в системе «Statistica». Методические указания / В.С.Мхитарян, Т.А. Дуброва, О.В. Ткачев. – М.: МЭСИ, 2002. – 56с.
38. Николаев Н.В. Финансовые ресурсы и финансовые отношения предприятий национальной экономики // Финансовая аналитика: проблемы и решения, №4 2009.
39. Отнюкова, Г.Д. Об инвестициях и инвестиционной деятельности/ Г.Д. Отнюкова // Закон. - 2006. -№3.- С.5-13.
40. Прудникова, А.А. Инвестиционная политика в условиях открытой экономики / А. А. Прудникова // Проблемы прогнозирования. - 2007. - № 5.-С.140-146.
41. Райская, Н. Инвестиционная активность регионов России /Н. Райская, А. Френкель, Г. Чубаков // Экономист. - 2007. - № 10.- С.50-56.
42. Рейтинг инвестиционной привлекательности российских регионов, 2007 -2008 годы: инвестиционная привлекательность как главный

фактор антикризисного развития регионов // Эксперт. - 2008. - № 49.-С.95-110.

43. Сватковский Д. В проекте – кластеры: о наиболее крупных инфраструктурных проектах рассказывает на пресс-конференции министр инвестиционной политики/ О.Попова // Биржа. - 2008. -№22.- С.3.

44.Сизов Ю.И. Инвестиционные инструменты реализации стратегии региона // Финансы и кредит. -№48.- 2009.

45.Сизов Ю.И. Инвестиционные инструменты реализации стратегии региона // Финансы и кредит.- № 48.- 2009.

46. Табекина О.А. , Федотова О.В. Оценка инвестиционной привлекательности альтернатив расширения торговых марок// Экономический анализ: теория и практика, № 20.- 2009.

47.Ускова Т.В., Копасова С.С. Бюджетная обеспеченность как фактор устойчивого развития региона // Финансовый менеджмент. -№ 1. – 2009.

48. Шаститко, А Инвестиционный имидж России/ А. Шаститко, Е. Яковлева // Мировая экономика и международные отношения. - 2006. -№9.- С.25-30.

49.Шibaева Н.А., Королев Д.В. Индикативная модель управления инвестиционными процессами на основе применения критерия гармоничного развития регионов России// Экономический анализ: теория и практика - №13- 2009.

50. Яшин С.Н. Вопросы повышения эффективности управления инвестиционным развитием региона (на примере Нижегородской области) / С.Н. Яшин, Н.И. Яшина // Региональная экономика: теория и практика - 2007. -№12(51).- С.50-54.