

Методология исследования, подходы к методике оценки эффективности деятельности институтов развития на территории Российской Федерации

1. Общие подходы к методике оценки эффективности деятельности институтов развития на территории Российской Федерации¹

В настоящее время в Российской Федерации сложилась сегментированная система государственного управления.

Одним из таких сегментов выступают институты развития, под которыми можно понимать организации, созданные органами государственной власти для содействия ускоренному решению значимых целей и задач социально-экономического развития территории (отрасли), и в которых применяются коммерческие способы управления.

Соответствующие институты формируются как на федеральном, так и на региональном уровнях.

Решение задач развития территорий (как через призму федеральной, так и региональной властей) осуществляется в том числе с применением программных (государственные программы, федеральные целевые программы) и нормативных правовых инструментов.

Тем самым институт развития обычно интегрирован в указанные инструменты (финансирование деятельности может осуществляться через государственные программы, а в рамках правового регулирования предоставляются те или иные особые условия работы, преференции).

Для обеспечения деятельности данных организаций выделяются значительные средства федерального и региональных бюджетов.

Между тем к настоящему моменту не сформировано единой методики оценки эффективности институтов развития, которая способствовала бы не только определению результатов деятельности (ежеквартальные или годовые), но и позволяло бы скорректировать работу в случае снижения эффективности на контрольных точках на определенном отрезке времени деятельности.

В настоящее время используется способ оценки эффективности по показателям, которые устанавливаются заинтересованными федеральными (региональными) органами власти, исходя из целей и задач утвержденных программных инструментов (государственных программ, федеральных целевых программ). Например, эффективность деятельности АО «КСК» оценивается исходя из значений показателей (индикаторов) государственной программы и подпрограмм, ответственным исполнителем по которым выступает Минэкономразвития России. Фактически цели и задачи становятся сквозными

¹ Подготовлено Центром стратегических разработок (ЦСР).

и присутствуют как в программных документах, так и в уставных документах институтов развития. Такой подход может вызывать некоторые противоречия, поскольку деятельность организации, работа которой исходя из законодательства построена на коммерческих принципах, фактически направлена на исполнение функций органов государственной власти. Данный способ может приводить к дублированию функций институтов развития и органов государственной власти. Тем самым дальнейшую оценку производить затруднительно, поскольку итоги работы института развития тесно связаны с результатами работы органа государственной власти.

Существуют подходы, согласно которым предлагается оценку деятельности институтов развития производить путем сопоставления тех или иных показателей (ВРП, роста инвестиций, налоговых сборов) между исследуемым регионом и регионами, в которых не функционирует аналогичный институт развития или его действие не распространяется на данную территорию. Однако в данном подходе не учитываются возможные особенности регионального развития (включая политические, географические, климатические, экономические и социальные аспекты), «стартовые» позиции.

Одновременно с этим в настоящее время применяется практика ранжирования регионов исходя из различных подходов (рейтинг инвестиционной привлекательности регионов и пр.). Такой подход, тем более с привлечением независимых рейтинговых агентств, дает возможность оценить общую картину регионального развития. Однако различные рейтинги могут указывать не столько на уровень эффективности конкретного института развития, сколько на действенность мер, которые применяются и реализуются как органами государственной власти и организациями, так и институтами развития.

Таким образом, представляется целесообразным рассмотреть возможность применения комплексного подхода к оценке эффективности деятельности институтов развития, согласно которому будут учитываться разноуровневые показатели и независимые данные.

1.1. Единый стандарт оценки эффективности институтов развития на территории Российской Федерации

На текущий момент отсутствует единый формализованный подход к оценке эффективности деятельности институтов развития.

Между тем подобные структуры осуществляют свою деятельность как на федеральном, так и на региональном уровне. В связи с этим представляется целесообразным сформулировать на уровне контролирующих органов общие подходы к проведению оценки эффективности.

В дальнейшем выработанные подходы позволят сформировать единый стандарт оценки эффективности институтов развития.

Одновременно с изданием соответствующего стандарта представляется целесообразным рассмотреть возможность рекомендовать при создании институтов

развития или выделении дополнительного финансирования на конкретный проект формировать «техническое задание», в рамках которого будут определены цели и задачи, а также ожидания от их деятельности.

Кроме того, в рамках оценки деятельности институтов развития важно исходить из необходимости анализировать работу, сопоставляя данные из независимых источников.

1.2. Оценка эффективности деятельности институтов развития

Функционирование любой организации, которая нацелена на решение задач государственного уровня, непосредственно связано с долгосрочным характером ее деятельности.

Исходя из этого, формирование целей деятельности и задач должно быть взаимоувязано со сроками, в пределах которых государством планируется решить те или иные вопросы социально-экономического развития и, как следствие, повлиять на изменение ключевых показателей развития региона (отрасли).

В свою очередь, целеполагание (при создании) и оценка эффективности в ходе функционирования институтов развития должны базироваться на следующих принципах:

- измеримости;
- экономическая целесообразности;
- независимости данных.

1. В целях соблюдения принципа *измеримости* требуется оценивать насколько достигнута конкретная цель и решена задача, для которых был создан тот или иной институт развития.

В связи с этим в нормативных документах институтов развития должны указываться конкретные цели и задачи деятельности с горизонтом планирования не более 10 лет.

Одновременно должны быть установлены контрольные точки (краткосрочные (годовые) и среднесрочные (3 года) оценки хода достижения целей и задач функционирования, что позволит в ходе работы института развития корректировать его деятельность.

Количественная оценка эффективности достижения установленных контрольных точек может производиться по общему подходу:

$$\text{Коэффициент достижения контрольных точек} = \frac{X_{i \text{ факт}}}{X_{i \text{ цель}}},$$

где $X_{i \text{ факт}}$ - фактическое значение контрольной точки,

$X_{i \text{ цель}}$ – плановое значение контрольной точки.

Дополнительным параметром оценки института развития должен служить уровень доступности (включая уровень «цифровизации» и стоимости услуг) и осведомленности получателей услуг. Показатель имеет важное значение для практического понимания востребованности института развития и комфортности при взаимодействии с ним. Расчет

показателя может производиться исходя из степени перевода функционала взаимодействия с внешней средой в электронный формат, а также среднего времени обработки поступающих в адрес института развития запросов.

2. При оценке *экономической целесообразности* деятельности института развития возможно применение нескольких подходов.

2.1. Мировая практика институтов развития предполагает финансирование проектов не только за счет государственных средств, но и через привлечение внебюджетных средств. Ключевые игроки, как правило, это крупные холдинги, которые котируются на мировой бирже.

Для реализации проектов используют различные финансовые инструменты: привлечение кредитов, выпуск облигаций, IPO, частные размещения (к примеру: BEIJING Capital Group, Пекин; Shanghai Industrial Investment Holdings, Шанхай; London Legacy Development Corporation, Лондон).

Если учитывать, что большинство институтов развития основано на механизмах государственно-частного партнерства, то институты развития должны выступать в качестве катализатора частных инвестиций в приоритетных секторах и отраслях экономики. Таким образом, в качестве показателя эффективности деятельности должен стать уровень или объемы привлечения внебюджетного финансирования.

В частности, может применяться показатель соотношения уровня привлечения внебюджетных средств к государственным расходам:

Уровень внебюджетного финансирования = $\frac{PI}{GI}$, где

PI – привлеченные (частные) внебюджетные средства,

GI – государственные средства (инвестиции).

2.2. Если учесть, что институты развития осуществляют свою деятельность за счет государственных средств, то эффективность использования соответствующих ресурсов институтом развития должна выражаться в показателе рентабельности. Результат деятельности института развития должен выражаться в экономическом эффекте от его работы.

Тем самым целесообразно применение подхода, согласно которому государство при создании института развития выступает в качестве «социального инвестора» и при этом оно имеет возможность поставить те цели и задачи, которые необходимо достичь в обозримый период (как ранее было обозначено: горизонт планирования не более 10 лет). Руководствуясь принципом экономической целесообразности необходимо определить:

Рентабельность ИР = $\frac{T}{C} \times 100$ %, где

T – объем поступлений (в том числе налоговые) в бюджеты различных уровней, образовавшихся в результате деятельности института развития,

C – объем вноса государства в создание и функционирование (реализацию проектов) института развития.

При этом уровень значения данного коэффициента, который необходимо достигнуть по итогам периода работы, должен определяться государством при создании института развития (оценка производится: по итогам работы института развития (10 лет), ситуационная оценка (раз в три года)).

Для отдельных институтов развития с учетом специфики уставных целей и задач может быть предусмотрено неприменение в их отношении вышеуказанного показателя.

Одновременно целесообразно рассмотреть соотношение уровня расходов института развития на содержание собственного аппарата и на обеспечение выполнения возложенных на него функций. Так, если уровень расходования средств на соответствующее направление превышает определенный процент (для каждого института развития может определяться собственный уровень: должна определяться верхняя и нижняя граница, в рамках которой указываются уровни эффективного расходования (низкий, средний, высокий), то требуется оперативное принятие управленческих решений к порядку работы. При этом, если данный процент находится в диапазоне «низкий», то данный институт развития признается наиболее эффективным.

3. В части обеспечения *независимости данных* необходимо определить, что указанный принцип должен позволить провести независимую оценку деятельности института развития благодаря наличию различных источников информации (данные Росстата, ФНС России и иных структур). В основе оценки – сопоставление соответствующих показателей до появления института развития и их изменение в течение его работы.

Например, общую характеристику эффективности института развития может дать анализ статистических данных, которые формируются Росстатом. Росстат ежегодно выпускает статистику на основе данных, получаемых органами государственной статистики от предприятий, организаций, населения в ходе переписей, выборочных обследований и проведения других форм статистического наблюдения, статистических разработок министерств и ведомств Российской Федерации, а также по материалам международных организаций. На основе получаемых данных можно оценить влияние (корреляцию) регионального института развития на показатели социально-экономического развития.

1.3. Рекомендации по внедрению

Создание института развития должно сопровождаться подготовкой документа, в котором закладываются цели, задачи, показатели эффективности, а также основные направления деятельности (фактически формируется техническое задание для института развития на определенный промежуток времени).

Тем самым дальнейшая оценка деятельности (фактически оценка достигнутых результатов, заложенных техническим заданием) производится исходя из показателей:

коэффициента достижения целей, уровня доступности и осведомленности, рентабельности, а также на основе сопоставления независимых данных.

Важным индикатором для деятельности института развития является возможность привлечения внебюджетных средств. Данное направление требует особого внимания со стороны менеджмента организации. Фактически одним из маркеров успеха института развития является заинтересованность частных инвесторов участвовать в реализации того или иного проекта.

2. В данном разделе описывается методология анализа воздействия институтов развития на основании региональных данных².

2.1. Методология анализа эффективности институтов развития

Нацеленность институтов развития на расширение экономического потенциала региона в целом (особенно в условиях возможностей эффектов перелива - влияния помощи одной отрасли на развитие другой), с одной стороны, и отсутствие более узких целевых показателей деятельности институтов развития СКФО, с другой, диктуют выбор измерителей эффекта или показателей результативности деятельности институтов развития. В качестве измерителей результативности действий институтов развития мы используем темпы роста основных социально-экономических показателей развития регионов: численность населения; объем валового регионального продукта; объем частных инвестиций в основной капитал; оборот розничной торговли; индекс промышленного производства; экономическая активность по разным видам деятельности (в качестве этого показателя рассматриваются объемы налоговых сборов по предприятиям отрасли). В дальнейшем целевую переменную будем обозначать через y .

Для оценки влияния институтов развития на целевые показатели применяются хорошо зарекомендовавшие себя методы оценки среднего эффекта воздействия (ATE, average treatment effect). При этом мы рассматриваем два подхода:

- Поиск ближайших соседей
- Регрессионный подход

Для точности оценки эффекта воздействия важное значение имеет подбор контрольной группы. Мы сравниваем субъекты СКФО и остальные субъекты Российской Федерации, уточняя контрольную группу на основе ключевых показателей социально-экономического развития субъекта (динамика показателей в двух группах представлена в разделе 2.2). Так, для каждого из перечисленных подходов контрольная группа подбирается на основе подобия следующих социально-экономических показателей: численность населения; занятость и безработица; прошлогодний (с лагом 1) и

² Подготовлено Российской экономической школой (РЭШ).

позапрошлогодний (с лагом 2) уровень производства; прошлогодний (с лагом 1) и позапрошлогодний (с лагом 2) уровень ВРП. Обозначим данные факторы через z .

Рассмотрим разные подходы к оценке эффекта воздействия подробнее.

Регрессионный подход

При данном методе оценивается регрессионная модель с индивидуальными эффектами региона. Это модель для оценки эффекта разности-в-разностях (diff-in-diff, [14]), соответственно, мы вводим в нее два регрессора: D_{it} – бинарная переменная, равная 1, если в регионе i в году t действуют институты развития (то есть для субъектов СКФО в годы с 2017 по 2019), и вспомогательную переменную T_t , равную 1 в годы с 2017 по 2019 (и ноль иначе). Спецификация регрессионной модели следующая:

$$y_{it} = \gamma D_{it} + \delta T_t + z'_{it}\beta + u_i + e_{it},$$

где коэффициент γ оценивает эффект субсидии. При таком методе оценивания эффекта субсидии мы в явном виде разделяем временной эффект (переменная T_t является общей для всех субъектов), эффект СКФО (он содержится внутри индивидуальных эффектов субъектов u_i) и собственно эффект воздействия. Величина коэффициента γ интерпретируется следующим образом: насколько изменилась целевая (зависимая) переменная в регионах, подвергшихся воздействию институтов развития, по сравнению с остальными регионами. Например, пусть γ равна 5% (в регрессии, в которой зависимой переменной, скажем, является логарифм ВРП). Тогда этот коэффициент можно проинтерпретировать следующим образом: при прочих равных в среднем в результате воздействия изменение ВРП в регионах, в которых было воздействие, выше на 5 %, чем в регионах, где воздействия не было.

Поиск ближайших соседей

Второй метод (см. [15-16]) не использует технику diff-in-diff, поэтому его результаты сильнее зависят от доступности данных. При данном методе для каждого наблюдения подбирается своя контрольная группа, состоящая из ближайших в смысле факторов z наблюдений, у которых воздействие отличается от рассматриваемого. Далее в качестве воздействия для данного региона берется разность между его целевым показателем и усредненным показателем его контрольной группы. При этом имеет смысл рассматривать только средний эффект, так как для индивидуальных регионов он все еще содержит значительные случайные колебания. Для того чтобы исключить индивидуальный эффект региона, мы применяем подход, сходный с подходом панельной регрессии. А именно, вместо исходных величин y_{it} , z_{it} мы рассматриваем модель в их отклонениях от средних $y_{it}^* = y_{it} - \bar{y}_i$, $z_{it}^* = z_{it} - \bar{z}_i$.

Обозначим через $\Omega_m(it) = \{j_1t_1, \dots, j_mt_m\}$ множество m ближайших соседей для наблюдения it , для которого $D_{j_kt_k} \neq D_{it}$ (воздействие различается). Далее рассчитываем следующую оценку с коррекцией на смещение (см. [16]):

$$\hat{y}_{Dit} = \begin{cases} y_{it}, & \text{если } D_{it} = D, \\ \frac{1}{m-1} \sum_{jt \in \Omega_m(it)} (y_{jt} + \hat{\mu}_D(z_{it}) - \hat{\mu}_D(z_{jt})), & \text{иначе.} \end{cases}$$

Здесь $\hat{\mu}_D(z_{it})$ является линейной коррекцией смещения, она вычисляется с помощью линейной регрессии $\{y_{it}|D_{it} = D\}$ на $\{z_{it}|D_{it} = D\}$ для обеих уровней воздействия $D = 0,1$ с весами $K_m(it) = \sum_{j=1}^n \sum_{t=1}^T I\{it \in \Omega_m(jt)\} / \#\Omega_m(jt)$.

Далее, вычисляем АТЕ, как

$$\hat{\tau} = \frac{1}{nT} \sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T (\hat{y}_{1it} - \hat{y}_{0it}),$$

и в качестве оценки дисперсии $\hat{\tau}$ можно взять

$$\hat{\sigma}_{\hat{\tau}}^2 = \frac{1}{(nT)^2} \sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T ((\hat{y}_{1it} - \hat{y}_{0it} - \hat{\tau})^2 + \hat{\xi}_{it}^2 (K_m^2(it) + 2K_m(it) - K_m'(it))),$$

где $K'_m(it) = \sum_{j=1}^n \sum_{t=1}^T I\{it \in \Omega_m(jt)\} / \#\Omega_m(jt)^2$, а $\hat{\xi}_{it}^2$ есть оценка $\xi_{it}^2 = \xi_{D_{it}}^2(z_{it}) = \text{var}(y_{D_{it}}|z_{it})$, рассчитанная как

$$\hat{\xi}_{D_{it}}^2(z_{it}) = \frac{1}{h-1} \sum_{j \in \Psi_h(it)} (y_{it} - \bar{y}_{\Psi_h(it)})^2, \quad \text{где } \bar{y}_{\Psi_h(it)} = \frac{1}{h} \sum_{j \in \Psi_h(it)} y_j,$$

где $\Psi_h(it) = \{j_1, \dots, j_h\}$ — множество h ближайших соседей для наблюдения it , для которых $D_{j_k} = D_{it}$ (воздействие такое же).

Данные

Для регионального анализа мы используем данные из двух источников:

социально-экономические показатели, публикуемые Росстатом;

данные ФНС о налоговых сборах.

В качестве региональных показателей, отражающих эффективность воздействия, используются следующие: численность населения, индекс реального ВРП, объем частных инвестиций, индекс промышленного производства, обороты внутренней торговли. В качестве отраслевых показателей мы рассматриваем объемы налоговых сборов предприятий в отдельных отраслях. Это показатель, отражающий деловую активность. Мы определяем период «до», как 2010-2016 годы, период «после» – 2017-2019 годы.

2.2. Сравнительный анализ регионов СКФО и контрольной группы на уровне агрегированных показателей

Для точности оценки эффекта воздействия важное значение имеет подбор контрольной группы. Рассматриваются две категории субъектов Российской Федерации:

1) субъекты Северного Кавказа, для которых в июле 2017 года введены институты развития (группа, на которую было оказано воздействие введением институтов развития);

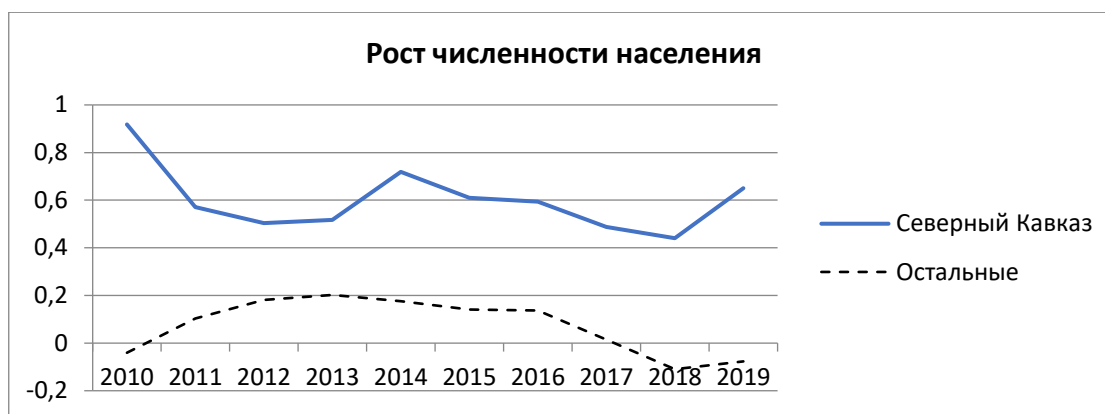
2) остальные субъекты Российской Федерации, показатели которых используются для сравнения (контрольная группа). Мы считаем, что институты развития Северного Кавказа оказывают пренебрежимо малое влияние на остальную Россию в среднем, что позволяет использовать остальные регионы в качестве контрольной группы.

Период «до» – 2010-2016 гг., период «после» - 2017-2019 гг.

Для понимания различий в двух группах по основным показателям социально-экономического развития рассмотрим подробнее динамику этих показателей в двух группах за период 2010-2017 годов. Средние показатели в группе регионов рассчитываются, как средневзвешенные по уровню ВРП регионов.

В качестве измерителей социально-экономического развития на уровне регионов мы используем рост численности населения (привлекательность региона), рост реального ВРП, рост внешнеторгового оборота, рост оборота розничной торговли на душу населения, рост фактического потребления домохозяйств на душу населения, рост объема привлеченных внебюджетных средств, а также рост промышленного производства и рост производства продукции сельского хозяйства. Анализ динамики этих показателей позволит, с одной стороны, увидеть различия между двумя группами, и, сравнивая различия между группами «до» (2010-2016 гг.) и «после» (2017-2019 гг.), получить первые свидетельства возможного влияния институтов развития, с другой. В разделах 2.3 - 2.5 эти первые свидетельства уточняются с использованием статистических методов, описанных выше.

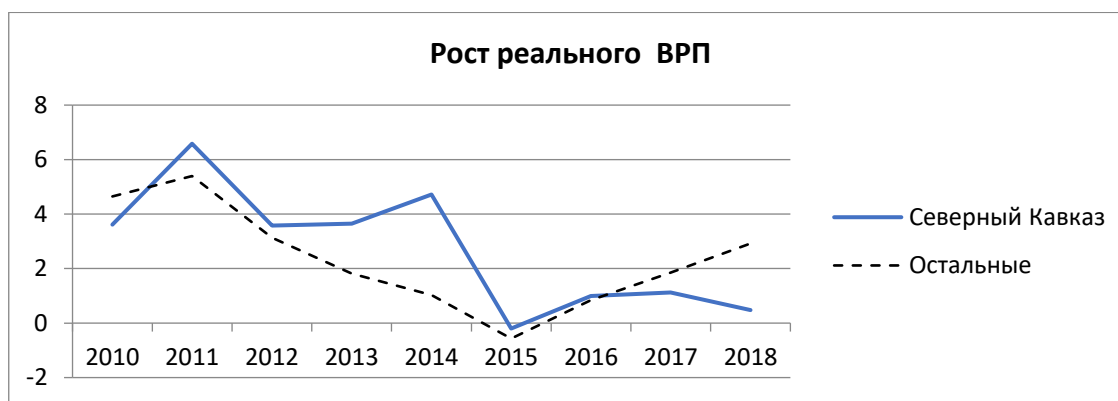
Как можно видеть из рисунка 2.1, в группе регионов Северного Кавказа темпы роста населения существенно выше, чем в остальных группах. Это, с одной стороны, является свидетельством привлекательности регионов СКФО, и, с другой, отражением различий в демографических процессах, имеющих корни в культурных особенностях регионов СКФО.



Примечание. Источник: Росстат, расчеты ЦЭФИР.

Рис. 2.1. Средневзвешенные темпы прироста численности постоянного населения по группам регионов.

Как можно заметить из рисунка 2.2, средневзвешенный темп прироста ВРП в регионах Северного Кавказа в 2017 и 2018 годах становится ниже, чем по Российской Федерации.



Примечание. Источник: Росстат, расчеты ЦЭФИР.

Рис. 2.2. Средневзвешенные темпы прироста ВРП (индекс физических объемов) по группам регионов.

Между группами регионов нет значительных различий по показателю темпа роста внешнеторгового оборота в период 2016-2017 годов (рисунок 2.3). На момент проведения анализа данные за 2018 год были недоступны, поэтому сделать однозначный вывод о статистической связи между введением институтов развития и активностью экспортирующих и импортирующих предприятий пока не представляется возможным.



Примечание. Источник: Росстат, расчеты ЦЭФИР.

Рис. 2.3. Средневзвешенные темпы прироста внешнеторгового оборота (дефлированного с помощью ИПЦ) по группам регионов.

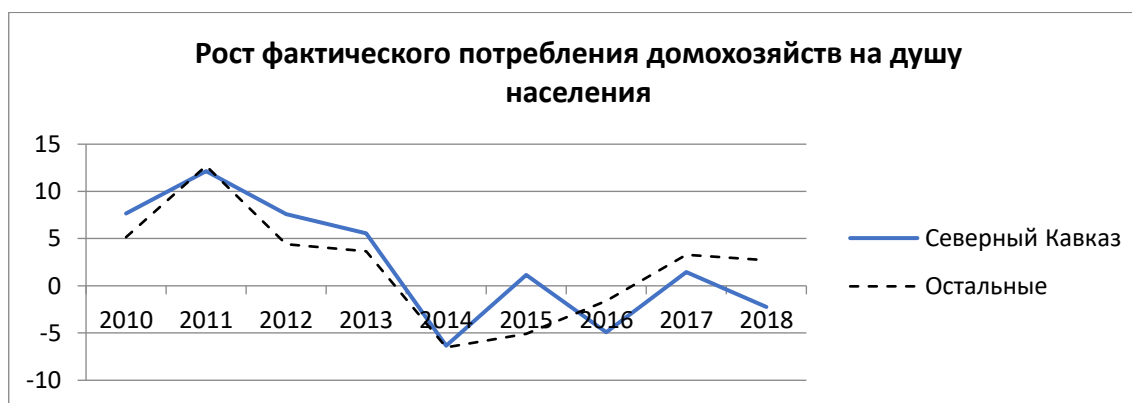
Темпы роста оборота розничной торговли на душу населения в регионах Северного Кавказа в последние несколько лет снизились до отрицательных значений (рисунок 2.4), но без дополнительного исследования недостаточно оснований, чтобы считать, что это как-то связано с политикой институтов развития.



Примечание. Источник: Росстат, расчеты ЦЭФИР.

Рис. 2.4. Средневзвешенные темпы прироста реального оборота розничной торговли на душу населения по группам регионов.

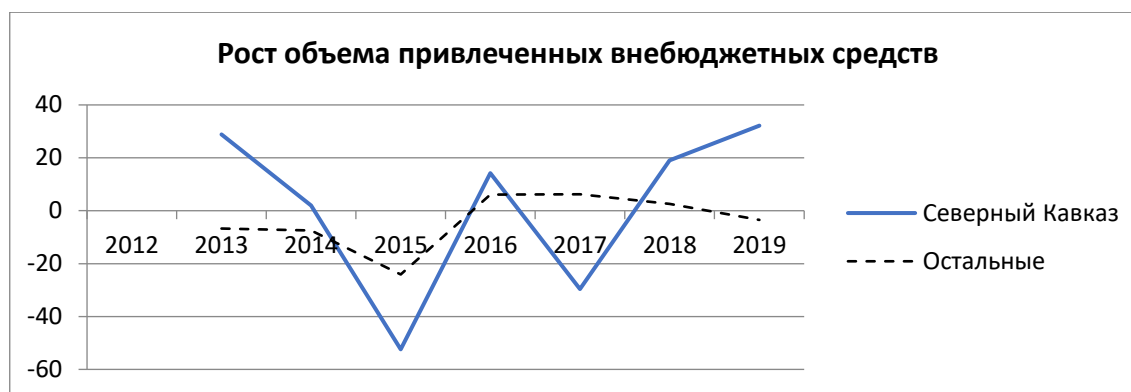
Как можно видеть из рисунка 2.5, фактическое потребление домохозяйств в регионах Северного Кавказа растет медленнее, чем в остальных регионах Российской Федерации, однако это описывает возможную статистическую связь с наличием институтов развития, но не причинно-следственную.



Примечание. Источник: Росстат, расчеты ЦЭФИР.

Рис. 2.5. Средневзвешенные темпы прироста фактического реального потребления домохозяйств по группам регионов.

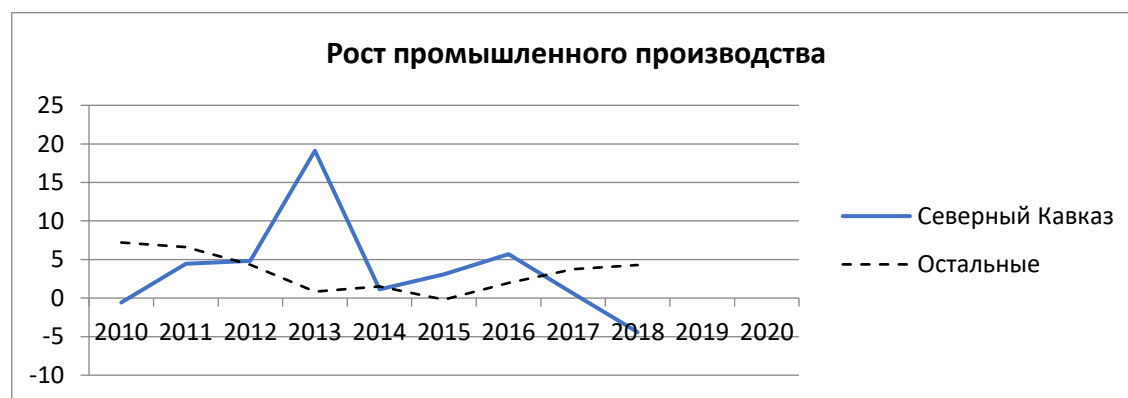
Рисунок 2.6 демонстрирует высокую волатильность темпов прироста объема привлеченных внебюджетных средств в регионах Северного Кавказа по сравнению с остальными регионами Российской Федерации. При этом, если смотреть на 2018-2019 годы (годы действия перекрестной субсидии), то можно заметить, что темп роста стал значительно выше, чем в 2016-2017 годах.



Примечание. Источник: Росстат, расчеты ЦЭФИР.

Рис. 2.6. Средневзвешенные темпы прироста объема привлеченных внебюджетных средств по группам регионов.

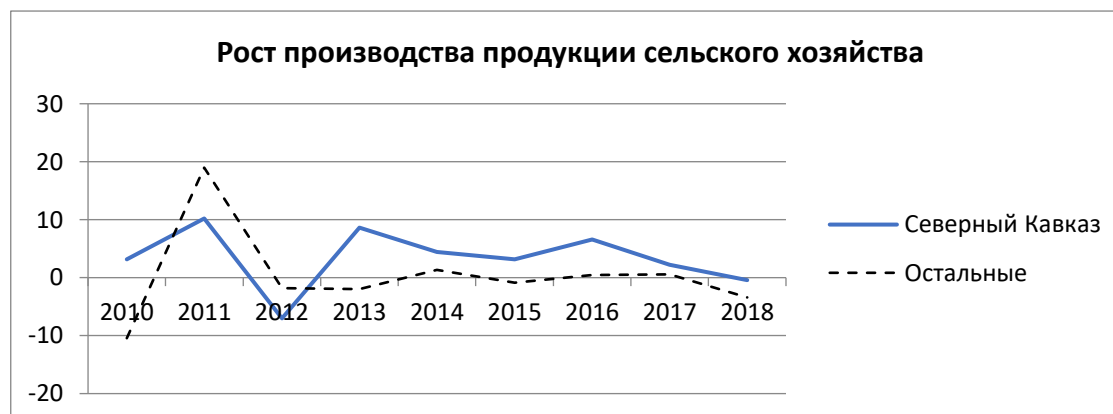
Можно заметить (см. рисунок 2.7), что в 2016-2018 годах темп роста промышленного производства в регионах Северного Кавказа постепенно снижается до отрицательных величин в отличие от остальных регионов.



Примечание. Источник: Росстат, расчеты ЦЭФИР.

Рис. 2.7. Средневзвешенные темпы прироста физического объема промышленного производства по группам регионов.

На рисунке 2.8 можно видеть, что на протяжении нескольких лет (с 2013 года) темп роста производства сельскохозяйственной продукции в регионах Северного Кавказа выше, чем по остальной России. При этом не видно изменений в 2017-2018 годах.



Примечание. Источник: Росстат, расчеты ЦЭФИР.

Рис. 2.8. Средневзвешенные темпы прироста объема производства продукции сельского хозяйства (индекс) по группам регионов.

В целом анализ динамики агрегированных региональных данных не позволяет сделать однозначный вывод о том, что институты развития оказывают существенное влияние на экономику поддерживаемых регионов. Однако основная проблема при этом заключается в том, что статистических данных, собранных и опубликованных Росстатом, пока недостаточно, чтобы надежно оценить влияние на агрегированном уровне регионов, так как за период после введения институтов развития доступны региональные данные только за 2018 год и отчасти 2019 года. Поэтому далее исследование эффектов институтов развития посвящено эконометрическому анализу данных на уровне отраслей и предприятий в регионах, что позволит дополнительно контролировать отраслевые и иные эффекты, и увеличивает число наблюдений.

2.3. Анализ эффективности институтов развития на уровне региона: средний эффект воздействия

В данном разделе приведены результаты анализа эффективности институтов развития СКФО методами разности-в-разностях и ближайших соседей при оценке среднего эффекта на агрегированных региональных данных. То есть мы оцениваем совокупный эффект воздействия институтов развития на экономику СКФО, без выделения отдельных отраслевых эффектов. Напомним, что, как отмечалось в разделе 2.1, оценка эффекта индивидуальна для каждого региона в группе, на которую было оказано воздействие (субъекты СКФО), теоретически невозможна и каждый раз оценивается средний (по всей группе) эффект воздействия.

В таблице 1 приведены результаты оценивания эффекта воздействия программы институтов развития на следующие пять показателей социально-экономического развития регионов СКФО: темп роста численности населения, индекс реального ВРП, темп роста объема частных инвестиций, индекс промышленного производства, темп роста оборотов внутренней торговли.

В таблице приведены оценки, полученные методами ближайших соседей и разности-в-разностях в регрессионной модели. Следует отметить, что метод ближайших соседей на качественном уровне приводит к тем же выводам, что и регрессионная модель.

Таблица 1

Эффект институтов развития

№ п/п	Показатель	Метод ближайших соседей	Метод разности-в-разностях (панельная регрессия)
1	Темп роста населения (% в год)	1.068***	0.129
	(стандартная ошибка)	0.367	0.143
	Число наблюдений	1244	1244

№ п/п	Показатель	Метод ближайших соседей	Метод разности-в-разностях (панельная регрессия)
2	Темп роста реального ВРП (% в год)	-2.667***	-3.857***
	(стандартная ошибка)	0.815	1.510
	Число наблюдений	1244	1244
3	Темп роста объемов производства (% в год)	-3.266	-6.503***
	(стандартная ошибка)	4.138	2.989
	Число наблюдений	1244	1244
4	Темп роста инвестиций (% в год)	-5.935***	-17.042***
	(стандартная ошибка)	2.834	7.136
	Число наблюдений	1162	1162
5	% прироста оборотов розничной торговли	-11.368***	-8.798***
	(стандартная ошибка)	1.298	2.763
	Число наблюдений	1244	1244

*, **, *** - коэффициент статистически значим соответственно на 10 %, 5 %, и 1 %.

Как можно заметить, по всем показателям, кроме темпов роста населения, регионы СКФО демонстрируют значимые и значительные отрицательные результаты по сравнению с остальными регионами Российской Федерации. Это свидетельствует о том, что институты развития, по крайней мере, не помогают в ускорении социально-экономического развития региона Северного Кавказа. Размеры эффектов варьируются от -2,6 % годовых темпов роста реального ВРП до 11,4 % годовых приростов оборота розничной торговли.

2.4. Анализ эффективности институтов развития на уровне отраслей в регионе: средний эффект воздействия

В данном разделе приведены результаты анализа эффективности институтов развития СКФО методами разности-в-разностях и ближайших соседей при оценке среднего эффекта на региональных данных по отраслям. Рассматриваются отрасли, в которых институты развития поддерживали проекты. Это позволяет детализировать картину изменений в социально-экономическом развитии регионов СКФО после начала действия институтов развития. Напомним, что сравнение с контрольной группой позволяет вычлнить роль институтов развития в наблюдаемых изменениях (насколько это позволяют данные), а оцененные эффекты – средние эффекты для группы регионов СКФО.

В качестве зависимой переменной, изменения в которой мы интерпретируем, как изменения в отрасли, мы рассматриваем подушевые налоговые сборы, скорректированные на инфляцию. Мы полагаем, что налоговые сборы хорошо отражают совокупную

деятельность предприятий в отрасли. Другая причина такого выбора – недоступность данных об объемах производства для всех интересующих нас отраслей.

В таблице 2 приведены результаты оценивания эффекта воздействия институтов развития на экономическую активность в разных отраслях регионов Северо-Кавказского федерального округа. Рассматриваются отрасли, в которых институты развития поддерживали проекты.

Для данного анализа мы также используем метод разности-в-разностях как основной, а метод ближайших соседей как вспомогательный для проверки устойчивости результатов. Как видно из таблицы 2, результаты, полученные методом ближайших соседей, в большинстве случаев качественно не отличаются от результатов, полученных методом разности-в-разностях, но дают иную оценку размера среднего эффекта.

Таблица 2

Оценка влияние институтов развития на прирост налоговых сборов в отраслях

№ п/п	Прирост налоговых сборов на душу населения	Метод ближайших соседей	Метод разности-в-разностях (панельная регрессия)
1	Сельское хозяйство (стандартная ошибка) Число наблюдений	705** 372 1244	1807 1260 1244
2	Производство пищевых продуктов (стандартная ошибка) Число наблюдений	-543*** 226 1244	-1420*** 145 1244
3	Строительство (стандартная ошибка) Число наблюдений	154 211 1244	51 269 1244
4	Транспортировка и хранение (стандартная ошибка) Число наблюдений	777*** 153 1244	5375*** 184 1244
5	Деятельность гостиниц и общепита (стандартная ошибка) Число наблюдений	-76*** 20 1244	-507*** 54 1244
6	Деятельность финансовая и страховая (стандартная ошибка) Число наблюдений	336*** 107 1244	303 196 1244
7	Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений (стандартная ошибка) Число наблюдений	-27 29 916	-284*** 35 916
8	Обработка древесины и производство изделий из нее (стандартная ошибка) Число наблюдений	-2.5 29 1124	89 106 1124
9	Производство изделий из резины и	11	139***

№ п/п	Прирост налоговых сборов на душу населения	Метод ближайших соседей	Метод разности-в-разностях (панельная регрессия)
	пластмасс (стандартная ошибка)	11	21
	Число наблюдений	1244	1244
10	Производство химических веществ и химических продуктов (стандартная ошибка)	-316** 156	-52 74
	Число наблюдений	998	998
11	Литье металлов (стандартная ошибка)	-10* 5.2	28*** 6
	Число наблюдений	1244	1244

*, **, *** - коэффициент статистически значим соответственно на 10 %, 5 %, и 1 %.

Среди отдельных отраслей выделяются транспортировка и хранение, производство изделий из резины и пластмасс и литье металлов, в которых для регионов СКФО наблюдается значимое увеличение подушевых налоговых сборов по сравнению с остальными регионами РФ после 2017 года. Эти положительные изменения могут быть результатом функционирования институтов развития в СКФО. Размеры эффектов выше для отрасли транспортировки и хранения (почти 5 400 рублей дополнительных налоговых сборов на душу населения) и значительно ниже для отраслей производства изделий из резины и пластмасс и литье металлов (140 рублей и 30 рублей дополнительных налоговых сборов на душу населения соответственно). Эффекты для сельского хозяйства и финансовой и страховой деятельности находятся на границе статистической значимости, и мы не можем достоверно утверждать, что они есть. Продолжение наблюдений за изменениями, добавляя наблюдения, позволят уточнить эти эффекты.

В производстве пищевых продуктов, деятельности гостиниц и общепита, деятельности в области культуры, спорта и досуга наблюдается значимое снижение активности. Это приводит к потерям в налоговых сборах в пищевой промышленности в размере 1 420 рублей на душу населения, около 500 рублей на душу в отрасли гостиничного бизнеса и общепита и около 300 рублей в отрасли культура, спорт и досуг.

Заметим, что возможны эффекты перелива в смежные отрасли, которые мы не рассматриваем.

2.5. Анализ эффективности институтов развития на данных по предприятиям: полная факторная производительность

В этом разделе мы используем описанные выше методы статистического анализа оценки влияния эффективности институтов развития на потенциал конкурентоспособности региона. Ключевой индикатор потенциала

конкурентоспособности – полная производительность факторов. Данные по предприятиям позволяют оценить этот показатель, который затем используется в качестве измерителя результативности деятельности институтов развития СКФО.

Полная факторная производительность – более полная оценка производительности используемых предприятием ресурсов (в отличие от более узкой оценки через производительность труда). Использование этого показателя, а не показателя объема производства (выпуска) в качестве измерителя результативности деятельности институтов развития позволяет исследовать роль институтов развития в наращивании потенциала конкурентоспособности регионов. Именно развитие потенциала региона и его конкурентоспособности, как отмечается в разделе 1, является основной задачей институтов регионального развития.

Для анализа мы используем балансовые показатели и данные по отчетам о прибылях и убытках предприятий, доступные в базе «СПАРК». В качестве данных по числу работников берется численность, сообщаемая в ФНС России. На основе этих данных мы строим (оцениваем) показатель, отражающий совокупную эффективность деятельности предприятия – полную факторную производительность. Для оценки влияния институтов развития на отдельные предприятия мы оцениваем, насколько в среднем изменилась полная факторная производительность фирм в регионах СКФО по сравнению с остальными регионами Российской Федерации в период действия институтов развития по сравнению с периодом до них. Для этого мы оцениваем следующую регрессионную модель разности-в-разностях с индивидуальными эффектами предприятий:

$$\ln y_{it} = \gamma D_{it} + \ln k_{it} + \ln l_{it} + z'_{it}\beta + \delta_t + u_i + e_{it},$$

где, подобно методике для региональных данных, D_{it} – бинарная переменная, отвечающая за воздействие (она равна 1 для предприятий СКФО начиная с 2017 года). В отличие от региональных моделей количество данных позволяет использовать полный набор временных эффектов δ_t . В качестве зависимой переменной используется объем выручки предприятия, основные факторы производства – основной капитал k_{it} и труд l_{it} . Для нас представляет интерес оценка коэффициента γ . Это показатель, описывающий насколько в среднем при прочих равных изменилась полная факторная производительность предприятий СКФО вследствие введения институтов развития по сравнению с остальными регионами России. Мы оцениваем средний эффект как по всей доступной выборке предприятий, так и по отдельным крупным отраслям.

В таблице 3 приведены результаты оценивания эффекта воздействия институтов развития на полную факторную производительность предприятий в разных отраслях регионов СКФО.

Для начала рассмотрим средний эффект для всех отраслей в совокупности. Подчеркнем, что он предполагает одинаковые эластичности выпуска по капиталу и труду во всех отраслях. Оценки показывают, что в субъектах СКФО в среднем при прочих равных (том же уровне занятости и капитала) на предприятиях в отраслях, в которых присутствовали институты развития, динамика совокупной производительности факторов не отличается (оценка статистически незначима) от динамики на предприятиях в соответствующих отраслях в остальных регионах Российской Федерации. Совокупная производительность факторов предприятий отраслей, в которых институты развития не действовали, в среднем и при прочих равных снизилась на 15,9 % по сравнению с аналогичными предприятиями остальных регионов.

Отсутствие относительного падения производительности в поддержанных институтами развития отраслях свидетельствует о том, что институты развития компенсируют общий упадок в СКФО, что уже немало. В то же время пока не удалось достичь совокупного положительного эффекта по производительности не только региона в целом (поддержанных и не поддержанных отраслей), но и выбранных для поддержки отраслей.

По результатам оценки для отдельных отраслей экономики следует, что меры поддержки институтами развития СКФО способствовали росту совокупной производительности факторов предприятий в отрасли выращивания семечковых и косточковых культур, смешанном сельском хозяйстве, производстве безалкогольных напитков и минеральных вод, предприятий финансовой отрасли (займов и кредитов). В то же время мы наблюдаем падение совокупной производительности факторов предприятий отрасли производства макаронных изделий, кускуса и аналогичных мучных изделий, предприятий, занимающихся распиловкой и строганием древесины, отрасли прочих пластмассовых изделий и отрасли предоставления мест для краткосрочного проживания.

Необходимо отметить, что почти во всех мелких отраслях надежно оценить степень влияния институтов развития не удалось из-за небольшого числа предприятий в отрасли.

Таблица 3

Влияние институтов развития на производительность во всех отраслях

Показатель: логарифм выручки	Эффект институтов развития
Все отрасли, в которых нет институтов развития	-0.159***
(стандартная ошибка)	0.031
Все отрасли, в которых есть институты развития	-0.019
(стандартная ошибка)	0.083

Показатель: логарифм выручки	Эффект институтов развития
Выращивание зерновых (кроме риса), зернобобовых культур и семян масличных культур	-0.138
(стандартная ошибка)	0.198
Выращивание овощей, бахчевых, корнеплодных и клубнеплодных культур, грибов и трюфелей	-0.355
(стандартная ошибка)	0.373
Выращивание многолетних культур	-1.932
(стандартная ошибка)	1.498
Выращивание семечковых и косточковых культур	1.192***
(стандартная ошибка)	0.399
Выращивание прочих плодовых деревьев, кустарников и орехов	0.391
(стандартная ошибка)	0.741
Разведение молочного крупного рогатого скота, производство сырого молока	-0.238
(стандартная ошибка)	0.260
Смешанное сельское хозяйство	0.671*
(стандартная ошибка)	0.344
Предоставление услуг в области растениеводства	0.077
(стандартная ошибка)	0.581
Производство продукции из мяса убойных животных и мяса птицы	1.381
(стандартная ошибка)	1.031
Производство хлеба и мучных кондитерских изделий, тортов и пирожных недлительного хранения	-0.246
(стандартная ошибка)	0.303
Производство макаронных изделий, кускуса и аналогичных мучных изделий	-3.152***
(стандартная ошибка)	0.685
Производство безалкогольных напитков; производство минеральных вод и прочих питьевых вод в бутылках	0.352*
(стандартная ошибка)	0.258
Распиловка и строгание древесины	-1.673***
(стандартная ошибка)	0.079
Производство бумажных изделий хозяйственно-бытового и санитарно-гигиенического назначения	0.461
(стандартная ошибка)	0.532
Производство прочих пластмассовых изделий	-0.514***
(стандартная ошибка)	0.144
Производство кирпича, черепицы и прочих строительных изделий из обожженной глины	-0.603
(стандартная ошибка)	0.619
Производство изделий из бетона для использования в строительстве	-0.306
(стандартная ошибка)	0.200
Производство гипсовых изделий для использования в строительстве	-0.395
(стандартная ошибка)	0.579
Производство кузовов для автотранспортных средств; производство прицепов и полуприцепов	-0.388
(стандартная ошибка)	0.542

Показатель: логарифм выручки	Эффект институтов развития
Строительство жилых и нежилых зданий	-0.047
(стандартная ошибка)	0.130
Строительство автомобильных дорог и автомагистралей	0.249
(стандартная ошибка)	0.411
Торговля розничная прочая в неспециализированных магазинах	0.209
(стандартная ошибка)	0.444
Деятельность по складированию и хранению	-0.091
(стандартная ошибка)	0.782
Деятельность вспомогательная прочая, связанная с перевозками	0.147
(стандартная ошибка)	0.314
Деятельность по предоставлению мест для краткосрочного проживания	-4.224*
(стандартная ошибка)	2.436
Предоставление займов и прочих видов кредита	0.786***
(стандартная ошибка)	0.166
Предоставление прочих финансовых услуг, кроме услуг по страхованию и пенсионному обеспечению, не включенных в другие группировки	0.198
(стандартная ошибка)	0.527
Консультирование по вопросам управления	0.149
(стандартная ошибка)	0.384
Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук прочие	-0.131
(стандартная ошибка)	0.272

*, **, *** - коэффициент статистически значим соответственно на 10 %, 5 %, и 1 %.

В целом можно сделать вывод о том, что на уровне отдельных предприятий институты развития оказывают стимулирующее действие на рост полной факторной производительности в отдельных отраслях, и дестимулирующее – также в отдельных отраслях. В совокупности деятельность институтов развития уменьшает падение производительности предприятий СКФО в поддерживаемых отраслях по сравнению с теми отраслями, которые не получили поддержку, но не останавливает это падение.