УДК 338.242

DOI: [10.14530/se.2017.2.068-094](https://doi.org/10.14530/se.2017.2.068-094)

ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ИЗМЕНЕНИЙ В СИСТЕМАХ РЕГИОНАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В.Ф. Лапо

Лапо Валентина Федоровна – д-р экон. наук, профессор. Сибирский федеральный университет, пр-т Свободный, 79, Красноярск, Россия, 660041. E-mail: region24@yandex.ru.
ORCID: 0000-0002-7676-5515

Аннотация. В статье изложены методические вопросы и инструментарий для анализа динамики изменений и межвременных сравнений региональных систем стимулирования с использованием статистических методов. Автором предложены и оценены на массиве, состоящем из 758 региональных законодательных документов, пять коэффициентов: сохранения мер поддержки; стабильности законодательства; увеличения мер поддержки; уменьшения мер поддержки; изменчивости законодательства. Совершенствование законодательства по стимулированию инвестиций является отражением процессов формирования и адаптации региональной институциональной среды. Статистический анализ регионального законодательства позволил выявить особенности динамики процесса по изменению региональных систем стимулирования; исследовать сближение региональных подходов к стимулированию инвестиций; оценить совпадения в динамике изменений систем стимулирования; проанализировать смену тенденций в разные периоды времени; выявить группы регионов, в которых отмечены схожие тенденции. Для сопоставления динамики показателей изменения законодательства и индекса физического объема инвестиций использовался корреляционный анализ по данным за 2006–2015 гг. Оценивались два вида коэффициентов корреляции индекса физического объема инвестиций в основной капитал в регионах РФ с показателями динамики изменения законодательства: первый – для каждого региона, второй – для каждого года по данным всех регионов РФ.

Ключевые слова: межрегиональный анализ, статистический анализ, инвестиции, формирование институциональной среды, методы стимулирования, государственная поддержка, коэффициент стабильности

Для цитирования: Лапо В.Ф. Подход к оценке изменений в системах региональной поддержки инвестиционной деятельности // Пространственная экономика. 2017. № 2. С. 68–94. DOI: [10.14530/se.2017.2.068-094](https://doi.org/10.14530/se.2017.2.068-094).

For citation: Lapo V.F. The Approach to the Estimation of Changes in Systems of Regional Support of Investment Activity. *Prostranstvennaya Ekonomika* = *Spatial Economics*, 2017, no. 2, pp. 68–94. DOI: [10.14530/se.2017.2.068-094](https://doi.org/10.14530/se.2017.2.068-094). (In Russian).

© Лапо В.Ф., 2017

Работа выполнена при поддержке Российского гуманитарного научного фонда, проект номер 16-12-24009, и Краевого государственного автономного учреждения «Красноярский краевой фонд поддержки научной и научно-технической деятельности».

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ И ОБЗОР ИССЛЕДОВАНИЙ

Вопрос о государственном и региональном регулировании инвестиций является ключевым во всех экономических концепциях. Наибольший объем законов по стимулированию инвестиционной деятельности в РФ сосредоточен в региональных нормативно-правовых документах. Через изменение законодательства на федеральном и региональном уровнях происходит адаптация региональных институтов, связанных с инвестиционными процессами, к меняющимся внешним условиям. Собственно говоря, институт формально создается только тогда, когда на федеральном или региональном уровне будет принят соответствующий закон. Адаптация институтов позволяет сформировать благоприятную среду для инвесторов. Таким образом, анализ регионального законодательства позволяет исследовать в динамике не только процессы изменения законодательства, но и процессы институциональных изменений в регионах.

Как показывает знакомство с региональным российским законодательством по стимулированию инвестиционной деятельности, имеет место регулярная адаптация законов к меняющимся внешним условиям. Для понимания процесса адаптации законодательства представляет интерес анализ как самого процесса изменения законодательства с течением времени, так и поиск ответов на вопросы о том, насколько быстро изменяются региональные концепции стимулирования инвестиционной деятельности и адаптация институциональной среды? В каких регионах процессы адаптации институциональной среды происходят быстрее? Как происходит совершенствование институциональной среды: за счет замены неработающих институтов через изменение набора льгот и услуг на более совершенные или путем создания новых институтов через расширение набора предоставляемых льгот?

Теоретическим и прикладным аспектам анализа инвестиций посвящено множество работ. Тем не менее по настоящее время не получили в должной мере развития методические вопросы статистического анализа динамических процессов изменения законодательных норм. В связи с этим необходима разработка измерителей, позволяющих статистически оценить изменчивость региональных систем регулирования инвестиционных процессов.

Экономико-математические и статистические методы уже вошли в арсенал современных исследований законодательства. Обзор таких подходов представлен в работе (Радченко и др., 2008). Однако следует подчеркнуть, что статистические методы в анализе нормативно-правовых норм только начинают применяться. Наиболее часто анализ законодательно закрепленных методов стимулирования инвестиций сводится к вопросам предоставления налоговых льгот или ускоренной амортизации (см., напр.: (Малис, 2014;

Сайфиева, 2013; Хаванова, 2013). Статистический анализ законодательных норм по стимулированию инвестиций в Приволжском и Центральном федеральных округах на основе статистических методов приведен в (Антипина, 2014; Киселева, 2013). Среди примеров крупных эконометрических исследований законодательных норм стимулирования инвестиций можно назвать исследования эффективности законодательного стимулирования реализации приоритетных проектов в области освоения лесов (Лапо, 2014а; Лапо, 2014b), анализ направлений совершенствования региональной инвестиционной политики в (Суслов и др., 2015).

Ряд исследований опирается на теоретические модели о предоставлении налоговых льгот, влиянии институтов, инфраструктуры, на анализ многофакторных инвестиционных моделей и финансово-экономический анализ, которые не вполне учитывают сложившуюся законодательную практику. Так, анализ взаимосвязей между правовыми институтами, финансовыми рынками и экономическим ростом приведен в (Porta et al, 1998), взаимосвязи между экономическим ростом и юридическими нормами, определяющими типовые процедуры ведения бизнеса, исследованы в (Djankov et al, 2003). Через построение индексов и ранжирование проведен анализ связи между эмпирическим ростом и правовыми нормами в (Menard, Marais, 2008). В исследовании (Aldashev, 2009) рассмотрена взаимосвязь законодательства и экономического развития в плане исторических, социокультурных и политических факторов для объяснения различия правовых систем разных стран. Широкий обзор современных подходов к оценке эффективности законодательства приведен в монографии (Эффективность законодательства..., 2010). Однако автору настоящей работы не встречалось глубокое статистическое исследование самого процесса формирования системы законодательно закрепленных льгот и методов стимулирования в динамике, как с точки зрения анализа изменчивости институциональной среды в строгой привязке к датам появления нормативных документов и соответствующих положений в законах, так и описания инструментария для таких исследований.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проблему оценки эффективности законодательства, сформулированную как проблему межвременного или динамического статистического анализа в исследованиях методов стимулирования инвестиций, необходимо рассматривать как новое направление. Работ, связанных с развитием методологии и методов динамического статистического анализа законов, статистического анализа процессов изменчивости законодательных норм, статистическо-

го исследования особенности изменений в региональном законодательстве и формировании институциональной среды, недостаточно. Отсутствуют специальные измерители этих процессов. Представленная работа нацелена на восполнение этих пробелов.

По мнению автора, динамический статистический анализ региональных методов стимулирования, закрепленных в современном российском законодательстве – это один из существенных этапов анализа законодательства по стимулированию инвестиций. Именно статистический анализ позволяет выявить реальное состояние и процессы по изменению законодательства, сближение или расхождение региональных подходов к стимулированию инвестиционной деятельности в регионах. Динамический статистический анализ законодательства может стать одним из инструментов для анализа институциональных изменений, связанных с привлечением инвестиций в регионы РФ. В связи с этим необходима разработка методических вопросов и инструментария для анализа динамики, изменений и межвременных сравнений региональных систем стимулирования. Возникает потребность в статистических показателях для проведения измерений при оценке динамики и изменчивости региональных систем стимулирования инвестиций, межрегионального сопоставления этих процессов.

В целом можно предложить следующие этапы статистического исследования нормативно-правовых документов:

1. Сбор нормативно-правовых документов.
2. Изучение документов и проведение качественной классификации положений законодательства по направлению исследования.
3. Выбор метода кодировки правовых норм и описания данных для обеспечения возможности проведения статистических исследований.
4. Подготовка пространственно-временной базы данных нормативных положений по направлению исследования.
5. Предварительный статистический анализ динамики, структурных изменений и пространственных корреляций законодательных норм и институтов в регионах РФ.
6. Экономико-статистический анализ.
7. Обоснование выводов и рекомендаций.

В представленном исследовании остановимся на проблеме анализа динамики и изменчивости положений законодательных документов по стимулированию инвестиционной деятельности, изложив результаты исследования методов привлечения инвестиций и адаптации институциональной среды в законодательстве регионов. Российское законодательство, нацеленное на привлечение инвестиций, в разных регионах имеет множество сходных положений. Но при всей своей похожести оно достаточно сильно отличается

по набору методов стимулирования и их появлению в законодательстве с течением времени. Поэтому сравнительный анализ динамики изменения законодательства и межвременные сравнения этих изменений являются актуальными. В представленной работе предложен подход для статистической обработки регионального законодательства по стимулированию инвестиций. Разработана классификация методов стимулирования инвестиций, отраженных в законодательстве регионов РФ. Предложен способ подготовки и кодировки данных для исследования; разработаны подход и система показателей для анализа динамики и изменчивости системы стимулирования инвестиций в региональных законодательных системах.

Сбор документов. Для целей исследования автором была собрана и статистически обработана пространственно-временная база льгот и методов стимулирования инвестиций по всем регионам Российской Федерации в период с 2005 г. и по 1 июня 2016 г. Таким образом, анализируемый период охватывает 12 лет. Были проанализированы законы о стимулировании инвестиционной деятельности, которые приняты практически во всех регионах РФ. Законодательные акты, принятые ранее 2005 г., также были изучены и учтены как уже действующие. Собрано и обработано региональное законодательство, принятое в 80 регионах страны. Всего было рассмотрено 758 документов. Источником текстов региональных законодательных документов о поддержке инвестиционной деятельности послужил сайт Министерства юстиции РФ.

Классификация. Изучение законов о стимулировании инвестиций позволяет выявить достаточно широкий набор инструментов поддержки. Помимо разнообразия стимулов для инвестиционной деятельности обнаружено большое число схожих по своим подходам и даже идентичных методов, фигурирующих в законах под разными названиями. Поэтому автором была предложена следующая классификация форм региональной поддержки инвестиционной деятельности: присвоение статуса инвестиционному проекту; бюджетные инвестиции; субсидии из бюджета; государственные гарантии; залоговое обеспечение; консультации, информационная, методическая и организационная поддержка; участие в разработке, продвижении, экспертизе и реализации инвестиционных проектов; выставки и конференции; налоговые льготы (в том числе субвенции); инвестиционные налоговые кредиты; иные формы поддержки; бюджетные кредиты и льготные займы; реструктуризация и конверсия задолженности в бюджет; государственный региональный заказ; формирование инвестиционной инфраструктуры; льготная аренда земельных участков и недвижимости; таможенные льготы; информация о партнерах; неухудшение условий инвестиционной деятельности; возмещение инвесторам упущенной выгоды и убытков; компенсация части

затрат на уплату процентов по кредитам; компенсация части лизинговых платежей; маркетинг региона; концессионные соглашения на имущество и доверительное управление; льготные условия пользования землей и другими природными ресурсами; предоставление земельных участков (инвестиционных площадок) с развитой инфраструктурой; промышленные и иные парки; особые экономические зоны и территории опережающего развития; государственно-частное партнерство; финансовая политика и специальный налоговый режим, не носящий индивидуального характера; проведение политики ценообразования; субсидирование купонного дохода; субсидирование тарифа на электроэнергию; субсидии на создание инфраструктуры; субсидии на подготовку (переподготовку) кадров.

Перечисленные меры направлены как на формирование, так и на совершенствование институциональной среды. Так, целый ряд правовых норм направлен на совершенствование института бюджетной поддержки инвестиций. Среди них можно выделить: бюджетные инвестиции; субсидии из бюджета. Институт государственной поддержки инвестиционных проектов формируется за счет присвоения статуса инвестиционному проекту, участия в разработке, продвижении, экспертизе и реализации проектов, проведения выставок и конференций, предоставления информации, консультаций, методической и организационной поддержки. Налоговая система как государственный институт тоже находится в процессе совершенствования через такие меры поддержки, как налоговые льготы (в том числе субвенции), инвестиционные налоговые кредиты, реструктуризацию и конверсию задолженности в бюджет, специальный налоговый режим, не носящий индивидуального характера. Институт кредитования – через бюджетные кредиты и льготные займы, государственные гарантии и залоговое обеспечение, компенсацию части затрат на уплату процентов по кредитам, компенсацию части лизинговых платежей. Институты, связанные с использованием земли, – через льготную аренду земельных участков и недвижимости, льготные условия пользования землей и другими природными ресурсами, предоставление земельных участков (инвестиционных площадок) с развитой инфраструктурой, создание промышленных и иных парков, субсидии на создание инфраструктуры. Институт верховенства закона – через неухудшение условий инвестиционной деятельности и возмещение инвесторам упущенной выгоды и убытков. Отдельные нормы в законах регионов предусматривают введение институтов особых экономических зон, территорий опережающего развития и государственно-частного партнерства. Институт ценового регулирования формируется через проведение политики ценообразования, субсидирование тарифа на электроэнергию. Можно привести еще ряд примеров.

Кодировка данных. Кодировка данных о законодательных нормах потенциально может быть проведена несколькими способами. Например, по числу инструментов, которые попадают в соответствующую группу, тогда можно получить базу данных с целочисленными значениями; или с учетом пропорциональности действия методов поддержки в течение года – этот способ имеет свои преимущества, но вряд ли будет удобен в использовании в дальнейшем, например, в эконометрических моделях. В представленном исследовании кодирование проводилось следующим образом. В базе данных по региональному законодательству однородной группе мер поддержки присваивалось значение 1, даже если встречалось несколько вариантов поддержки в рамках в одной и той же группы. Если в регионе в течение года не было принято новых законов или редакций, то учитывались нормы стимулирования, прописанные в ранее принятом законодательстве. Если в течение года принималась новая редакция закона, которая меняла набор методов стимулирования инвестиций в регионе, то в качестве действовавших в течение года принимались меры, прописанные как в предшествующей, так и в новой редакции закона. Однако со следующего года учитывались только те меры поддержки, которые были отражены в новой редакции документа.

Описание данных. С учетом принятой кодировки показатели выборки можно описать следующим образом. Содержание законодательной нормы – это качественный признак, принимающий значение: есть или нет, и в принятой кодировке соответственно: 1 – если есть и 0 – если нет. Введем обозначения: k – индекс однородной группы мер поддержки инвестиционной деятельности, $k = 1, 2, \dots, K$; j – индекс региона, $j = 1, 2, \dots, J$; t – индекс времени, $t = 2, 3, \dots, T$; K – число групп мер поддержки инвестиций; J – число регионов; T – число лет. В настоящем исследовании $K = 35$, $J = 80$, $T = 12$. Переменная $x_{jt}^{(k)}$ соответствует мерам поддержки инвестиций, которые попадают в группу методов k , прописанных в редакции закона, действующего в году t в регионе j .

Переменная принимает значения 1 и 0, то есть $x_{jt}^{(k)} = \begin{cases} 1 \\ 0 \end{cases}$. Значение 1 переменной $x_{jt}^{(k)}$ говорит о наличии мер поддержки из группы k , прописанных в законе о поддержке инвестиционной деятельности в регионе j в году t , а значение 0 переменной $x_{jt}^{(k)}$ показывает отсутствие соответствующих мер поддержки в группе k . Общее количество наблюдений в базе по мерам стимулирования инвестиционной деятельности составило $(80 \cdot 35 \cdot 12) = 42\,000$.

Дальнейший анализ предполагает исследование изменений в динамике систем законодательных льгот по поддержке инвестиционной деятельности.

Предлагаемый инструментарий анализа. Для достижения цели измерения динамики изменений в региональном законодательстве автором статьи был предложен ряд коэффициентов:

- 1) коэффициент сохранения мер поддержки;
- 2) коэффициент стабильности законодательства;
- 3) коэффициент увеличения мер поддержки;
- 4) коэффициент уменьшения мер поддержки;
- 5) коэффициент изменчивости законодательства.

Использование коэффициентов в комплексе позволит получить достаточно полную картину формирования системы поддержки инвестиционной деятельности в регионах. Межвременные сравнения позволяют ответить на вопросы: насколько долго сохранялись принятые в законах льготы? Насколько стабильными за период оставались региональные законодательные системы поддержки? Насколько интенсивно и когда происходило увеличение или, наоборот, уменьшение мер поддержки в регионах? Отследить уровень изменчивости региональных систем стимулирования. Остановимся подробнее на методике определения предложенных коэффициентов, особенностях их применения и интерпретации.

Коэффициент сохранения мер поддержки инвестиционной деятельности. Показывает, какое количество действующих мер поддержки перейдет на следующий год. То есть из всех действовавших в двух смежных годах форм стимулирования будут учтены только общие для двух лет формы поддержки. И не будут учтены как те методы, которые не перешли в следующий год, так и те, которые появились в следующем году, но отсутствовали в предшествующем. Переходящее число методов поддержки нормируется на общее число методов поддержки инвестиций. Иными словами, коэффициент показывает, сколько использовавшихся в текущем периоде мер поддержки будет сохранено и будет применяться в следующем периоде времени по отношению к общему количеству мер поддержки инвестиций.

Таким образом, коэффициент сохранения мер поддержки будет определен как общее количество используемых мер поддержки для двух, следующих один за другим, периодов времени, поделенное на количество мер поддержки инвестиций. Значение коэффициента сохранения мер поддержки в регионе j в году t , обозначим его как α_{jt} , может быть определено по формуле:

$$\alpha_{jt} = \frac{\sum_{k=1}^K 1((x_{jt}^{(k)} = 1) \& (x_{jt-1}^{(k)} = 1))}{K} . \quad (1)$$

Здесь и далее знак $\&$ – обозначает «и», то есть выполнение обоих условий; знак $1(\cdot)$ – функция от логического выражения. Функция $1(\cdot)$ при-

нимает значение 1, если выполняется условие в скобках. В нашем случае должны быть равны единице значения $x_{jt}^{(k)}$ как в текущем году t , так и в предшествующем году $t - 1$. Функция $1(\cdot)$ будет равна нулю, если условие не выполняется.

Значения коэффициента сохранения мер поддержки в сфере инвестиционной деятельности могут находиться в пределах от 0 до 1. Значение 0 будет обозначать, что ни одна из мер поддержки предшествующего периода не перешла в следующий период или в предшествующем периоде вообще не было мер поддержки. Значение 1 соответствует ситуации, когда регион использовал все возможные меры поддержки, и все они сохранились как действующие в следующем периоде. Коэффициент сохранения α_{jt} вычисляется для каждого региона, для второго и всех последующих лет. Его целесообразно рассматривать в динамике, тогда становится заметно, сохраняется ли существующая система мер в стабильном состоянии.

Коэффициент стабильности законодательства. Дополняет коэффициент сохранения мер поддержки и показывает, сохраняется ли сложившаяся система мер поддержки в регионе с учетом как уже действующих норм, так и недействующих. Иначе говоря, коэффициент позволяет оценить сохранение в следующем году сложившейся системы мер поддержки и сохранение статуса для недействующих мер.

Коэффициент стабильности законодательства γ_{jt} можно вычислить как отношение суммы переходящих на следующий год мер поддержки инвестиций в регионе (то есть переходящих единиц) и суммы переходящих неиспользуемых мер поддержки в регионе (переходящих нулей) к общему числу мер поддержки. Формула для расчета γ_{jt} будет выглядеть следующим образом:

$$\gamma_{jt} = \frac{\sum_{k=1}^K 1((x_{jt}^{(k)} = 1) \& (x_{jt-1}^{(k)} = 1)) + \sum_{k=1}^K 1((x_{jt}^{(k)} = 0) \& (x_{jt-1}^{(k)} = 0))}{K} . \quad (2)$$

Обозначения аналогичны формуле (1). Коэффициент стабильности законодательства изменяется от 0 до 1. Значение 0 соответствует ситуации, когда заменяют все используемые и неиспользуемые методы на свою противоположность. То есть существующие меры поддержки все отменяются, ранее не использовавшиеся меры все внедряются в законодательство, что, конечно, маловероятно. Значение 1 имеет место, когда не происходит никаких изменений.

Коэффициент изменчивости законодательства. Изменения в наборе мер поддержки могут быть двух видов:

- включение нового способа стимулирования инвестиций, который раньше в законодательстве региона отсутствовал;

• исключение действовавшего метода стимулирования инвестиций, который раньше присутствовал в законодательстве.

Поэтому предлагается ввести коэффициент изменчивости, в котором учтены оба вида изменений мер поддержки. Он должен показать, какое общее количество изменений и первого и второго вида произошло в законодательстве региона за один период времени. Изменения объединяют как включение новых способов, так и исключение действовавших в регионе мер поддержки. Количество изменений в регионе нормируется на общее количество мер поддержки. Вычисление коэффициента изменчивости основано на подсчете суммы изменений следующим образом:

$$\delta_{jt} = \frac{\sum_{k=1}^K \mathbf{1}(x_{jt}^{(k)} > x_{jt-1}^{(k)}) + \sum_{k=1}^K \mathbf{1}(x_{jt}^{(k)} < x_{jt-1}^{(k)})}{K}. \quad (3)$$

Значения коэффициента находятся в пределах от 0 до 1. Значение 0 соответствует ситуации, когда никаких изменений в наборе мер поддержки не произошло. Значение 1 возможно лишь в ситуации, когда на следующий год поменялись все меры поддержки: существующие меры поддержки были все отменены, а все ранее не использовавшиеся методы стимулирования включены в законодательство. Учитывая малую вероятность такого события, значения коэффициента всегда будут меньше 1. Динамика коэффициента изменчивости покажет, с какой интенсивностью в течение всего периода происходила корректировка законодательства.

Суммарный коэффициент δ_t по всем регионам, определенный как $\delta_t = \sum_{j=1}^J \delta_{jt}$, показывает суммарный объем изменений льгот в стране за соответствующий год.

Следующие два коэффициента: коэффициент увеличения мер поддержки и коэффициент уменьшения мер поддержки – нацелены на то, чтобы уловить динамику и направление изменения законодательства регионов по стимулированию инвестиций: в сторону увеличения или в сторону уменьшения используемых в законодательстве мер поддержки из числа возможных методов стимулирования инвестиций.

Коэффициент увеличения мер поддержки. Показывает, какое количество ранее не применявшихся мер поддержки включено в законодательство в текущем году по отношению к числу всех возможных мер поддержки, обозначен как λ_{jt} . Формула для показателя принимает вид:

$$\lambda_{jt} = \frac{\sum_{k=1}^K \mathbf{1}(x_{jt}^{(k)} > x_{jt-1}^{(k)})}{K}. \quad (4)$$

Коэффициент изменяется от 0 до 1. Понятно, что значение 0 бывает в том случае, если никаких новых мер поддержки не включено в закон региона о стимулировании инвестиционной деятельности. Значение 1 коэффициента увеличения возможно только в том случае, когда в предшествующем году в ранге действующего не значилась ни одна форма поддержки инвестиционной деятельности, а в текущем году были включены все возможные меры поддержки. Ввиду того, что законодательство о поддержке инвестиций в регионах меняется или крайне редко, или в незначительных пределах, то следует ожидать небольших значений коэффициента.

Коэффициент уменьшения мер поддержки. Данный коэффициент имеет смысл противоположный коэффициенту увеличения. Он показывает, какое количество ранее применявшихся мер поддержки исключено из законодательства в текущем году по отношению к числу всех возможных мер поддержки. Обозначим коэффициент уменьшения как μ_{jt} . Формула для вычисления показателя принимает вид:

$$\mu_{jt} = \frac{\sum_{k=1}^K \mathbf{1}(x_{jt}^{(k)} < x_{jt-1}^{(k)})}{K}. \quad (5)$$

Коэффициент, как и все предыдущие, изменяется от 0 до 1. Значение, равное нулю, соответствует ситуации, когда ни одна из мер поддержки не исключена из регионального закона о стимулировании инвестиционной деятельности. Значение 1 возможно только при условии, что в предшествующем году в регионе применялся весь арсенал форм поддержки инвестиционной деятельности, а в текущем году все как одна меры были исключены из законодательства. Вероятнее всего, в силу инерционности законодательной системы, значения коэффициентов будут незначительно колебаться около нуля.

Коэффициент уменьшения мер поддержки в совокупности с коэффициентом уменьшения показывает динамику процесса и направление адаптации регионального законодательства к меняющимся условиям инвестирования в региональную экономику.

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ

Расчеты вышеназванных коэффициентов были выполнены для всех регионов РФ за все 12 лет, за исключением тех случаев, когда в соответствии с формулами вычисление невозможно. Объем расчетных данных в табличном представлении очень большой, поэтому, по возможности, ограничимся фрагментами таблиц и основными выводами.

Значения цепных *коэффициентов сохранения мер поддержки* для некоторых лет и регионов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Коэффициенты сохранения мер поддержки				
Округ	Регион	2006	2010	2016
СФО	Алтайский край	0,257	0,286	0,600
	Забайкальский край	0,257	0,286	0,371
	Иркутская область	0,257	0,257	0,343
	Кемеровская область	0,286	0,314	0,314
	Красноярский край	0,343	0,314	0,314
	Новосибирская область	0,371	0,343	0,257
	Омская область	0,257	0,200	0,200
	Республика Алтай	0,143	0,086	0,143
	Республика Бурятия	0,171	0,257	0,286
	Республика Тыва	0,286	0,257	0,286
	Республика Хакасия	0,229	0,200	0,171
	Томская область	0,314	0,314	0,257
ДФО	Амурская область	0,314	0,229	0,429
	Еврейская автономная область	0,171	0,171	0,114
	Камчатский край	0,057	0,200	0,286
	Магаданская область	0,314	0,086	0,286
	Приморский край	0,029	0,257	0,314
	Республика Саха (Якутия)	0,286	0,286	0,457
	Сахалинская область	0,029	0,029	0,286
	Хабаровский край	0,171	0,171	0,314
	Чукотский автономный округ	0,114	0,114	0,029

Вычисления коэффициентов сохранения позволили выявить следующие закономерности.

1. Наибольшие отдельно взятые значения переходящего законодательства в отношении мер поддержки инвестиций чаще встречаются во второй половине анализируемого периода, то есть с 2011 по 2016 г. Зафиксированы следующие наибольшие значения коэффициентов сохранения мер поддержки: 0,600 – в Алтайском крае, 0,514 и 0,486 – в Чувашской республике, 0,486 – в Кабардино-Балкарии, Архангельской области, 0,457 – в Кабардино-Балкарии, Курской области, 0,429 получено в Амурской, Самарской и Кировской областях.

2. Наибольшие по продолжительности серии постоянных значений коэффициента сохранения зафиксированы в следующих регионах:

- по 11 – в Нижегородской, Калининградской, Новгородской, Московской областях, Республике Мордовия, г. Санкт-Петербурге;
- по 10 – в Чеченской республике и Адыгее;

- по 9 – в Чукотском АО, Белгородской, Тверской, Тульской областях;
- по 8 – в Саратовской, Кемеровской, Тюменской, Брянской областях, Удмуртии, Ингушетии, Калмыкии, Красноярском и Краснодарском краях, в г. Москве;

- серия по 7 постоянных коэффициентов сохранения наблюдалась в Приморском крае и республиках Саха (Якутия), Марий Эл, Алтай; Ленинградской, Томской, Курганской, Свердловской, Рязанской областях. Таким образом, выявлены регионы с наиболее стабильным законодательством.

Длинные серии зафиксированы в большей степени в начале анализируемого периода – с 2006 по 2012–2013 гг. Серия, зафиксированная в течение 11 лет, может означать, что в регионе в течение всего анализируемого периода сохранялся костяк мер поддержки инвестиций. Прежде всего – это бюджетные инвестиции, льготная аренда земельных участков, компенсация части процентов за кредит. Эти льготы применяли от 40 до 60% регионов, государственные гарантии – около 70%. Вместе с тем найдено значительное число более коротких серий коэффициента сохранения.

Объединяя результаты, приведенные в пунктах 1 и 2, можно сказать, что институты, сформированные в 2005–2006 гг. и в более ранние периоды, достаточно длительное время сохранялись в стабильном состоянии в большинстве регионов. В наибольшей степени это касалось института бюджетных инвестиций и налоговых льгот. Более интенсивные процессы их дальнейшего совершенствования начинаются примерно с 2011 г.

3. Было установлено, что стабильными могут быть серии как с низкими значениями коэффициента, так и с высокими. Это означает, что в регионе стабильно применяется соответственно малая или большая группа методов.

Примеры серий с низкими коэффициентами найдены в Республике Марий Эл (0,171), Калининградской (0,086), Белгородской (0,057), Брянской (0,143), Новгородской (0,143) областях. Постоянные серии со средними значениями коэффициентов отмечены в г. Москве (0,200), Московской области и Адыгее (0,229). Серии с относительно высокими коэффициентами и, следовательно, относительно широким набором льгот можно встретить в Республике Мордовия, Красноярском крае и Кемеровской области (0,314), в Санкт-Петербурге и Калмыкии (0,286), Краснодарском крае (0,343).

Однако серий с низкими коэффициентами сохранения больше, это позволяет сделать вывод, что стабильная часть мер поддержки в законодательстве регионов, как правило, не очень велика.

4. Если рассматривать количество регионов с наиболее длинными постоянными сериями (7 и более лет), то наиболее стабильное законодательство по мерам стимулирования инвестиционной деятельности окажется в УФО (в 3 из 4 регионов) и ЮФО (в 4 из 6).

5. В ЮФО можно выделить еще несколько интересных особенностей. А именно: две группы регионов с более-менее близкой динамикой и уровнем показателей. Первая группа – Волгоградская, Ростовская области и Краснодарский край с относительно высоким уровнем коэффициентов сохранения мер поддержки; вторая – республики Калмыкия, Адыгея и Астраханская область с относительно низким уровнем коэффициентов.

6. Примечателен тот факт, что наиболее устойчивое законодательство отмечено и в самых крупных городах России: в Москве и Санкт-Петербурге. Такая же картина наблюдается и в их ближайшем окружении: в Московской и Ленинградской областях. Кроме того, в Москве и Московской области коэффициенты близки по величине.

А вот коэффициенты сохранения Санкт-Петербурга и Ленинградской области сильно отличаются: относительно высокие – в Санкт-Петербурге и достаточно низкие в области. Показатели Ленинградской области совпадают с коэффициентами Калининградской, и значительную часть периода – с показателями Псковской области (все входят в СЗФО).

7. Коэффициенты сохранения мер поддержки в регионах СЗФО очень близки между собой. Например, коэффициенты в Новгородской и Псковской областях в начале периода (2006–2009 гг.) равны 0,143 и 0,086 соответственно. А с 2011 г. выравниваются и остаются на уровне 0,143. Вологодская, Мурманская области и Республика Карелия в 2006 г. имели показатели 0,200, 0,229 и 0,229, а к концу периода, в 2016 г., все вышли на уровень 0,314.

В других федеральных округах, кроме ЮФО и СЗФО, такая ярко выраженная солидарность в уровне и динамике показателей сохранения проявляется не столь заметно. Тем не менее, если учесть и более короткие серии, то можно сделать вывод, что законодательство по стимулированию инвестиций в регионах относительно стабильно на протяжении достаточно длительных периодов. Так, примерно 39% регионов сохраняли принятый набор методов стимулирования в течение 7 и более лет.

Динамика некоторых *коэффициентов стабильности* для регионов СФО и ДФО приведена в таблице 2.

Как показали вычисления, более стабильными оказались 2007, 2009, 2011–2012 и 2014–2015 гг. Среди федеральных округов наиболее стабильны Северо-Кавказский и Уральский, где как минимум по три года никаких изменений в законодательстве не происходило. Среди регионов – Мордовия, Новгородская и Московская области, Санкт-Петербург. И тем не менее радикальных отклонений не продемонстрировал ни один регион. Значений, близких к единице, в таблице достаточно много, что свидетельствует о схожей ситуации в отношении принятых систем поддержки инвестиций в большинстве регионов.

Таблица 2

Коэффициенты стабильности законодательства				
Округ	Регион	2006	2010	2016
СФО	Алтайский край	0,971	0,971	0,943
	Забайкальский край	1,000	1,000	1,000
	Иркутская область	1,000	1,000	1,000
	Кемеровская область	1,000	1,000	1,000
	Красноярский край	1,000	1,000	1,000
	Новосибирская область	1,000	0,943	0,829
	Омская область	0,943	0,886	0,943
	Республика Алтай	0,829	1,000	1,000
	Республика Бурятия	1,000	1,000	1,000
	Республика Тыва	1,000	0,971	1,000
	Республика Хакасия	1,000	0,971	1,000
	Томская область	1,000	1,000	1,000
ДФО	Амурская область	1,000	0,686	1,000
	Еврейская автономная область	0,943	0,943	1,000
	Камчатский край	0,857	0,971	1,000
	Магаданская область	1,000	1,000	1,000
	Приморский край	0,771	1,000	1,000
	Республика Саха (Якутия)	1,000	1,000	1,000
	Сахалинская область	1,000	0,857	1,000
	Хабаровский край	1,000	1,000	0,971
	Чукотский автономный округ	1,000	1,000	1,000

Коэффициенты изменчивости, демонстрирующие интенсивность корректировки законодательства, показали следующее. Цепные значения некоторых коэффициентов приведены в таблице 3.

1. Наибольшие изменения институциональной среды, связанные с инвестиционным законодательством, в стране произошли в 2006-м, и несколько меньшие, но тоже весьма значительные, в 2010 г.

Этот результат был неожиданным, так как предполагалось, что наибольшие изменения в законодательстве должны были произойти в кризисные годы, для более точной настройки инструментов управления инвестициями. Но цифры показали совсем другое. В 2008 г. экономика РФ, испытывая жесткий прессинг из-за мирового финансового кризиса, пыталась адаптироваться к новым условиям. И это отразилось в том числе на региональном законодательстве о стимулировании инвестиционной деятельности, но показатели изменений в 2008 г. оказались ниже, чем в 2006 или в 2010 г. Значимые изменения в законах в 2006 и 2010 гг. явно говорят нам о том, что в российских регионах в эти периоды происходили серьезные качественные изменения институтов, когда в экономике изменялись направления развития, то есть когда количество переходило в качество. Стоит отметить еще один год – 2013-й. Конечно, по сравнению с другими годами изменения суммарно по всем регионам не столь велики, но во все остальные годы изменений в разы меньше.

Таблица 3

Коэффициенты изменчивости законодательства

Округ	Регион	2006	2010	2016
СФО	Алтайский край	0,029	0,029	0,057
	Забайкальский край	0,000	0,000	0,000
	Иркутская область	0,000	0,000	0,000
	Кемеровская область	0,000	0,000	0,000
	Красноярский край	0,000	0,000	0,000
	Новосибирская область	0,000	0,057	0,171
	Омская область	0,057	0,114	0,057
	Республика Алтай	0,171	0,000	0,000
	Республика Бурятия	0,000	0,000	0,000
	Республика Тыва	0,000	0,029	0,000
	Республика Хакасия	0,000	0,029	0,000
	Томская область	0,000	0,000	0,000
ДФО	Амурская область	0,000	0,314	0,000
	Еврейская автономная область	0,057	0,057	0,000
	Камчатский край	0,143	0,029	0,000
	Магаданская область	0,000	0,000	0,000
	Приморский край	0,229	0,000	0,000
	Республика Саха (Якутия)	0,000	0,000	0,000
	Сахалинская область	0,000	0,143	0,000
	Хабаровский край	0,000	0,000	0,029
	Чукотский автономный округ	0,000	0,000	0,000

2. Не менее интересная картина складывается по федеральным округам.

Большие изменения произошли в 2006 г. в законодательстве регионов целого ряда федеральных округов: ЮФО, СЗФО, ПФО, ДФО, СКФО и ЦФО, то есть в шести из восьми. В части методов стимулирования не было изменений в УФО и небольшие изменения отмечены в СФО. В ЮФО большие изменения затронули законодательство Астраханской области, отчасти Краснодарского края и Ростовской области. В СЗФО – Архангельской и Калининградской областей и немного в Республике Коми. В ПФО – Кировской и Пензенской области, в меньшей степени – республиках Башкортостан и Чувашия, а также Самарской области. В ДФО произошли изменения в Приморском и Камчатском краях и Еврейской автономной области. И, наконец, в ЦФО это Ивановская и Ярославская, Тамбовская и Костромская, Липецкая и Воронежская области. Отметим изменения в регионах Сибири. Они имели место в Республике Алтай, Алтайском крае, Омской области.

В 2010 г. значительные изменения произошли в пяти из восьми округов, учтенных в анализе. Это опять Приволжский, Дальневосточный, Северо-Западный, Центральный и Северо-Кавказский федеральные округа.

Назовем только те регионы, в которых произошли наиболее значимые изменения, затронувшие более 10% методов стимулирования. Это опять Ар-

хангельская, Амурская, Пензенская, Омская, Ивановская, Орловская, Волгоградская, Кировская и Сахалинская области, республики Башкортостан и Кабардино-Балкария.

3. Анализ динамики изменений в регионах показал следующее. Наиболее частые изменения институциональной среды имели место в Омской области: в течение 8 лет из 12. В течение 6–7 лет, то есть примерно каждые два года, изменялись меры стимулирования инвестиций в Ульяновской, Воронежской и Курской областях. В течение 5 лет, то есть тоже достаточно часто, изменяли меры поддержки в Оренбургской, Самарской областях, Республике Карелия и Алтайском крае, во Владимирской, Ивановской и Костромской областях. Не менее четырех раз за период (примерно каждые три года) меняли состав мер стимулирования: в Амурской и Еврейской автономной областях, Хабаровском крае, Чувашской республике, Волгоградской области и Республике Коми, Забайкальском крае, Новосибирской области и Республике Бурятия, Липецкой, Тамбовской, Ярославской, Астраханской областях.

Назовем и те регионы, где наборы методов стимулирования меняли редко. Без изменений обошлись в Московской и Новгородской областях, Республике Мордовия и в Санкт-Петербурге. Меняли только в течение одного года в Ингушетии и Чеченской республике, Кемеровской, Томской, Тюменской, Белгородской, Брянской, Рязанской и Тульской областях, Республике Калмыкия. Эти регионы действовали исходя из простой логики: сразу включили все. Следовало ожидать, что в этом списке окажутся регионы только с высоким коэффициентом сохранения мер поддержки инвестиционной деятельности, но это оказалось не так. Подчеркнем, что в списке регионов с низкими коэффициентами изменчивости законодательства есть регионы как с высокими коэффициентами сохранения мер поддержки, так и с низкими.

Обобщая полученные результаты, следует отметить, что наименее склонны к изменениям оказались регионы УФО и СЗФО. Примерно среднюю позицию занимают регионы ЮФО, СКФО, ПФО и ДФО. Наиболее склонны к инновациям в методах стимулирования инвестиций регионы ЦФО и СФО.

Некоторые значения *коэффициентов увеличения мер поддержки* по регионам РФ приведены в таблице 4.

Расчеты и анализ коэффициентов увеличения, а в следующем разделе и коэффициентов уменьшения мер поддержки инвестиционной деятельности, в законодательстве РФ позволяет выявить и разделить эффекты: изменения за счет увеличения мер поддержки, включенных в законодательство регионов России, и эффекты, связанные с уменьшением закрепленных в законах мер поддержки инвестиций. Анализируя показатели в таблице 4, можно отметить, когда происходили наиболее крупные корректировки, связанные с расширением набора методов стимулирования. Это опять же 2006 и 2010 гг.

В 2006 г. увеличилось предоставление бюджетных кредитов. Значительное распространение в законодательстве получили меры, связанные с институтом кредитования: государственные гарантии, компенсация части процентных ставок и лизинговых платежей, бюджетные кредиты и льготные займы. С 2006 г. получает распространение и интенсивно растет все последующие годы институт инвестиционных проектов и его организационной поддержки в виде присвоения статуса, консультаций, организации выставок и конференций, участия в разработке. Только начинают появляться меры по созданию промышленных парков и предоставление земельных участков с развитой инфраструктурой.

Таблица 4

Коэффициенты увеличения мер поддержки инвестиционной деятельности

Округ	Регион	2006	2010	2016
СФО	Алтайский край	0,029	0,000	0,057
	Забайкальский край	0,000	0,000	0,000
	Иркутская область	0,000	0,000	0,000
	Кемеровская область	0,000	0,000	0,000
	Красноярский край	0,000	0,000	0,000
	Новосибирская область	0,000	0,057	0,029
	Омская область	0,057	0,114	0,000
	Республика Алтай	0,000	0,000	0,000
	Республика Бурятия	0,000	0,000	0,000
	Республика Тыва	0,000	0,000	0,000
	Республика Хакасия	0,000	0,000	0,000
	Томская область	0,000	0,000	0,000
ДФО	Амурская область	0,000	0,229	0,000
	Еврейская автономная область	0,057	0,000	0,000
	Камчатский край	0,057	0,029	0,000
	Магаданская область	0,000	0,000	0,000
	Приморский край	0,229	0,000	0,000
	Республика Саха (Якутия)	0,000	0,000	0,000
	Сахалинская область	0,000	0,143	0,000
	Хабаровский край	0,000	0,000	0,029
	Чукотский автономный округ	0,000	0,000	0,000

С 2010 г. более интенсивно начинают распространяться в регионах институты государственно-частного партнерства и концессии на доверительное управление имуществом, уделяется внимание развитию инфраструктуры через создание промышленных и иных парков, предоставление земельных участков с развитой инфраструктурой, субсидирование на развитие инфраструктуры. Начинает расширяться создание особых экономических зон, а после их отмены – территорий опережающего развития.

В 2006 г. наиболее существенный прирост мер поддержки произошел в регионах ЮФО и ДФО, и достаточно значимые в ЦФО и ПФО. В 2010 г. значительный прирост мер поддержки произошел в регионах ДФО, а также в СЗФО и ПФО. Далее следует выделить 2008, 2011 и 2013 гг. В 2008 г. ведущими регионами по расширению мер поддержки инвестиционной деятельности стали регионы ЦФО, ПФО, СФО и ДФО. В 2011 г. подтягивались СЗФО, СКФО и ДФО, а в 2013 г. осуществлялась небольшая адаптация в ЦФО и СКФО.

Следует выделить в качестве достаточно яркой тенденции процессы увеличения мер поддержки в течение почти всего анализируемого периода в регионах ПФО и ДФО. Не столь заметно эта тенденция проявилась в СФО. В ЦФО значительное расширение мер поддержки инвестиционной деятельности в законах регионов произошло в начале анализируемого периода: в 2006–2008 гг.; в СЗФО – в 2009–2012 гг.

Отметим также годы, когда отсутствовало увеличение мер поддержки в законодательстве регионов всего федерального округа: 2007 г. – в ЮФО, СКФО и ДФО, 2008 г. – в СЗФО и ЮФО, 2009 г. – в ЮФО и ДФО, 2013 г. – в ЮФО и УФО, 2014 г. – в СЗФО, ЮФО и УФО, 2015 г. – в УФО и ДФО. В этом году даже те изменения в сторону увеличения мер поддержки, которые имели место, были ниже, чем в другие годы.

Среди регионов, которые достаточно резко проводили изменение своего арсенала поддержки инвестиционной деятельности, можно выделить Амурскую область, Приморский и Камчатский края, Кировскую, Архангельскую, Ивановскую и Тамбовскую области и ряд других регионов.

На этом фоне островами стабильности выглядят Республика Мордовия, Калининградская и Новгородская области, Санкт-Петербург, Красноярский край, Хакасия, Томская и Московская области, в которых за анализируемый период перечень мер поддержки не расширялся.

Значения *коэффициентов уменьшения мер поддержки* по регионам РФ приведены в таблице 5.

Как показали расчеты, в большинстве федеральных округов преобладали процессы увеличения мер поддержки над процессами их сокращения: Северо-Кавказском, Южном, Приволжском, Центральном, Северо-Западном, Уральском и Дальневосточном федеральных округах. Тенденции превалирования процессов расширения мер поддержки над процессами сокращения весьма явно наблюдаются в 2006–2007 гг. и в 2012–2013 гг., то есть в периоды наибольшей стабильности российской экономики. И наоборот, сокращение мер поддержки в большей степени, чем расширение, имело место в 2008–2009 гг. и в 2015 г., например, когда начинают резко сокращаться бюджетные кредиты и льготные займы. Это именно те периоды, когда в России возникали экономические проблемы из-за санкций или экономических кризисов.

Таблица 5

Коэффициенты уменьшения мер поддержки

Округ	Регион	2006	2010	2016
СФО	Алтайский край	0,000	0,029	0,000
	Забайкальский край	0,000	0,000	0,000
	Иркутская область	0,000	0,000	0,000
	Кемеровская область	0,000	0,000	0,000
	Красноярский край	0,000	0,000	0,000
	Новосибирская область	0,000	0,000	0,143
	Омская область	0,000	0,000	0,057
	Республика Алтай	0,171	0,000	0,000
	Республика Бурятия	0,000	0,000	0,000
	Республика Тыва	0,000	0,029	0,000
	Республика Хакасия	0,000	0,029	0,000
	Томская область	0,000	0,000	0,000
ДФО	Амурская область	0,000	0,086	0,000
	Еврейская автономная область	0,000	0,057	0,000
	Камчатский край	0,086	0,000	0,000
	Магаданская область	0,000	0,000	0,000
	Приморский край	0,000	0,000	0,000
	Республика Саха (Якутия)	0,000	0,000	0,000
	Сахалинская область	0,000	0,000	0,000
	Хабаровский край	0,000	0,000	0,000
	Чукотский автономный округ	0,000	0,000	0,000

Среди регионов, которые резко уменьшали набор льгот в законодательстве, выделим Пензенскую, Архангельскую, Омскую, Ивановскую, Орловскую, Астраханскую области. И напротив, не проводили сокращений Сахалинская, Нижегородская, Архангельская, Новгородская, Псковская, Тюменская, Белгородская, Брянская, Липецкая и Московская области, Санкт-Петербург, республики Мордовия, Чувашия, Ингушетия.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ

Формирование благоприятной инвестиционной среды должно способствовать привлечению инвестиций в регионы. Поэтому оценить результативность законотворческой работы по формированию условий инвестирования можно, используя показатели привлечения инвестиций в регионы. В качестве результативного показателя были использованы данные об индексе физического объема инвестиций (ИФОИ) в основной капитал в регионах РФ (Индекс..., 2006–2015).

Для сопоставления динамики показателей изменения законодательства и индекса физического объема инвестиций использовался корреляционный ана-

лиз. Рассматривалась корреляция ИФОИ с показателями динамики изменения законодательства. Были использованы два вида коэффициентов корреляции.

1. Коэффициент корреляции $\rho_{zy}^{(j, \tau)}$ для региона j за весь период. Он показывает взаимосвязь изменений в законодательстве и физического объема инвестиций в регионе за анализируемый период. Коэффициенты первого вида вычислялись для каждого региона по данным за 2006–2015 гг. по формуле:

$$\rho_{zy}^{(j, \tau)} = \frac{\sum_{t=\tau+1}^T (z_{jt-\tau} - z_j)(y_{jt} - y_j)}{\sqrt{\sum_{t=\tau+1}^T (z_{jt-\tau} - z_j)^2 \sum_{t=1}^T (y_{jt} - y_j)^2}}, \quad (6)$$

где τ – период запаздывания, $\tau = 0, 1, 2$; $z_{jt-\tau}$ – один из показателей динамики изменения инвестиций, а z_j – среднее значение показателя за соответствующий период с учетом сдвига τ ; y_{jt} , y_j – значения ИФОИ по годам и в среднем за период с учетом τ соответственно.

2. Коэффициент корреляции $\rho_{zy}^{(t, \tau)}$ для всех регионов в году t со сдвигом τ . Коэффициент можно интерпретировать как индикатор взаимосвязи изменений законодательных мер по стимулированию инвестиций и значения ИФОИ. Коэффициенты корреляции второго типа вычислялись для каждого года по данным всех регионов РФ:

$$\rho_{zy}^{(t, \tau)} = \frac{\sum_{j=1}^J (z_{jt-\tau} - z_j)(y_{jt} - y_j)}{\sqrt{\sum_{j=1}^J (z_{jt-\tau} - z_j)^2 \sum_{t=1}^T (y_{jt} - y_j)^2}}, \quad (7)$$

где z_j – среднее значение показателя по всем регионам в году $(t - \tau)$; y_j – значения ИФОИ по всем регионам в году t . Остальные обозначения аналогичны.

Влияние законодательных мер оценивалось как одновременно, так и с запаздыванием на один и два года.

Вначале рассмотрим результаты оценки корреляции второго типа. Сразу отметим, что основная масса коэффициентов оказалась незначима. Однако несколько показателей превысили критический уровень. Так, корреляция коэффициента изменчивости с ИФОИ в 2014 г. оказалась равной 0,256, при критическом значении коэффициента корреляции 0,21. Можно заключить, что в 2014 г. процесс адаптации институциональной среды через совершенствование мер поддержки инвестиций оказал значимое положительное влияние на рост физического объема инвестиций в регионах РФ.

Незначительное количество значимых коэффициентов связано с существенными различиями региональных условий, которые трудно уловить через коэффициент корреляции. Здесь и наличие природных ресурсов, и влияние внутреннего спроса, масштабы экономики регионов, их специализация. Нельзя забывать и о таких факторах, как коррупция. Большие различия в регионах затушевывают влияние институциональных изменений, и поэтому влияние институциональной среды без учета других факторов трудно уловить. Тем не менее при сравнении одновременных показателей корреляции и показателей с запаздыванием были выявлены некоторые интересные закономерности. Так, принятие закона в текущем году увеличивает показатели корреляции с ИФОИ следующего года в полтора-два раза, то есть результаты институциональных изменений проявляются с запаздыванием на год. Наиболее сильно эти процессы проявились в периоды 2007–2009 и 2013–2015 гг.

Коэффициенты для отдельных регионов снимают проблему больших различий в условиях развития субъектов РФ. С учетом малого объема выборки (10 наблюдений) критический уровень коэффициента корреляции равен 0,55. Расчеты позволили выявить более 50 значимых коэффициентов. И еще более 40 коэффициентов по модулю превышают 0,4. Для статистических взаимосвязей 0,4 – большая величина, эти коэффициенты незначимы из-за малого объема выборки. Интерпретация корреляционных связей зависит от показателей динамики изменений в законодательстве. Так, для коэффициентов сохранения и стабильности мер поддержки высокие положительные коэффициенты корреляции с ИФОИ означают, что достигнут оптимальный уровень законодательства, сформированная институциональная среда обеспечивает приток инвестиций в регион. Отрицательные коэффициенты говорят о том, что в настоящий момент институциональная среда в недостаточной степени способствует притоку инвестиций и требуются меры по ее улучшению. Интерпретация корреляций ИФОИ с такими показателями, как коэффициент изменчивости или увеличения мер поддержки, может быть следующей: положительные значения указывают на то, что вновь принятые меры по совершенствованию институтов стимулируют приток инвестиций в регион. Отрицательные – принятые меры по изменению инвестиционных условий не способствуют привлечению инвестиций.

Остановимся на результатах для отдельных регионов. Значимые положительные коэффициенты корреляции ИФОИ с коэффициентами сохранения или стабильности получены для Ивановской (0,56), Курской (0,56), Челябинской (0,57) областей, для Красноярского края (0,58). В Карелии и Татарстане значимы оба коэффициента: в Карелии 0,55 и 0,59 соответственно, а в Республике Татарстан – 0,58 и 0,69. Коэффициенты с запаздыванием

показали еще более сильные корреляции. В свою очередь отрицательные коэффициенты корреляции вышеназванных показателей установлены для Липецкой (–0,71), Тамбовской (–0,57), Архангельской (–0,62), Ростовской (–0,63), Тюменской (–0,65) областей, республик Адыгея (–0,80), Дагестан (–0,87), Марий Эл (–0,58), Чувашия (–0,56), Камчатского (–0,57) и Хабаровского (–0,74) краев. Оба коэффициента значимы в Вологодской области.

Получены следующие значимые результаты корреляции ИФОИ с коэффициентами изменчивости и увеличения мер поддержки. Увеличение мер поддержки приводит к приросту инвестиций в Архангельской (0,62), Ростовской (0,63), Ульяновской (0,57), Еврейской автономной (0,58) областях, в республиках Адыгея, Карачаево-Черкесия. В Вологодской области значимы оба коэффициента: 0,68 и 0,62 соответственно. Отметим, что отрицательный коэффициент корреляции ИФОИ с показателем стабильности в Адыгее вполне согласуется с положительным коэффициентом корреляции показателя изменчивости. Отрицательные коэффициенты корреляции ИФОИ с коэффициентами изменчивости и увеличения мер поддержки установлены в Курской области (–0,56) и Татарстане (–0,61). Для Республики Карелия значимы оба коэффициента.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Институциональные изменения чаще всего осуществляются через изменение законодательства на федеральном и региональном уровнях, которые позволяют сформировать благоприятную инвестиционную среду для инвесторов. Поэтому анализ регионального законодательства в динамике одновременно позволяет проследить процессы институциональных изменений в регионах.

Исследования 758 региональных законодательных документов по стимулированию инвестиционной деятельности в регионах РФ позволили выявить ряд закономерностей в формировании региональных систем стимулирования инвестиций; группы регионов, в которых отмечены схожие тенденции стабильности, сокращения или расширения законодательных мер поддержки.

По результатам анализа было выявлено, что институты, сформированные до 2007 г., сохранялись в стабильном состоянии в большинстве регионов достаточно долго. Однако стабильная часть мер поддержки в законодательстве регионов, как правило, не очень велика. Это прежде всего бюджетное финансирование, поддержка кредитования через государственные гарантии, льготного налогообложения. В 2006 г. увеличилось предоставление бюджетных кредитов. Значительное распространение в законодательстве на-

чинают получать меры стимулирования, связанные с институтом кредитования: государственные гарантии, компенсация части процентных ставок и лизинговых платежей, бюджетные кредиты и льготные займы. С 2006 г. получает распространение и интенсивно развивается все последующие годы институт инвестиционных проектов и его организационная поддержка в виде присвоения статуса, проведения консультаций, организации выставок и конференций, участия в разработке. Только начинают появляться меры по созданию промышленных парков и предоставлению земельных участков с развитой инфраструктурой. Дальнейшие усилия по совершенствованию институциональной среды в регионах проявляются примерно с 2010–2011 гг. С 2010 г. более интенсивно начинают распространяться в регионах институты государственно-частного партнерства и концессии на доверительное управление имуществом, уделяется внимание развитию инфраструктуры через создание промышленных и иных парков, предоставление земельных участков с развитой инфраструктурой, субсидирование на развитие инфраструктуры. Начинает расширяться создание особых экономических зон, а после их отмены территорий опережающего развития.

В кризисные годы процессы адаптации институциональной среды не останавливаются, но проходят медленнее, чем в стабильные годы. Наиболее стабильное законодательство по мерам стимулирования инвестиционной деятельности установлено в УФО и в крупнейших городах России: Москве и Санкт-Петербурге. Наиболее близка политика использования институциональных мер поддержки в регионах Северо-Западного федерального округа. В большинстве федеральных округов преобладали процессы увеличения мер поддержки над процессами их сокращения. Эти тенденции выявлены достаточно четко в Северо-Кавказском, Южном, Центральном, Северо-Западном, Уральском федеральных округах. Следует выделить стабильную тенденцию увеличения мер поддержки в течение почти всего анализируемого периода в регионах ПФО и ДФО.

Полученные результаты подтверждают влияние улучшений институциональной среды через развитие системы стимулирования инвестиционной деятельности для привлечения инвестиций в регионы. В дальнейшем они могут служить базой для экономико-статистических и эконометрических исследований эффективности методов стимулирования инвестиционной деятельности. Предложенный подход и показатели могут быть применены для исследования положений регионального законодательства в других областях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Антипина Н.И.* Организационно-экономическое обеспечение инновационной деятельности в регионе: сравнительная оценка // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2014. № 2. С. 186–197.
- Индекс физического объема инвестиций в основной капитал за 2006–2015 гг. / ФСГС. URL: <http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/dbinet.cgi?pl=9000250> (дата обращения: апрель 2017).
- Киселева О.В.* Инструменты стимулирования инвестиционной активности на примере регионов Приволжского федерального округа // Российское предпринимательство. 2013. № 15. С. 23–31.
- Лапо В.Ф.* Эконометрическое исследование эффективности методов стимулирования инвестиций в лесопромышленный комплекс // Прикладная эконометрика. 2014. № 1. С. 30–50.
- Лапо В.Ф.* Развитие лесопромышленного комплекса Российской Федерации: исследование эффективности методов государственной поддержки инвестиций. Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014. 172 с.
- Малис Н.И.* Налоговая политика на среднесрочный период: оптимизация льгот и стимулирование инвестиций // Финансовый журнал. 2014. № 3. С. 89–95.
- Радченко В.И., Иванюк О.А., Плюгина И.В., Цирин А.М., Чернобель Г.Т.* Практические аспекты прогнозирования законодательства и эффективности применения прогнозируемых норм // Журнал российского права. 2008. № 8. С. 3–14.
- Сайфиева С.Н.* Опыт стимулирования частных инвестиций в зеркале научной литературы // Финансовый журнал. 2013. № 4. С. 149–156.
- Суслов В.И., Бобылёв Г.В., Валиева О.В., Кравченко Н.А., Кузнецов А.В.* Определение направлений совершенствования региональной инвестиционной политики // Регион: экономика и социология. 2015. № 1. С. 177–196.
- Хаванова И.А.* Налоговое стимулирование инвестиций в энергосбережение // Экономика. Налоги. Право. 2013. № 3. С. 89–93.
- Эффективность законодательства в экономической сфере: науч.-практ. исследование / отв. ред. проф. Ю.А. Тихомиров. М.: Волтерс Клувер, 2010. 384 с.
- Aldashev G.* Legal Institutions, Political Economy, and Development // Oxford Review of Economic Policy Volume. 2009. Vol. 25. Issue 2. Pp. 257–270. DOI: 10.1093/oxrep/grp016.
- Djankov S., Glaeser E., La Porta R., Lopez-de-Silanes F., Shleifer A.* The New Comparative Economics // Journal of Comparative Economics. 2003. Vol. 31. Issue 4. Pp. 595–619. DOI: 10.1016/j.jce.2003.08.005.
- Menard C., Marais B.* Can we Rank Legal Systems According to Their Economic Efficiency? // Washington University Journal of Law and Policy. 2008. Vol. 26. Pp. 55–80.
- Porta R.La, Lopez-de-Silanes F., Shleifer A., W. Vishny R.* Law and Finance // Journal of Political Economy. 1998. Vol. 106. Issue 6. Pp. 1113–1155. DOI: 10.1086/250042.

THE APPROACH TO THE ESTIMATION OF CHANGES IN SYSTEMS OF REGIONAL SUPPORT OF INVESTMENT ACTIVITY

V.F. Lapo

Valentina Fedorovna Lapo – Doctor of Economic Science, Professor.
Siberian Federal University, 79 Svobodnyy pr., Krasnoyarsk, Russia, 660041. E-mail: region24@yandex.ru.
ORCID: 0000-0002-7676-5515

Abstract. The article describes statistical methods and tools for the analysis of dynamics of changes and inter-time comparisons of regional systems of economic stimulus. The author proposes five measurable coefficients, which are estimated for a sample of 758 articles of regional legislation. These coefficients are: retention of support measures; stability of legislation; increase of support measures; reduction of support measures; volatility of legislation. The improvement of the investment stimulus legislation reflects the processes of the regional institutional environment's formation and adaptation. The statistical analysis of the regional legislation allowed us to identify the features of the process of changing regional systems of stimulation; to explore the convergence of regional approaches to investment stimulation; to assess the coincidences in the dynamics of changing stimulation systems; to analyze the trends during different periods of time; to identify regions that had similar stability trends, reductions or expansions of legislation on support measures. The author used correlation analysis based on 2006–2015 data for comparing the dynamics of indicators. Two types of indicators were used: by region and total by year.

Keywords: inter-regional analysis; statistical analysis; investment; formation of institutional environment, methods of stimulation; state support, stability factor

REFERENCES

- Aldashev G. Legal Institutions, Political Economy, and Development. *Oxford Review of Economic Policy Volume*, 2009, vol. 25, issue 2, pp. 257–270. DOI: 10.1093/oxrep/grp016.
- Antipina N.I. Organizational-Economic Maintenance of Innovation Activity in the Region: Comparative Assessment. *Ekonomicheskie i Sotsialnye Peremeny: Fakty, Tendentsii, prognoz = Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 2014, no. 2, pp. 186–197. (In Russian).
- Djankov S., Glaeser E., La Porta R., Lopez-de-Silanes F., Shleifer A. The New Comparative Economics. *Journal of Comparative Economics*, 2003, vol. 31, issue 4, pp. 595–619. DOI: 10.1016/j.jce.2003.08.005.
- Effectiveness of Legislation in the Economic Field: Scientific and Practical Research.* Edited by Yu.A. Tikhomirov. Moscow, 2010, 384 p. (In Russian).
- Index of Physical Volume of Fixed Capital Investment in 2006–2015.* Federal State Statistics Service. Available at: <http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/dbinet.cgi?pl=9000250> (accessed April 2017). (In Russian).
- Khavanova I.A. Tax Incentives for Investment in Energy Saving. *Ekonomika. Nalogi. Pravo* [Economy. Taxes. Law], 2013, no. 3, pp. 89–93. (In Russian).

The study is conducted with the support of the Federal Agency for Scientific Organizations (project no. 16-12-24009) and the Krasnoyarsk Regional Fund for Scientific and Technical Development Support.

- Kiseleva O.V. The Instruments of Investment Activity Stimulation on the Example of the Regions of Privolzhsky Federal. *Rossiyskoe Predprinimatelstvo* [Journal of Russian Entrepreneurship], 2013, no. 15, pp. 23–31. (In Russian).
- Lapo V.F. *Development of Timber Industry Complex of the Russian Federation: A Study of the Effectiveness of the Methods of State Support of Investments*. Krasnoyarsk, 2014, 172 p. (In Russian).
- Lapo V.F. Efficiency of Investment Stimulation Methods in a Timber Industry Complex: An Econometric Research. *Prikladnaya Ekonometrika = Applied Econometrics*, 2014, no. 1, pp. 30–50. (In Russian).
- Malis N.I. Tax Policy for the Medium-Term Period: Benefits Optimization and Investments Stimulation. *Finansovyy Zhurnal = Financial Journal*, 2014, no. 3, pp. 89–95. (In Russian).
- Menard C., Marais B. *Can we Rank Legal Systems According to Their Economic Efficiency?* Washington University Journal of Law and Policy, 2008, vol. 26, pp. 55–80.
- Porta R.La, Lopez-de-Silanes F., Shleifer A., Vishny R. Law and Finance. *Journal of Political Economy*, 1998, vol. 106, issue 6, pp. 1113–1155. DOI: 10.1086/250042.
- Radchenko V.I., Ivanyuk O.A., Pluygina I.V., Tsirin A.M., Chernobel G.T. Practical Aspects of Forecasting of Legislation and the Effectiveness of the Application of Predictable Rules. *Zhurnal Rossiyskogo Prava = Journal of Russian Law*, 2008, no. 8, pp. 3–14. (In Russian).
- Sayfieva S.N. A Comparative Analysis of Practice to Stimulate Private Investment in the Mirror of the Scientific Literature. *Finansovyy Zhurnal = Financial Journal*, 2013, no. 4, pp. 149–156. (In Russian).
- Suslov V.I., Bobylev G.V., Valieva O.V., Zhdan G.V., Kravchenko N.A., Kuznetsov A.V. Determining Ways to Improve Regional Innovation Policy. *Region: Ekonomika i Sotsiologiya = Regional Research of Russia*, 2015, no. 1, pp. 177–196. (In Russian).