

## ВЛИЯНИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И ЧАСТНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ ДИНАМИКУ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ

Роман Михайлович МЕЛЬНИКОВ

доктор экономических наук, профессор кафедры государственного регулирования экономики,  
Российская академия народного хозяйства и государственной службы  
при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС),  
Москва, Российская Федерация  
rmmel@mail.ru  
<https://orcid.org/0000-0001-6335-2458>  
SPIN-код: 3472-1666

### История статьи:

Рег. № 417/2021  
Получена 19.07.2021  
Получена в  
доработанном виде  
27.07.2021  
Одобрена 10.08.2021  
Доступна онлайн  
30.08.2021

УДК 330.322.1

JEL: E22, O47, R11

### Ключевые слова:

государственные  
инвестиции, частные  
инвестиции,  
иностранные  
инвестиции,  
экономический рост,  
региональное развитие

### Аннотация

**Предмет.** Сравнительный анализ отдачи от использования различных источников финансирования экономического роста российских регионов.

**Цели.** Оценка влияния государственных и частных инвестиций на темпы роста реального ВВП российских регионов.

**Методология.** Для оценки влияния государственных и частных инвестиций на динамику экономического роста проведен регрессионный анализ панельных данных российских регионов с использованием моделей с фиксированными и случайными эффектами, а также системного обобщенного метода моментов. Применялась модификация модели Мэнкью – Ромера – Вейла, разграничивающая инвестиции из средств федерального бюджета, консолидированных бюджетов субъектов Федерации, иностранные инвестиции и частные инвестиции. Учитывались пространственные лаги показателей инвестиционной активности российских регионов.

**Результаты.** Выявлено, что наибольшее положительное влияние на экономический рост российских регионов оказывает привлечение иностранных инвестиций. Федеральные бюджетные инвестиции не стимулируют привлечения частных и не способствуют экономическому росту регионов, что связано с приоритетной ориентацией федеральных инвестиций на достижение социально-политических, а не экономических целей, неэффективностью отбора проектов и управления их реализацией.

**Выводы.** Повышение темпов роста экономик российских регионов требует проведения системной работы по привлечению иностранных инвестиций, что осложняется сложившейся геополитической ситуацией. Необходимо также принятие мер по повышению эффективности бюджетных инвестиций, включая внедрение в практику управления общественными финансами современных подходов к количественной оценке издержек, выгод и рисков общественно значимых инвестиционных проектов и разделение рисков государственных инвестиций с частным капиталом на основе развития механизмов государственно-частного партнерства.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2021

**Для цитирования:** Мельников Р.М. Влияние государственных и частных инвестиций на экономическую динамику российских регионов // *Экономический анализ: теория и практика*. – 2021. – Т. 20, № 8. – С. 1438 – 1461.  
<https://doi.org/10.24891/ea.20.8.1438>

Хотя точка зрения о том, что инвестиции играют ключевую роль в процессе экономического развития, является общепринятой, в научной литературе высказываются прямо противоположные мнения по поводу сравнительной значимости государственных и частных инвестиций для решения задач экономического роста. В то же время понимание того, какие виды инвестиций в наибольшей степени способствуют экономическому росту, имеет большое практическое значение с позиций обоснования рекомендаций по проведению экономической политики, стимулирующей рост.

Дискуссия о сравнительной значимости государственных и частных инвестиций в процессе экономического роста ведется вокруг обоснования ответов на два различных, но взаимосвязанных вопроса:

- как отличается отдача от государственных и частных инвестиций с точки зрения их влияния на экономический рост?
- оказывают ли государственные инвестиции стимулирующее или вытесняющее воздействие на частные в процессе экономического роста? [1].

Качество отбора проектов и их реализации могут существенно различаться в государственном и частном секторах, что может определять дифференциацию отдачи от соответствующих инвестиций. Государственные инвестиции могут стимулировать частные инвестиции и экономический рост благодаря созданию инфраструктуры, снижающей издержки частных инвесторов. В то же время государственные инвестиции могут вытеснять частные, если финансирование государственных инвестиций осуществляется за счет повышения налогов, приводит к росту процентных ставок в случае привлечения государством заемных инвестиционных ресурсов, а также в случае, если проекты государственного сектора непосредственно конкурируют с проектами частного сектора.

Вопрос о том, какие эффекты доминируют в конкретных условиях, решается на уровне эмпирических исследований. Результаты, получаемые различными исследователями, различаются в зависимости от используемых данных и методологического аппарата.

Дэвид Ашауэр выдвинул гипотезу о том, что различия в обеспеченности инфраструктурным капиталом, формируемым за счет государственных инвестиций, являются одним из основных факторов, объясняющих различия в экономическом развитии стран и регионов [2, 3]. В своем эмпирическом исследовании Ашауэр изучил влияние государственных инвестиций в инфраструктуру на производительность и рост ВВП США за период с 1949 по 1989 г. Используя модель агрегатной производственной функции, Ашауэр показал, что государственные инвестиции оказывают существенное положительное воздействие на производительность и экономический рост с коэффициентом эластичности 0,4. Он

также выявил взаимодополняемость между государственными и частными инвестициями, проявляющуюся в том, что государственные инвестиции способствуют повышению влияния частных инвестиций на экономический рост.

Хотя выводы Ашауэра были подтверждены результатами эмпирических исследований некоторых ученых [4–7], другие исследователи [8–13] поставили их под сомнение из-за смещений оценок коэффициентов эконометрических моделей, обусловленных нестационарностью использованных переменных, пропуском важных объясняющих переменных, а также возможной эндогенностью (зависимостью государственных инвестиций в инфраструктуру от роста ВВП). Результаты, полученные после учета этих эконометрических проблем, характеризуются существенно меньшей эластичностью выпуска по государственным инвестициям по сравнению с полученной Ашауэром, или даже отрицательным влиянием государственных инвестиций на экономический рост.

В то же время в других работах, выполненных с использованием современных эконометрических методов, подтверждается позитивное и существенное влияние государственных инвестиций на экономический рост, особенно применительно к группе развитых стран. Например, А. Афонсо и М. Аубин оценили макроэкономическую отдачу от государственных и частных инвестиций с использованием модели VAR для группы европейских стран, США, Канады и Японии [14]. Результаты расчетов показали, что и государственные, и частные инвестиции положительно влияют на выпуск в исследованных экономиках.

Существенное влияние на развитие эмпирических исследований в области оценки вклада государственных и частных инвестиций в экономический рост с использованием данных развивающихся экономик оказала работа М. Хана и К. Рейнхарт<sup>1</sup>. Результаты расчетов, проведенных по выборке 24 развивающихся стран, показали более важную роль частных инвестиций по сравнению с государственными в обеспечении экономического роста для этой группы стран. Это позволило сформулировать рекомендацию по ограничению государственных инвестиций сферой базовой инфраструктуры и созданию благоприятных условий для активизации частных инвестиций.

Позднее М. Хан и М. Кумар оценили сравнительный вклад государственных и частных инвестиций в экономический рост на расширенной выборке 95 развивающихся экономик за период с 1970 по 1990 г. [15]. Их эмпирические результаты подтвердили более ранние выводы о том, что роль частных инвестиций как фактора экономического роста в условиях развивающихся экономик более значима, чем государственных. Исследование С. Девераджана и соавторов с использованием выборки 43 развитых и развивающихся стран показало, что

---

<sup>1</sup>*Khan M.S., Reinhart C.M. Private Investment and Economic Growth in Developing Countries. IMF Working Paper WP/89/60, 1989. URL: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=884880#](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=884880#)*

государственные инвестиции оказывают положительное влияние на экономический рост в развитых странах, но отрицательное – в развивающихся [16].

Более низкая эффективность государственных инвестиций в развивающихся странах по сравнению с развитыми объясняется в литературе низким качеством отбора проектов и коррупцией, что приводит к тому, что ценность создаваемых в общественном секторе капитальных благ оказывается существенно меньше вкладываемых в них государственных инвестиций [17, 18]. Хотя развивающиеся страны характеризуются существенно худшей инфраструктурной обеспеченностью, государственные инвестиции демонстрируют более высокую эффективность в развитых странах благодаря институциональной среде, препятствующей неэффективному расходованию бюджетных инвестиционных ресурсов, и гораздо более качественным системам управления государственными инвестициями.

Исследования влияния государственных инвестиций на экономический рост с использованием данных регионов различных стран мира также дают неоднозначные результаты. Так, Ч. Халтен и Р. Шваб [8] и Д. Хольц-Иакин [11] не выявили положительного влияния государственных инвестиций на экономическую динамику штатов США; Ж. Гонзалес-Парамо и Д. Мартинез обнаружили отрицательное влияние государственных инвестиций на экономический рост регионов Испании [19]. В то же время А. Родригез-Посе и соавторы выявили положительное влияние государственных инвестиций на динамику экономического развития префектур Греции [20]. Изучению влияния государственных инвестиций на динамику экономического развития российских регионов посвящены работы А.В. Белова, в которых на данных с 1997 по 2009 г. было выявлено положительное влияние инвестиций из регионального бюджета и отрицательное влияние инвестиций из федерального бюджета на экономическое развитие российских регионов [21, 22].

Эмпирический анализ взаимосвязей между государственными и частными инвестициями как на страновом, так и на региональном уровнях также дает неоднозначные результаты. Например, Э. Кавалло и К. Дауде изучили взаимосвязь между государственными и частными инвестициями с использованием данных по 116 странам за период с 1980 по 2006 г. [23]. Результаты расчетов показали, что повышение государственных инвестиций на 1% приводит к сокращению частных инвестиций на 0,22%. Они объяснили это тем, что в условиях слабых институтов и финансовых ограничений эффект вытеснения в среднем превышает стимулирующий эффект, обусловленный повышением предельной производительности частных инвестиций, благодаря росту инфраструктурной обеспеченности. В то же время в странах с более качественными институтами и лучшими возможностями заимствований на глобальных рынках капитала негативного влияния роста государственных инвестиций на частные не наблюдается. Однако в работе Л. Эрдена и Р. Холкомбе были продемонстрированы свидетельства положительной взаимосвязи между государственными и частными инвестициями по выборке 19 развивающихся стран [24].

В исследовании Т. Мийазаки были выявлены эффекты вытеснения государственными инвестициями частных в депрессивных префектурах Японии, что позволило поставить под сомнение обоснованность и результативность выравнивающей региональной политики, предусматривающей направление государственных инвестиций в проблемные регионы [25]. Однако в работе Д. Мартинез-Лопеза было выявлено положительное влияние государственных инвестиций на экономическое развитие регионов Испании [26].

Целью нашего исследования является оценка влияния структуры инвестиций по источникам финансирования на экономическую динамику российских регионов, а также изучение взаимосвязей между государственными и частными инвестициями в российских условиях. В составе государственных инвестиций мы будем выделять инвестиции из федерального бюджета и консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации, а в составе частных инвестиций – иностранные инвестиции и инвестиции российского частного капитала. В качестве источника данных использованы материалы статистических сборников Росстата «Регионы России. Социально-экономические показатели».

В связи с тем, что методология расчета показателей иностранных инвестиций, приводимых в сборниках Росстата, неоднократно менялась, что делает показатели различных лет несопоставимыми, мы использовали показатели за период с 2010 по 2019 г., за который доступны данные об иностранных инвестициях по сопоставимой методологии. При этом долю иностранных инвестиций в общей структуре инвестиций региона будем рассчитывать по формуле  $f_i = f_o + f_c / 2$ , где  $f_o$  – доля иностранных инвестиций в распределении инвестиций в основной капитал по формам собственности,  $f_c$  – доля совместных российских и иностранных инвестиций в распределении инвестиций в основной капитал по формам собственности.

Динамика доли инвестиций в основной капитал, поступающих из различных источников финансирования, в суммарном ВРП всех регионов Российской Федерации за 2010–2019 гг. представлена в *табл. 1*. Как видно, за последнее десятилетие инвестиционная активность в российской экономике снизилась: доля всех инвестиций в ВРП сократилась с 24,28% в 2010 г. до 20,37% в 2019 г. Это обусловлено такими хорошо известными факторами, как снижение нефтегазовых доходов, введение антироссийских санкций и ответных мер со стороны российского государства, отток капитала из страны [27].

При этом наиболее активно сокращались федеральные инвестиции (доля в ВРП за 10 лет снизилась на 36,2%). Доля в ВРП инвестиций из консолидированных бюджетов субъектов Федерации сократилась на 24,9%, иностранных инвестиций – на 20,8%, частных инвестиций – на 11,4%. Снижение инвестиционной активности сопровождалось снижением темпов роста российской экономики. Однако в различных регионах эти процессы протекали по-разному. Отличалась и отдача от

разных видов инвестиций по источникам финансирования по критерию их вклада в экономический рост.

Для оценки влияния государственных и частных инвестиций на темпы роста экономики российских регионов была использована модификация модели Мэнкью – Ромера – Вейла [28], учитывающая различие источников финансирования инвестиций в основной капитал российских регионов:

$$\Delta \ln(y_{i,t}) = b_1 \ln(y_{i,t-1}) + b_{21} \ln(\text{ifed}_{i,t-2} + 1) + b_{22} \ln(\text{ireg}_{i,t-2} + 1) + b_{23} \ln(\text{ipri}_{i,t-2} + 1) + b_{24} \ln(\text{ifdi}_{i,t-2} + 1) + b_3 \ln(\text{pgr}_{i,t-1} + 1) + b_4 \Delta \ln(\text{pop}_{i,t-1}) + \mu_i + \tau_t + \varepsilon_{i,t},$$

где  $\Delta \ln(y_{i,t})$  – темп прироста реального ВВП на душу населения в регионе  $i$  в году  $t$ ;  $y_{i,t} = Y_{i,t} / \text{pop}_{i,t} / \text{fix}_{i,t}$ ;  $Y_{i,t}$  – номинальный ВВП региона;  $\text{pop}_{i,t}$  – численность населения региона;  $\text{fix}_{i,t}$  – стоимость фиксированного набора товаров и услуг в регионе;  $\text{ifed}_{i,t}$  – доля инвестиций из федерального бюджета в ВВП региона в процентах;  $\text{ireg}_{i,t}$  – доля инвестиций из консолидированного бюджета региона в ВВП региона в процентах;  $\text{ipri}_{i,t}$  – доля частных инвестиций в ВВП региона в процентах без учета иностранных инвестиций,  $\text{ifdi}_{i,t}$  – доля иностранных инвестиций в ВВП региона в процентах;  $\text{pgr}_{i,t}$  – доля аспирантов в численности населения региона;  $\mu_i$  – индивидуальный эффект региона;  $\tau_t$  – временной эффект;  $\varepsilon_{i,t}$  – случайная ошибка.

В отличие от модели Мэнкью – Ромера – Вейла, в модифицированной модели рассматриваются четыре вида инвестиций в основной капитал в зависимости от источника финансирования. В связи с длительностью инвестиционного цикла и проблемой возможного существования обратной зависимости инвестиций от темпов роста ВВП переменные инвестиций лагируются на два года. В качестве переменной инвестиций в человеческий капитал рассматривается доля аспирантов в численности населения региона. Также оценивались регрессии, в которых вместо этой переменной в качестве характеристик человеческого капитала использовались доля занятых с высшим образованием и доля исследователей с учеными степенями в общей численности занятых, однако это не повлияло на полученные результаты. Неоднородность регионов по другим показателям учитывается с использованием индивидуальных эффектов регионов, а факторы делового цикла – с использованием временных эффектов.

Для проверки устойчивости результатов модель оценивалась тремя методами – с использованием фиксированных и случайных эффектов регионов и системным обобщенным методом моментов (методом Бланделла – Бонда, ОММ [29]). Для всех регрессий гипотеза об отсутствии объясняющей способности уверенно отвергается. Тест Хаусмана свидетельствует, что оценки модели с фиксированными эффектами более обоснованы по сравнению с оценками модели со случайными эффектами. Однако в случае, когда количество объектов (регионов) существенно превышает количество используемых тактов времени, результаты могут быть искажены [30].

При оценке системным ОММ в качестве инструментов использовались два лага объясняющих переменных. Автокорреляция остатков второго порядка отсутствует, что свидетельствует о выполнении предпосылок модели. Тест Хансена свидетельствует о выполнении условия экзогенности инструментов.

Результаты расчетов (табл. 2) свидетельствуют, что наибольшее положительное влияние на экономический рост российских регионов оказывает привлечение иностранных инвестиций. Это согласуется с результатами микроэконометрических исследований по данным различных стран мира, свидетельствующих о повышенной эффективности хозяйственной деятельности предприятий с иностранными инвестициями [31]. Однако высокое положительное значение коэффициента при переменной иностранных инвестиций может объясняться не только повышенной эффективностью проектов, реализуемых с привлечением иностранного капитала, но и тем, что наилучшие институциональные условия для экономического роста (в том числе за счет проектов, реализуемых российскими инвесторами) сформированы в регионах, которые сумели создать благоприятный инвестиционный климат для иностранных инвесторов [32]. Тем не менее следует отметить, что существенное повышение темпов роста российской экономики невозможно без активизации притока иностранных инвестиций, что в настоящее время осложняется воздействием геополитических факторов.

Коэффициент при переменной доли частных инвестиций в ВРП положителен, но статистически значим только в спецификации со случайными эффектами. В российских условиях факторы макроэкономической конъюнктуры, проявляющиеся на глобальном и национальном уровнях и учитываемые в модели с помощью временных эффектов, оказывают большее влияние на экономический рост, чем частные инвестиции, осуществляемые на уровне региона. Полученные результаты согласуются с оценками О. Демидовой и Э. Камаловой, которые не выявили статистически значимого влияния инвестиций (среди которых наибольший удельный вес принадлежит именно частным инвестициям) на рост реального ВРП.

Коэффициент при переменной доли федеральных инвестиций в ВРП отрицателен и статистически значим согласно оценкам системного ОММ и модели со случайными эффектами, хотя и незначим согласно оценкам модели с фиксированными эффектами. Этот вывод согласуется с результатами А.В. Белова, полученными на данных с 1997 по 2009 г. [21, 22], заключениями М.Е. Косова о низкой эффективности бюджетных инвестиций в российской экономике на современном этапе [27], а также результатами зарубежных исследований, использовавших данные развивающихся экономик. Возможные причины могут быть связаны с приоритетной ориентацией федеральных инвестиций на достижение социально-политических, а не экономических целей (проведение Олимпийских игр, чемпионата мира по футболу и саммита стран – членов Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества, восстановление Чечни, развитие инфраструктуры

Крыма и т.п.), но могут также свидетельствовать и о неэффективности отбора проектов и управления их реализацией.

Проблемы функционирования российской системы управления федеральными инвестициями обусловлены следующими факторами:

- решения об инвестировании бюджетных средств принимаются без проведения количественной оценки издержек, выгод и рисков проекта при различных вариантах его реализации;
- решения о государственной финансовой поддержке инвестиционных проектов принимаются в отношении узкого круга субъектов, что не соответствует условиям добросовестной конкуренции;
- механизмы ответственности должностных лиц за результаты государственных инвестиций не отработаны или применяются избирательно [27].

Кроме того, в условиях ограниченности федеральных инвестиционных ресурсов наблюдается их дефицит для финансирования конкурентоспособных регионов, где можно ожидать максимальной отдачи от инвестиций, и концентрация на поддержке слаборазвитых и депрессивных регионов, где отдача от инвестиций минимальна [33, 34].

Зарубежные исследования показывают, что инвестиции оказывают влияние на динамику экономического роста не только в том регионе, в котором они осуществляются, но и на развитие соседних регионов [20]. Для проверки гипотезы о влиянии инвестиций на развитие соседних регионов в состав объясняющих переменных модели были включены пространственные лаги структуры инвестиций по источникам финансирования:

$$\begin{aligned} \Delta \ln(y_{i,t}) = & b_1 \ln(y_{i,t-1}) + b_{21} \ln(\text{ifed}_{i,t-2} + 1) + b_{22} \ln(\text{ireg}_{i,t-2} + 1) + b_{23} \ln(\text{ipri}_{i,t-2} + 1) + \\ & + b_{24} \ln(\text{ifdi}_{i,t-2} + 1) + b_{31} SL[\ln(\text{ifed}_{i,t-2} + 1)] + b_{32} SL[\ln(\text{ireg}_{i,t-2} + 1)] + b_{33} SL[\ln(\text{ipri}_{i,t-2} + 1)] + \\ & + b_{34} SL[\ln(\text{ifdi}_{i,t-2} + 1)] + b_4 \ln(\text{pgr}_{i,t-1} + 1) + b_5 \Delta \ln(\text{pop}_{i,t-1}) + \mu_i + \tau_t + \varepsilon_{i,t}. \end{aligned}$$

Пространственные лаги  $SL$  для каждого региона являются средневзвешенными значений соответствующей переменной в других регионах [35]. Для задания пространственных весов в данной статье использовалась матрица соседства, элементы которой  $w_{ij} = 1 / a_i$ , если регионы  $i$  и  $j$  имеют общие границы,  $a_i$  – количество регионов, с которыми граничит регион  $i$ , и  $w_{ij} = 0$ , если таких границ регионы не имеют или  $i = j$ .

Пространственный лаг логарифма доли инвестиций в основной капитал, профинансированных за счет средств федерального бюджета, рассчитывался как

$$SL(\ln(\text{ifed}_{i,t} + 1)) = \sum_{j=1}^n w_{ij} \ln(\text{ifed}_{j,t} + 1).$$

Аналогичным образом рассчитывались пространственные лаги других компонент инвестиций. Поскольку данные по Республике Крым и Севастополю доступны только с 2014 г., при использовании модели с пространственными лагами они не использовались (поскольку в противном случае пространственные лаги для различных лет нельзя рассчитать по единой методике), и модель оценивалась по данным 83 регионов.

Результаты расчетов не выявили существенного влияния инвестиционной активности в соседних регионах на динамику экономического роста. Статистически значимым оказалось только положительное влияние иностранных инвестиций в соседних регионах на рост ВРП. Однако этот эффект выявляется только при использовании системного ОММ и не является статистически значимым при использовании моделей с фиксированными и случайными эффектами.

Отрицательное влияние федеральных инвестиций на динамику экономического роста может быть связано не только с низким качеством отбора проектов, их неэффективной реализацией и приоритетностью социально-политических критериев при выборе объектов инвестиций, но и с эффектом вытеснения частных инвестиций. Для проверки этой гипотезы, а также изучения взаимосвязи частных инвестиций с инвестициями, поступающими из других источников финансирования, было использовано уравнение вида

$$\ln(\text{ipri}_{i,t} + 1) = b_1 \ln(\text{ifed}_{i,t} + 1) + b_2 \ln(\text{ireg}_{i,t} + 1) + b_3 \ln(\text{ifdi}_{i,t} + 1) + b_4 \ln(y_{i,t}) + \mu_i + \tau_t + \varepsilon_{i,t}.$$

Для оценки использовались спецификации с фиксированными и случайными эффектами, а также системный ОММ. При использовании системного ОММ в правую часть уравнения также включался лаг зависимой переменной.

Результаты расчетов (*табл. 3–6*) показали, что федеральные инвестиции не оказывают статистически значимого влияния на частные инвестиции, но инвестиции из регионального бюджета и прямые иностранные инвестиции стимулируют частные инвестиции. Это также свидетельствует о том, что значительная часть федеральных инвестиций ориентирована на решение социальных и политических задач, а не на стимулирование экономического роста. В то же время инвестиции из регионального бюджета и иностранные инвестиции формируют благоприятные условия для привлечения частных инвестиций.

Оценка регрессии с квадратичной зависимостью логарифма частных инвестиций от логарифмов инвестиций, поступающих из других источников финансирования, позволила выявить нелинейный эффект только для одного типа инвестиций – поступающих из консолидированного бюджета региона. По мере роста доли

инвестиций из регионального бюджета в структуре ВРП их позитивное влияние на привлечение частных инвестиций ослабевает и достигает максимума на уровне 4,7%. Однако этот уровень достаточно высок, и его превышают только 4 региона – Чеченская Республика, Республика Ингушетия, Республика Дагестан и Республика Алтай, где инвестиции регионального бюджета в значительной мере осуществляются за счет трансфертов, получаемых из федерального бюджета. Однако при использовании системного ОММ гипотеза о нелинейном характере зависимости частных инвестиций от инвестиций из консолидированного бюджета региона не подтверждается.

Для оценки влияния инвестиционной активности в соседних регионах на инвестиционную активность в данном регионе было использовано уравнение вида

$$\begin{aligned} \ln(ipri_{i,t} + 1) = & b_{11} \ln(ified_{i,t} + 1) + b_{12} \ln(ireg_{i,t} + 1) + b_{13} \ln(ifdi_{i,t} + 1) + \\ & + b_{20} SL[\ln(ipri_{i,t} + 1)] + b_{21} SL[\ln(ified_{i,t} + 1)] + b_{22} SL[\ln(ireg_{i,t} + 1)] + \\ & + b_{23} SL[\ln(ified_{i,t} + 1)] + b_3 \ln(y_{i,t}) + \mu_i + \tau_t + \varepsilon_{i,t}. \end{aligned}$$

Результаты расчетов с использованием моделей с фиксированными и случайными эффектами (*табл. 7*) показали, что федеральные инвестиции в соседних регионах оказывают неблагоприятное влияние на рост активности частных инвесторов в данном регионе, а частные инвестиции в соседних регионах – благоприятное. Однако соответствующие коэффициенты не являются статистически значимыми при использовании системного ОММ, хотя и сохраняют те же знаки.

В целом проведенные расчеты показали низкую эффективность федеральных бюджетных инвестиций с точки зрения их вклада в решение задач повышения темпов экономического роста и стимулирования инвестиционной активности частного бизнеса, а также продемонстрировали повышенную отдачу от иностранных инвестиций. Таким образом, введение США, Европейским союзом и рядом других стран санкций, ограничивших возможности российских регионов по привлечению иностранных инвестиций, оказало ощутимое влияние на снижение темпов экономического роста как на федеральном, так и региональном уровнях. Решение стратегических задач по повышению темпов роста российской экономики требует проведения системной работы по улучшению инвестиционного климата для иностранных и частных инвестиций, что осложняется сложившейся геополитической ситуацией.

Необходимо также принятие мер по повышению эффективности бюджетных инвестиций, среди которых можно отметить:

- внедрение в практику управления общественными финансами современных подходов к количественной оценке издержек, выгод и рисков общественно значимых инвестиционных проектов;

- разделение рисков государственных инвестиций с частным капиталом на основе развития механизмов государственно-частного партнерства;
- ужесточение ответственности должностных лиц, осуществляющих реализацию инвестиционных проектов, финансируемых из государственного бюджета;
- стимулирование конкуренции, в том числе применительно к обеспечению возможности получения государственной поддержки при реализации общественно значимых инвестиционных проектов для широкого круга предпринимателей.

**Таблица 1**

**Динамика доли инвестиций в основной капитал, поступающих из различных источников финансирования, в суммарном ВРП всех регионов Российской Федерации**

**Table 1**

**Trends in the share of investments in fixed assets from various sources of financing, in the total GRP of all regions of the Russian Federation**

Год	Доля федеральных инвестиций в ВРП, %	Доля инвестиций консолидированных бюджетов регионов в ВРП	Доля частных инвестиций в ВРП	Доля иностранных инвестиций в ВРП	Доля всех инвестиций в ВРП
2010	2,43	2,31	17,16	2,39	24,28
2011	2,46	2,21	17,43	2,21	24,31
2012	2,45	2,07	17,6	3,1	25,21
2013	2,49	2,24	17,41	2,72	24,86
2014	2,11	1,88	17,04	2,45	23,49
2015	2,39	1,48	14,73	2,54	21,14
2016	1,84	1,4	14,11	2,4	19,75
2017	1,71	1,57	14,45	2,37	20,1
2018	1,5	1,52	14,57	2,13	19,71
2019	1,55	1,73	15,2	1,89	20,37

*Источник:* авторская разработка по данным Росстата

*Source:* Authoring, based on the Rosstat data

**Таблица 2****Результаты оценки влияния государственных и частных инвестиций на темпы роста реального ВРП российских регионов****Table 2****Results of the estimation of the impact of public and private investments on growth rates of real GRP in Russian regions**

Независимая переменная	Модель с фиксированными эффектами	Модель со случайными эффектами	Системный ОММ
$\ln(y_{t-1})$	-0,236*** (0,018)	-0,091*** (0,021)	-0,112*** (0,028)
$\ln(ifed_{t-2}+1)$	-0,006 (0,016)	-0,036*** (0,012)	-0,041** (0,017)
$\ln(ireg_{t-2}+1)$	0,018 (0,038)	0,021 (0,018)	-0,007 (0,039)
$\ln(ipri_{t-2}+1)$	0,024 (0,02)	0,020** (0,01)	0,029 (0,021)
$\ln(fdi_{t-2}+1)$	0,044 (0,028)	0,053*** (0,016)	0,061** (0,026)
$\ln(pgr_{i,t-1}+1)$	0,453 (0,279)	0,234 (0,295)	0,29 (0,249)
$\Delta \ln(pop_{i,t-1})$	4,794** (2,213)	1,779 (1,108)	2,611 (1,979)
Временные эффекты	Да	Да	Да
F-статистика (p-значение)	0	-	-
Тест Вальда (p-значение)	-	0	0
Тест Хаусмана (p-значение)	-	0	-
Тест AR(2) Ареллано – Бонда (p-значение)	-	-	0,156
Тест Хансена (p-значение)	-	-	1

*Примечание.* В скобках приведены устойчивые стандартные ошибки, кластеризованные по регионам; \*\*\* коэффициент статистически значим на уровне 1%, \*\* коэффициент статистически значим на уровне 5%, \* – коэффициент статистически значим на уровне 10%.

*Источник:* авторская разработка по данным Росстата

*Source:* Authoring, based on the Rosstat data

**Таблица 3**

**Результаты оценки влияния государственных и частных инвестиций на темпы роста реального ВРП российских регионов с учетом пространственных эффектов**

**Table 3**

**Results of the estimation of the impact of public and private investments on growth rates of real GRP in Russian regions, considering spatial spillover effects**

Независимая переменная	Модель с фиксированными эффектами	Модель со случайными эффектами	Системный ОММ
$\ln(y_{t-1})$	-0,235*** (0,019)	-0,095*** (0,022)	-0,097** (0,042)
$\ln(ired_{t-2}+1)$	-0,009 (0,018)	-0,034*** (0,012)	-0,046* (0,025)
$\ln(ireg_{t-2}+1)$	0,012 (0,04)	0,023 (0,019)	0,019 (0,039)
$\ln(ipri_{t-2}+1)$	0,028 (0,021)	0,024** (0,011)	0,012 (0,016)
$\ln(fdi_{t-2}+1)$	0,044* (0,026)	0,05*** (0,017)	0,047** (0,021)
$SL[\ln(ired_{t-2}+1)]$	-0,039 (0,033)	-0,013 (0,012)	-0,026 (0,028)
$SL[(ireg_{t-2}+1)]$	0,059 (0,052)	0,029 (0,028)	0,075 (0,048)
$SL[(ipri_{t-2}+1)]$	-0,016 (0,027)	-0,016 (0,017)	-0,023 (0,039)
$SL[\ln(fdi_{t-2}+1)]$	0,054 (0,044)	0,036 (0,025)	0,06** (0,03)
$\ln(pgr_{t-1}+1)$	0,495 (0,298)	0,325 (0,302)	0,293 (0,329)
$\Delta \ln(pop_{t-1})$	3,87 (2,499)	1,947 (1,323)	1,918 (1,737)
Временные эффекты	Да	Да	Да
F-статистика (p-значение)	0	-	-
Тест Вальда (p-значение)	-	0	0
Тест Хаусмана (p-значение)	-	0,001	-
Тест AR(2) Ареллано – Бонда (p-значение)	-	-	0,127
Тест Хансена (p-значение)	-	-	10

*Источник:* авторская разработка по данным Росстата

*Source:* Authoring, based on the Rosstat data

**Таблица 4**

**Результаты оценки влияния государственных и иностранных инвестиций на частные инвестиции с использованием модели с фиксированными эффектами**

**Table 4**

**Results of the estimation of the impact of public and foreign investments on private investments, using a fixed effects model**

Независимая переменная	M4.1	M4.2	M4.3
$\ln(\text{ifed}_{i,t+1})$	0,026 (0,054)	0,15 (0,13)	0,029 (0,051)
$\ln(\text{ifed}_{i,t+1})^2$	–	–0,036 (0,044)	–
$\ln(\text{ireg}_{i,t+1})$	0,222** (0,094)	0,651** (0,258)	0,731*** (0,265)
$\ln(\text{ireg}_{i,t+1})^2$	–	–0,181** (0,09)	–0,21** (0,089)
$\ln(\text{ifdi}_{i,t+1})$	0,115** (0,051)	0,262 (0,158)	0,111** (0,049)
$\ln(\text{ifdi}_{i,t+1})^2$	–	–0,059 (0,062)	–
$\ln(y_i)$	–0,116 (0,076)	–0,121* (0,072)	–0,119 (0,073)
Временные эффекты	Да	Да	Да
F-статистика (p-значение)	0	0	0

Источник: авторская разработка по данным Росстата

Source: Authoring, based on the Rosstat data

**Таблица 5**

**Результаты оценки влияния государственных и иностранных инвестиций на частные инвестиции с использованием модели со случайными эффектами**

**Table 5**

**Results of the estimation of the impact of public and foreign investments on private investments, using a random effects model**

Независимая переменная	M5.1	M5.2	M5.3
$\ln(\text{ifed}_{i,t+1})$	–0,009 (0,044)	0,125 (0,122)	–0,003 (0,043)
$\ln(\text{ifed}_{i,t+1})^2$	–	–0,038 (0,04)	–
$\ln(\text{ireg}_{i,t+1})$	0,173* (0,091)	0,592** (0,263)	0,673** (0,272)
$\ln(\text{ireg}_{i,t+1})^2$	–	–0,172* (0,095)	–0,204** (0,095)
$\ln(\text{ifdi}_{i,t+1})$	0,142*** (0,051)	0,293* (0,161)	0,136*** (0,049)
$\ln(\text{ifdi}_{i,t+1})^2$	–	–0,061 (0,065)	–
$\ln(y_i)$	–0,02 (0,071)	–0,02 (0,069)	–0,024 (0,068)
Временные эффекты	Да	Да	Да
Тест Вальда (p-значение)	0	0	0
Тест Хаусмана (p-значение)	0	0	0

Источник: авторская разработка по данным Росстата

Source: Authoring, based on the Rosstat data

**Таблица 6**

**Результаты оценки влияния государственных и иностранных инвестиций на частные инвестиции при использовании системного обобщенного метода моментов**

**Table 6**

**Results of the estimation of the impact of public and foreign investments on private investments, using the system generalized method of moments**

<b>Независимая переменная</b>	<b>M6.1</b>	<b>M6.2</b>	<b>M6.3</b>
$\ln(ipri_{t-1}+1)$	0,609*** (0,059)	0,656*** (0,054)	0,636*** (0,055)
$\ln(ife_{t+1})$	-0,044 (0,046)	0,169 (0,165)	-0,074* (0,042)
$\ln(ife_{t+1})^2$	-	-0,07 (0,048)	-
$\ln(ireg_{t+1})$	0,25*** (0,082)	0,215 (0,254)	0,417* (0,234)
$\ln(ireg_{t+1})^2$	-	-0,019 (0,099)	-0,104 (0,087)
$\ln(ifdi_{t+1})$	0,165*** (0,054)	0,232 (0,158)	0,144*** (0,047)
$\ln(ifdi_{t+1})^2$	-	-0,035 (0,059)	-
$\ln(y_t)$	0,002 (0,056)	0,048 (0,059)	0,037 (0,056)
Временные эффекты	Да	Да	Да
Тест Вальда ( <i>p</i> -значение)	0	0	0
Тест AR(2) Ареллано – Бонда ( <i>p</i> - значение)	0,052	0,04	0,047
Тест Хансена ( <i>p</i> - значение)	1	1	1

*Источник:* авторская разработка по данным Росстата

*Source:* Authoring, based on the Rosstat data

**Таблица 7**

**Результаты оценки влияния государственных и иностранных инвестиций на частные инвестиции с учетом пространственных эффектов**

**Table 7**

**Results of the estimation of the impact of public and foreign investments on private investments, considering spatial spillover effects**

Независимая переменная	Модель с фиксированными эффектами	Модель со случайными эффектами	Системный ОММ
$\ln(ipri_{t-1}+1)$	-	-	0,627*** (0,056)
$\ln(ified_t+1)$	0,009 (0,052)	-0,017 (0,046)	-0,032 (0,049)
$\ln(ireg_t+1)$	0,255*** (0,096)	0,197** (0,094)	0,162* (0,084)
$\ln(fdi_t+1)$	0,118** (0,052)	0,143*** (0,053)	0,146*** (0,056)
$SL[\ln(ified_t+1)]$	-0,148* (0,081)	-0,134** (0,061)	-0,137 (0,098)
$SL[\ln(ireg_t+1)]$	0,061 (0,125)	0,125 (0,114)	0,268 (0,182)
$SL[\ln(ipri_t+1)]$	0,313*** (0,11)	0,19* (0,112)	-0,033 (0,116)
$SL[\ln(fdi_t+1)]$	0,055 (0,068)	0,029 (0,069)	0,135 (0,091)
$\ln(y_t)$	-0,104** (0,078)	-0,044 (0,065)	-0,058 (0,065)
Временные эффекты	Да	Да	Да
F-статистика (p-значение)	0	-	-
Ткст Вальда (p-значение)	-	0	0
Тест Хаусмана (p-значение)	-	0	-
Тест AR(2) Ареллано – Бонда (p-значение)	-	-	0,096
Тест Хансена (p-значение)	-	-	1

Источник: авторская разработка по данным Росстата

Source: Authoring, based on the Rosstat data

**Список литературы**

1. *Makuyana G., Odhiambo N.M.* Public and Private Investment and Economic Growth: A Review. *The Journal of Accounting and Management*, 2016, vol. 6, iss. 2, pp. 25–42. URL: <https://hrcak.srce.hr/177192>
2. *Aschauer D.* Is public expenditure productive? *Journal of Monetary Economics*, 1989, vol. 23, iss. 2, pp. 167–200. URL: [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(89\)90047-0](https://doi.org/10.1016/0304-3932(89)90047-0)
3. *Aschauer D.* Does public capital crowd out private capital? *Journal of Monetary Economics*, 1989, vol. 24, iss. 2, pp. 171–188. URL: [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(89\)90002-0](https://doi.org/10.1016/0304-3932(89)90002-0)
4. *Munnell A.H.* Why has productivity growth declined? Productivity and public investment. *New England Economic Review*, 1990, January/February, pp. 3–22. URL: <https://ideas.repec.org/a/fip/fedbne/y1990ijanp3-22.html>

5. Munnell A.H. How does public infrastructure affect regional economic performance? *New England Economic Review*, 1990, September, pp. 11–32.  
URL: <http://www.bostonfed.org/economic/neer/neer1990/neer590b.pdf>
6. Berndt E.R., Hansson B. Measuring the contribution of public infrastructure capital in Sweden. *The Scandinavian Journal of Economics*, 1992, vol. 94, pp. S151–S168.  
URL: <https://doi.org/10.2307/3440255>
7. Nadiri M.I., Mamuneas T.P. The effects of public infrastructure and R&D capital on the cost structure and performance of US manufacturing industries. *The Review of Economics and Statistics*, 1994, vol. 76, no. 1, pp. 22–37.  
URL: <https://doi.org/10.2307/2109823>
8. Hulten C., Schwab R. Public capital formation and the growth of regional manufacturing industries. *National Tax Journal*, 1991, vol. 44, no. 4, part 1, pp. 76–92.  
URL: <https://doi.org/10.1086/NTJ41788927>
9. Garcia-Mila T., McGuire T.J. The contribution of publicly provided inputs to states' economies. *Regional Science and Urban Economics*, 1992, vol. 22, iss. 2, pp. 229–241. URL: [https://doi.org/10.1016/0166-0462\(92\)90013-Q](https://doi.org/10.1016/0166-0462(92)90013-Q)
10. Evans P., Karras G. Are government activities productive? Evidence from a panel of US states. *The Review of Economics and Statistics*, 1994, vol. 76, iss. 1, pp. 1–11.  
URL: <https://doi.org/10.2307/2109821>
11. Holtz-Eakin D. Public-sector capital and the productivity puzzle. *The Review of Economics and Statistics*, 1994, vol. 76, iss. 1, pp. 12–21.  
URL: <http://dx.doi.org/10.2307/2109822>
12. Holtz-Eakin D., Schwartz A.E. Spatial productivity spillovers from public infrastructure: Evidence from state highways. *International Tax and Public Finance*, 1995, vol. 2, iss. 3, pp. 459–468. URL: <https://doi.org/10.1007/BF00872777>
13. Garcia-Mila T., McGuire T.J., Porter R.H. The Effect of Public Capital in State-level Production Functions Reconsidered. *The Review of Economics and Statistics*, 1996, vol. 78, no. 1, pp. 177–180. URL: <http://dx.doi.org/10.2307/2109857>
14. Afonso A., Aubyn M. Macroeconomic rates of return of public and private investment: crowding-in and crowding-out effects. *The Manchester School*, 2009, vol. 77, no. 1, pp. 21–39. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9957.2009.02117.x>
15. Khan M.S., Kumar M.S. Public and private investment and the growth process in developing countries. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 1997, vol. 59, no. 1, pp. 69–88. URL: <https://doi.org/10.1111/1468-0084.00050>
16. Devarajan S., Swaroop V., Zou H.-F. The composition of public expenditure and economic growth. *Journal of Monetary Economics*, 1996, vol. 37, iss. 2, pp. 313–344.  
URL: [https://doi.org/10.1016/S0304-3932\(96\)90039-2](https://doi.org/10.1016/S0304-3932(96)90039-2)

17. Pritchett L. The tyranny of concepts: CUDIE (cumulated, depreciated, investment effort) is NOT capital. *Journal of Economic Growth*, 2000, vol. 5, iss. 4, pp. 361–384. URL: <https://doi.org/10.1023/A:1026551519329>
18. Dabla-Norris E., Brumby J., Kyobe A. et al. Investing in public investment: an index of public investment efficiency. *Journal of Economic Growth*, 2012, vol. 17, iss. 3, pp. 235–266. URL: <https://doi.org/10.1007/s10887-012-9078-5>
19. Gonzales-Paramo J.M., Martinez D. Convergence across Spanish regions: New evidence on the effects of public investment. *The Review of Regional Studies*, 2003, vol. 33, iss. 2, pp. 184–205. URL: <https://doi.org/10.52324/001c.8422>
20. Rodriguez-Pose A., Psycharis Y., Tselios V. Public investment and regional growth and convergence: Evidence from Greece. *Papers in Regional Science*, 2012, vol. 91, iss. 3, pp. 543–568. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1435-5957.2012.00444.x>
21. Белов А.В. Теоретические и практические вопросы исследования бюджетных инвестиций в современной России // Журнал экономической теории. 2012. № 4. С. 85–96.
22. Belov A.V. Tax revenues, public investments and economic growth rates: evidence from Russia. *Journal of Tax Reform*, 2018, vol. 4, no. 1, pp. 45–56. URL: <http://dx.doi.org/10.15826/jtr.2018.4.1.044>
23. Cavallo E., Daude C. Public investment in developing countries: A blessing or a curse? *IDB Working Paper*, 2008, no. 547, pp. 65–81. URL: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1820935>
24. Erden L., Holcombe R. The effects of public investment on private investment in developing economies. *Public Finance Review*, 2005, vol. 33, no. 5, pp. 575–602. URL: <https://doi.org/10.1177/1091142105277627>
25. Miyazaki T. Interactions between regional public and private investment: evidence from Japanese prefectures. *The Annals of Regional Science*, 2018, vol. 60, iss. 1, pp. 195–210. URL: <https://doi.org/10.1007/s00168-017-0852-3>
26. Martinez-Lopez D. Linking public investment to private investment. The case of Spanish regions. *International Review of Applied Economics*, 2006, vol. 20, no. 4, pp. 411–423. URL: <https://doi.org/10.1080/02692170600873996>
27. Косов М.Е. Формы реализации бюджетных инвестиций, повышение их эффективности // Экономический анализ: теория и практика. 2019. Т. 18. Вып. 1. С. 83–95. URL: <https://doi.org/10.24891/ea.18.1.83>
28. Mankiw N.G., Romer D., Weil D.N. A contribution to the empirics of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 1992, vol. 107, no. 2, pp. 407–437. URL: [https://eml.berkeley.edu/~dromer/papers/MRW\\_QJE1992.pdf](https://eml.berkeley.edu/~dromer/papers/MRW_QJE1992.pdf)

29. *Blundell R., Bond S.* Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 1998, vol. 87, iss. 1, pp. 115–143.  
URL: <https://www.ucl.ac.uk/~uctp39a/Blundell-Bond-1998.pdf>
30. *Clark T.S., Linzer D.A.* Should I use fixed or random effects? *Political Science Research and Methods*, 2015, vol. 3, iss. 2, pp. 399–408.  
URL: <https://doi.org/10.1017/psrm.2014.32>
31. *Шевченко И.В., Александрова Е.Н., Кравченко Т.Е.* Роль инвестиций в реализации стратегии экономического роста // *Финансы и кредит*. 2006. № 32. С. 25–35.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-investitsiy-v-realizatsii-strategii-ekonomicheskogo-rosta>
32. *Драпкин И.М., Лукьянов С.А., Бокова А.А.* Влияние прямых иностранных инвестиций на внутренние инвестиции в российской экономике // *Вопросы экономики*. 2020. № 5. С. 69–85.  
URL: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2020-5-69-85>
33. *Демидова О., Камалова Э.* Пространственно-эконометрическое моделирование экономического роста российских регионов: имеют ли значение институты? // *Экономическая политика*. 2021. Т. 16. № 2. С. 34–59.  
URL: [https://ecpolicy.ru/issfiles/2021\\_2/002\\_%D0%94%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0.pdf](https://ecpolicy.ru/issfiles/2021_2/002_%D0%94%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0.pdf)
34. *Швецов Ю.Г.* Государственные инвестиции в регионе: проблемы и перспективы // *Финансы и кредит*. 2018. Т. 24. Вып. 9. С. 2042–2055.  
URL: <https://doi.org/10.24891/fc.24.9.2042>
35. *Elhorst J.P.* *Spatial econometrics: from cross-sectional data to spatial panels.* Heidelberg, Springer, 2014, 119 p.

### **Информация о конфликте интересов**

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

## THE IMPACT OF PUBLIC AND PRIVATE INVESTMENTS ON THE ECONOMIC DYNAMICS OF RUSSIAN REGIONS

Roman M. MEL'NIKOV

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA),  
Moscow, Russian Federation  
rmmel@mail.ru  
<https://orcid.org/0000-0001-6335-2458>

### Article history:

Article No. 417/2021  
Received 19 July 2021  
Received in revised form  
27 July 2021  
Accepted 10 August 2021  
Available online  
30 August 2021

**JEL classification:** E22,  
O47, R11

**Keywords:** investment,  
private investment,  
foreign investment,  
economic growth,  
regional development

### Abstract

**Subject.** The article deals with the comparative analysis of the impact of various sources of financing on the economic growth of Russian regions.

**Objectives.** It focuses on evaluating the impact of public and private investments on the growth rates of real GRP in Russian regions.

**Methods.** The study employs a regression analysis of panel data of Russian regions, using models with fixed and random effects, and a generalized method of moments, a modification of the Mankiw–Romer–Weil's model, which distinguishes investments from the Federal budget, consolidated budgets of Federal subjects of Russia, foreign, and private investments.

**Results.** The study reveals that the attraction of foreign investments has the greatest positive impact on the economic growth of Russian regions. Federal budget investments do not stimulate private investments or contribute to the economic growth of regions, which is related to the priority of Federal investments aimed at achieving socio-political rather than economic goals.

**Conclusions.** Increasing the growth rates of the economies of Russian regions requires consistent work to attract foreign investments, which is complicated by the current geopolitical situation. Measures are necessary to improve the efficiency of budget investments, including the implementation of modern approaches to quantifying the costs, benefits and risks of socially significant investment projects in the practice of public financial management, and sharing the risks of public investments with private capital through the development of public-private partnership mechanisms.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2021

**Please cite this article as:** Mel'nikov R.M. The Impact of Public and Private Investments on the Economic Dynamics of Russian Regions. *Economic Analysis: Theory and Practice*, 2021, vol. 20, iss. 8, pp. 1438–1461.  
<https://doi.org/10.24891/ea.20.8.1438>

## References

1. Makuyana G., Odhiambo N.M. Public and Private Investment and Economic Growth: A Review. *The Journal of Accounting and Management*, 2016, vol. 6, iss. 2, pp. 25–42. URL: <https://hrcaak.srce.hr/177192>
2. Aschauer D. Is public expenditure productive? *Journal of Monetary Economics*, 1989, vol. 23, iss. 2, pp. 167–200. URL: [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(89\)90047-0](https://doi.org/10.1016/0304-3932(89)90047-0)

3. Aschauer D. Does public capital crowd out private capital? *Journal of Monetary Economics*, 1989, vol. 24, iss. 2, pp. 171–188.  
URL: [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(89\)90002-0](https://doi.org/10.1016/0304-3932(89)90002-0)
4. Munnell A.H. Why has productivity growth declined? Productivity and public investment. *New England Economic Review, Federal Reserve Bank of Boston*, 1990, January issue, pp. 3–22.  
URL: <https://ideas.repec.org/a/fip/fedbne/y1990ijanp3-22.html>
5. Munnell A.H. How does public infrastructure affect regional economic performance? *New England Economic Review, Federal Reserve Bank of Boston*, 1990, September, pp. 11–32. URL: <http://www.bostonfed.org/economic/neer/neer1990/neer590b.pdf>
6. Berndt E.R., Hansson B. Measuring the contribution of public infrastructure capital in Sweden. *The Scandinavian Journal of Economics*, 1992, vol. 94, pp. S151–S168.  
URL: <https://doi.org/10.2307/3440255>
7. Nadiri M.I., Mamuneas T.P. The effects of public infrastructure and R&D capital on the cost structure and performance of U.S. manufacturing industries. *The Review of Economics and Statistics*, 1994, vol. 76, no. 1, pp. 22–37.  
URL: <https://doi.org/10.2307/2109823>
8. Hulten C., Schwab R. Public capital formation and the growth of regional manufacturing industries. *National Tax Journal*, 1991, vol. 44, no. 4, part 1, pp. 76–92.  
URL: <https://doi.org/10.1086/NTJ41788927>
9. Garcia-Mila T., McGuire T.J. The contribution of publicly provided inputs to States' economies. *Regional Science and Urban Economics*, 1992, vol. 22, iss. 2, pp. 229–241. URL: [https://doi.org/10.1016/0166-0462\(92\)90013-Q](https://doi.org/10.1016/0166-0462(92)90013-Q)
10. Evans P., Karras G. Are government activities productive? Evidence from a panel of U.S. states. *The Review of Economics and Statistics*, 1994, vol. 76, iss. 1, pp. 1–11.  
URL: <https://doi.org/10.2307/2109821>
11. Holtz-Eakin D. Public-sector capital and the productivity puzzle. *The Review of Economics and Statistics*, 1994, vol. 76, iss. 1, pp. 12–21.  
URL: <http://dx.doi.org/10.2307/2109822>
12. Holtz-Eakin D., Schwartz A.E. Spatial productivity spillovers from public infrastructure: Evidence from State highways. *International Tax and Public Finance*, 1995, vol. 2, iss. 3, pp. 459–468. URL: <https://doi.org/10.1007/BF00872777>
13. Garcia-Mila T., McGuire T.J., Porter R.H. The Effect of Public Capital in State-level Production Functions Reconsidered. *The Review of Economics and Statistics*, 1996, vol. 78, no. 1, pp. 177–180. URL: <http://dx.doi.org/10.2307/2109857>

14. Afonso A., Aubyn M. Macroeconomic rates of return of public and private investment: Crowding-in and crowding-out effects. *The Manchester School*, 2009, vol. 77, no. 1, pp. 21–39. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9957.2009.02117.x>
15. Khan M.S., Kumar M.S. Public and private investment and the growth process in developing countries. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 1997, vol. 59, no. 1, pp. 69–88. URL: <https://doi.org/10.1111/1468-0084.00050>
16. Devarajan S., Swaroop V., Zou H.-F. The composition of public expenditure and economic growth. *Journal of Monetary Economics*, 1996, vol. 37, iss. 2, pp. 313–344. URL: [https://doi.org/10.1016/S0304-3932\(96\)90039-2](https://doi.org/10.1016/S0304-3932(96)90039-2)
17. Pritchett L. The tyranny of concepts: CUDIE (cumulated, depreciated, investment effort) is NOT capital. *Journal of Economic Growth*, 2000, vol. 5, iss. 4, pp. 361–384. URL: <https://doi.org/10.1023/A:1026551519329>
18. Dabla-Norris E., Brumby J., Kyobe A. et al. Investing in public investment: An index of public investment efficiency. *Journal of Economic Growth*, 2012, vol. 17, iss. 3, pp. 235–266. URL: <https://doi.org/10.1007/s10887-012-9078-5>
19. Gonzales-Paramo J.M., Martinez D. Convergence across Spanish regions: New evidence on the effects of public investment. *The Review of Regional Studies*, 2003, vol. 33, iss. 2, pp. 184–205. URL: <https://doi.org/10.52324/001c.8422>
20. Rodriguez-Pose A., Psycharis Y., Tselios V. Public investment and regional growth and convergence: Evidence from Greece. *Papers in Regional Science*, 2012, vol. 91, iss. 3, pp. 543–568. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1435-5957.2012.00444.x>
21. Belov A.V. [Theoretical and practical issues in analysis of budget investment in Russia]. *Zhurnal ekonomicheskoi teorii = Journal of Economic Theory*, 2012, no. 4, pp. 85–96. (In Russ.)
22. Belov A.V. Tax revenues, public investments and economic growth rates: Evidence from Russia. *Journal of Tax Reform*, 2018, vol. 4, no. 1, pp. 45–56. URL: <http://dx.doi.org/10.15826/jtr.2018.4.1.044>
23. Cavallo E., Daude C. Public investment in developing countries: A blessing or a curse? *IDB Working Paper*, 2008, no. 547, pp. 65–81. URL: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1820935>
24. Erden L., Holcombe R. The effects of public investment on private investment in developing economies. *Public Finance Review*, 2005, vol. 33, no. 5, pp. 575–602. URL: <https://doi.org/10.1177/1091142105277627>

25. Miyazaki T. Interactions between regional public and private investment: Evidence from Japanese prefectures. *The Annals of Regional Science*, 2018, vol. 60, iss. 1, pp. 195–210. URL: <https://doi.org/10.1007/s00168-017-0852-3>
26. Martinez-Lopez D. Linking public investment to private investment. The case of Spanish regions. *International Review of Applied Economics*, 2006, vol. 20, no. 4, pp. 411–423. URL: <https://doi.org/10.1080/02692170600873996>
27. Kosov M.E. [Forms of budget investments and their efficiency enhancement]. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika = Economic Analysis: Theory and Practice*, 2019, vol. 18, iss. 1, pp. 83–95. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.24891/ea.18.1.83>
28. Mankiw N.G., Romer D., Weil D.N. A contribution to the empirics of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 1992, vol. 107, no. 2, pp. 407–437. URL: [https://eml.berkeley.edu/~dromer/papers/MRW\\_QJE1992.pdf](https://eml.berkeley.edu/~dromer/papers/MRW_QJE1992.pdf)
29. Blundell R., Bond S. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 1998, vol. 87, iss. 1, pp. 115–143. URL: <https://www.ucl.ac.uk/~uctp39a/Blundell-Bond-1998.pdf>
30. Clark T.S., Linzer D.A. Should I use fixed or random effects? *Political Science Research and Methods*, 2015, vol. 3, iss. 2, pp. 399–408. URL: <https://doi.org/10.1017/psrm.2014.32>
31. Shevchenko I.V., Aleksandrova E.N., Kravchenko T.E. [The role of investments in the implementation of the economic growth strategy]. *Finansy i kredit = Finance and Credit*, 2006, no. 32, pp. 25–35. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-investitsiy-v-realizatsii-strategii-ekonomicheskogo-rosta> (In Russ.)
32. Drapkin I.M., Luk'yanov S.A., Bokova A.A. [Influence of foreign direct investment on domestic investment in the Russian economy]. *Voprosy Ekonomiki*, 2020, no. 5, pp. 69–85. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2020-5-69-85>
33. Demidova O., Kamalova E. [Spatial Econometric Modeling of Economic Growth in Russian Regions: Do Institutions Matter?]. *Ekonomicheskaya Politika*, 2021, vol. 16, no. 2, pp. 34–59. URL: [https://ecpolicy.ru/issfiles/2021\\_2/002\\_%D0%94%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0.pdf](https://ecpolicy.ru/issfiles/2021_2/002_%D0%94%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0.pdf) (In Russ.)
34. Shvetsov Yu.G. [Government investments in the region: Problems and prospects]. *Finansy i kredit = Finance and Credit*, 2018, vol. 24, iss. 9, pp. 2042–2055. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.24891/fc.24.9.2042>
35. Elhorst J.P. *Spatial Econometrics: From Cross-Sectional Data to Spatial Panels*. Heidelberg, Springer, 2014, 119 p.

### **Conflict-of-interest notification**

I, the author of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.