

# Исследование теоретико-методологических аспектов концептуальной и эмпирической взаимосвязи проинновационной макрофинансовой политики и долгосрочного экономического роста

Матризаев Бахадыр Джуманиязович 

Кандидат экономических наук, доцент

Финансового университета при Правительстве РФ, г. Москва, Российская Федерация

E-mail: matrizaev@mail.ru

## КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.

долгосрочный  
экономический рост,  
проинновационная  
макрофинансовая  
политика, ВВП,  
НИОКР, инвестиции,  
эффективность

## АННОТАЦИЯ.

В настоящей статье приводятся результаты исследования отдельных теоретико-методологических и эмпирических аспектов взаимосвязи проинновационной макрофинансовой политики и долгосрочного экономического роста. В процессе исследования выявлено, что масштаб инноваций в значительной степени зависит от субсидий, предоставляемых государством, и инвестиционных предпочтений. Повышение качества инноваций требует новаторства в соответствующей области и внесения вклада в последующие технологические инновации. Качество инноваций в большей степени зависит от другого уровня факторов и потока информации. Фирмы предпочитают заниматься высококачественной инновационной деятельностью ради рыночной конкуренции, и фактор институциональной конъюнктуры в меньшей степени влияет на качество инноваций. Таким образом, в статье исследуется гипотеза о том, что при прочих равных условиях отклонение от целевого показателя ВВП ослабляет инновационный эффект государственных субсидий. Исследование проводилось на основе эмпирического опыта стран с быстрорастущей экономикой, в частности таких как Китай, Индия и др. Также, результаты показывают, что асимметричные эффекты сказываются на количестве инноваций, а не на их качестве. Неоднородность показывает, что субсидии на НИОКР в большей степени зависят от отклонения целевого показателя ВВП и снижают эффективность корпоративных инноваций по сравнению с субсидиями, не связанными с НИОКР. Кроме того, асимметричный инновационный эффект государственных субсидий более заметен в компаниях, которые подвергаются меньшему институциональному контролю. Эмпирические результаты, полученные в результате эконометрических расчетов и оценок, позволяют по-новому взглянуть на инновационный эффект государственных субсидий через призму отклонения от целевого показателя ВВП.

JEL codes: L26; L 86; O10

DOI: <https://doi.org/10.52957/2221-3260-2024-11-42-54>

Для цитирования: Матризаев, Б.Д. Исследование теоретико-методологических аспектов концептуальной и эмпирической взаимосвязи проинновационной макрофинансовой политики и долгосрочного экономического роста /Б.Д. Матризаев . - Текст : электронный // Теоретическая экономика. - 2024 - №11. - С.42-54. - URL: <http://www.theoreticaleconomy.ru> (Дата публикации: 30.11.2024)

## Введение

Являясь важным источником корпоративного финансирования, разнородные государственные субсидии являются частью макрофинансовой политики государства в процессе регулирования

экономики. Особенностью современных национальных экономик во всех странах, с учетом последствий мирового финансово-экономического кризиса 2008 года и кризиса пандемии, стало активное использование государственных субсидий для стимулирования экономического роста. Они продолжают оставаться значительными и увеличиваться в масштабах. Особую значимость они имеют в развивающихся странах с быстрорастущей экономикой, поскольку в условиях острой и бескомпромиссной конкуренции в глобальной экономике правительства развитых странах стали активно применять инструменты санкционного подавления конкуренции. В этих условиях, закономерными последствиями такой политики стало то, что экономические субъекты в развивающихся странах стали сталкиваться с дефицитом финансовых ресурсов. Вполне естественной реакцией правительств развивающихся стран в таких условиях становится всемерная поддержка своих производителей всем имеющимся арсеналом макроэкономических, в том числе макрофинансовых, инструментов. Наиболее действенными по срокам реализации являются государственные субсидии. Например, среди стран БРИКС (Бразилия, Россия, Индия, Китай, ЮАР) наиболее активно данный инструмент реализуется в Китае, где общая сумма государственных субсидий, полученных зарегистрированными на бирже компаниями по всей стране в 2020 году, составила приблизительно 284,1 млрд юаней, что почти в десять раз превышает сумму, полученную в 2007 году, т.е. до мирового финансово-экономического кризиса 2008 года (приблизительно 28,8 млрд юаней). Центральные и местные органы власти предоставляют субсидии в различных формах: это субсидии на НИОКР; налоговые льготы; субсидии на привлечение талантливых специалистов; субсидии на модернизацию промышленности; субсидии на реализацию проектов; субсидии на занятость; торговые субсидии; субсидии на охрану окружающей среды и государственное управление; а также кредитные субсидии.

В течение последних нескольких десятилетий в макроэкономической науке ведутся интенсивные дискуссии о последствиях государственных субсидий. Сторонники этой идеи в целом подтверждают идею о том, что государственные субсидии играют важную роль в финансировании фирм и компенсации их капитальных затрат, а также приносят существенную экономическую выгоду фирмам. В частности, государственные субсидии являются эффективным средством подачи позитивного сигнала финансовым акторам рынка и помогают фирмам преодолеть негативные последствия провалов рынка, в результате вынужденных финансовых ограничений, вводимых для снижения перегрева экономики. С точки зрения корпоративных инноваций, государственные субсидии могут стимулировать частные расходы на НИОКР, способствовать освоению новых знаний и, таким образом, оказать существенное влияние на количество патентных заявок. Однако в отдельных исследованиях [1], [5], [8], [13], [46] авторами рассматривается проблема, предполагающая стабильный экономический и институциональный климат. На практике государственные субсидии являются макрофинансовым инструментом, и на оценку их эффективности влияют множество дополнительных факторов.

Данная статья вносит новизну в трех аспектах. Во-первых, с точки зрения теоретико-методологического аспекта, посвященного макроэкономическим последствиям государственных субсидий. В существующих исследованиях на этот счет существуют две противоположные точки зрения. Ряд авторов [11], [18], [28] положительно относятся к взаимосвязи между государственными субсидиями и корпоративными инновациями. Сторонники этой идеи предполагают, что государственные субсидии не только обеспечивают государственное финансирование инвестиций компаний и снижают капитальные затраты, связанные с их инновационной деятельностью, но и посылают положительный сигнал о государственной поддержке рыночным инвесторам, снижая финансовые ограничения инновационных фирм. Однако оппоненты данной идеи рассматривают государственные субсидии как своего рода государственное вмешательство, и такое государственное вмешательство препятствует технологической инновационной деятельности компаний, искажая рыночный механизм, создавая отраслевые барьеры и снижая уровень рыночной конкуренции. Макроэкономическая оценка эффективности и производительности труда получателей

государственных субсидий позволяет делать вывод, что определенные виды государственных субсидий не могут способствовать повышению производительности НИОКР. Считается, что государственные субсидии сокращают частные инвестиции в НИОКР и снижают техническую эффективность. Соответственно, данное исследование направлено на выявление признаков влияния государственных субсидий на корпоративные инновации с точки зрения отклонения целевого показателя ВВП.

Во-вторых, в отличие от исследований отдельных предыдущих авторов [6], [8], [13], в которых основное внимание уделяется влиянию субсидий на НИОКР или изучению государственных субсидий в целом, в данном исследовании проводится различие между субсидиями на НИОКР и субсидиями, не связанными с НИОКР, с точки зрения целей политики и сигнальных эффектов, что расширяет методологическую базу определения эффективности разнородных государственных субсидий. И последнее, третье, но не менее важное: данное исследование проводится в связке с управлением целевыми показателями экономического роста. В этом смысле Китай представляется идеальной экспериментальной площадкой. Отдельные предыдущие исследования ряда авторов [10], [22], [39] в данной части были посвящены прямому влиянию целевых показателей на микроэкономическую деятельность, такую как использование производственных мощностей компаний, управление доходами и инновации фирм. Данное же исследование фокусируется на макроэкономическом феномене, т.е. феномене отклонения целевого показателя ВВП и исследуется этот вопрос с точки зрения эффективности макрофинансовой политики. Точнее, проводится оценка влияния государственных субсидий на корпоративные инновации при различных сценариях отклонения целевого показателя ВВП и делается вывод, что отклонение целевого показателя ВВП снижает инновационный эффект государственных субсидий. Этот вывод может свидетельствовать о том, что институциональным акторам необходимо осознавать потенциальные последствия отклонения целевого показателя ВВП и прилагать усилия для улучшения возможностей управления целевыми показателями экономического роста.

### **Теоретико-методологические предпосылки концептуализации взаимосвязи проинновационной макрофинансовой политики и долгосрочного экономического роста**

Корпоративные инновации на протяжении последних десятилетий остаются очень важной научной темой. В ряде отдельных исследований корпоративные инновации рассматривались с точки зрения внутренних и внешних факторов. С точки зрения первой группы факторов можно выделить исследования, рассматривающие роль семейных фирм [7], финансовой грамотности руководителей [20], руководителей-технических экспертов [33], восприятия неопределенности менеджерами на уровне фирмы [48], корпоративной социальной ответственности [49], финансирования цепочек поставок [52] и многих других внутренних факторов, которые могут повлиять на корпоративные инновации. С точки зрения второй группы факторов, корпоративные инновации часто связаны с макроэкономическими факторами, такими как инновационные ресурсы, предоставляемые государством, и региональная инновационная среда [9]. Корпоративные инновации являются рискованными, индивидуальными, непредсказуемыми и долгосрочными проектами [14], поэтому при принятии решений об инвестициях в инновации необходимо учитывать влияние экономической и институциональной среды. Например, в своих исследованиях Й. Хуанг [29] предполагает, что банковская конкуренция стимулирует региональные инновации. Однако существуют отдельные макроэкономические факторы, которые могут препятствовать инновациям, и в своих предыдущих исследованиях автором данной статьи уже были исследованы влияние неопределенности макроэкономической политики [4], финансовых рисков [2] и предпринимательской среды [3].

Между тем, что касается роли государственных субсидий, то данная тема уже широко изучается во многих исследованиях, и их эффективность уже не подвергается сомнению. Многочисленные исследования показали, что государственные субсидии являются общепринятым инструментом макрофинансовой политики, который направлен на стимулирование освоения новых знаний и играет

важную роль в научно-исследовательской и инновационной деятельности на уровне компаний. Так, например, в своих исследованиях Х. Гонсалес [26] предполагает, что субсидии стимулируют НИОКР и многим фирмам весьма сложно работать при их отсутствии. В подтверждение к исследованиям Гонсалеса, в своих совместных исследованиях Д. Чарницки и К. Лопес-Бенто [15] показывают, что получатели государственных субсидий не только более активны в патентовании, но и более высокие показатели научно-исследовательских результатов (с точки зрения прямых цитирований в международных научных базах). Далее, примеры, основанные на данных китайских компаний, показывают, что программы государственного субсидирования увеличивают количество заявок на патенты и гранты более чем на 30% [21]. Кроме того, в своих исследованиях Й. Гао [25], проводя различия в системе государственного субсидирования между центральными и местными субсидиями, приходит к выводу, что местные субсидии более эффективны в стимулировании исследовательских инноваций фирм.

Также можно отметить ряд недавних исследований, в которых авторы отмечают о том, что государственные субсидии оказывают положительное влияние на ограничение чрезмерных инвестиций на уровне компаний [23], содействие раскрытию корпоративной информации [30], повышение производительности и прибыльности [37], разработку экологически чистых продуктов [6], сдерживание роста компаний, снижение кредитной дискриминации в банковской сфере [8]. Вместе с тем имеются отдельные исследования, в которых авторы придерживаются противоположных взглядов. В частности, в своих отдельных исследованиях [8] авторы пришли к выводу, что кредитные субсидии неэффективны для стимулирования инвестиций бизнеса в производственные активы, и напротив кредитные субсидии приводят к увеличению корпоративных активов в финансовой сфере и недвижимости. В своих исследованиях отдельные авторы [12] доказывают предположение, что субсидии от местных органов власти, как правило, увеличивают вероятность появления так называемых «фирм-зомби». А по мнению С. Ли [35], предоставление субсидий является для правительств способом вмешательства в дела компаний-неплательщиков, что приводит к ухудшению финансовых показателей и проблемам с переинвестированием. В своих исследованиях Ф. Ву [49] показывает, что субсидии оказывают значительное сдерживающее воздействие на техническую эффективность, сокращая частные инвестиции в НИОКР.

Что же касается исследований, связанных с управлением целями экономического роста, то в инновационной политике весьма широко используются исследования связанных с управлением целевыми показателями экономического роста. Так, начиная с 1950 года по меньшей мере 49 стран, включая такие страны-члены БРИКС как Китай и Индия, по примеру стран-членов Европейского союза, публикуют целевые показатели экономического роста. В частности, в Китае государственные целевые показатели экономического роста способствовали достижению экономического роста с момента проведения реформы и обеспечения открытости, поскольку ожидания экономических субъектов в отношении целевых показателей экономического роста могут оптимально направлять государственное планирование на всех уровнях и эффективно способствовать рациональному распределению и использованию ресурсов. Вместе с тем, нерациональное управление целевыми показателями также может вызвать некоторые проблемы. Например, в своих исследованиях отдельные авторы [19] показывают, что ограничения целевых показателей экономического роста может негативно сказываться на использовании производственных мощностей фирм, инновациях фирм и т.д.

### **Определение гипотезы исследования**

Данное исследование основано на концепции отклонения целевого показателя ВВП, в рамках которой возникают асимметричные инновационные эффекты государственных субсидий. Другими словами, отдельные институциональные акторы (государственные агенты, местные органы власти), руководствующиеся различными отклонениями целевого показателя ВВП, могут привести к тому, что государственные субсидии будут иметь два возможных экономических последствия. Во-первых,

одним из основных аргументов, которое центральные правительства используют для оценки экономических показателей местных органов власти в системе институциональной конкуренции, например, Китая, определяется не только ее заявленными целевыми показателями регионального ВВП, но и зависит от относительного ВВП по сравнению с аналогичными регионами [24], [45]. Например, в своих исследованиях отдельные авторы [41], [47] приходят к выводу, что конкуренция между местными органами власти связана с увеличением расходов на инфраструктуру.

На установление целевых показателей экономического роста также влияет состояние институциональной конъюнктуры. Местные органы власти, управляемые фактором институциональной конъюнктуры, будут стремиться к установлению высоких целевых показателей ВВП без учета обеспеченности региона ресурсами, что приведет к значительному отклонению от целевых показателей. В этой ситуации у местных органов власти есть стимулы добиваться быстрого и заметного роста регионального ВВП. Так, в своих совместных исследованиях Д. Де Лонг и Л. Саммерс [17], опираясь на труды Дж.М. Кейнса [34] и П. Самуэльсона [42] отмечают, что государственное строительство, общественные блага и инвестиции в инфраструктуру являются основными источниками ускорения экономического роста, особенно в развивающихся странах. В своем стремлении к быстрому достижению целевых показателей экономического роста, местные органы власти часто прибегают к помощи местных компаний. Однако, в своих совместных исследованиях Й.Гао [25] показывает, что внедрение отдельных элементов институционального давления, связанного с достижением целевых показателей, может подорвать долгосрочную производительность. В частности, из курса макроэкономики известно, что при расчете ВВП методом расходов, инвестиции в бизнес являются основным источником роста ВВП. Поэтому, по мнению Й. Гао [25], местные органы власти могут оказаться склонными к вмешательству в производственную и операционную деятельность фирм, используя бюджетные субсидии, особенно в решения, связанные с выпуском продукции. Следовательно, при отсутствии эффективного мониторинга местные органы власти склонны манипулировать использованием государственных субсидий в соответствии с региональными целями. Например, согласно тем же исследованиям Й.Гао [25], местные органы власти могут оказывать влияние на фирмы в пределах своей юрисдикции различными способами. Эти меры могут включать предоставление финансовых субсидий или изменение условий финансирования, что может спровоцировать местные фирмы увеличить свои инвестиции и производственные мощности. Однако такое вмешательство может нанести ущерб использованию производственных мощностей фирм. Аналогичным образом, в тех случаях, когда местные органы власти сталкиваются со значительными отклонениями от целевого показателя ВВП, они заинтересованы в том, чтобы стимулировать местные фирмы к расширению своей деятельности и повышению продуктивности экономической деятельности в регионе. Этому стимулированию часто способствует использование государственных субсидий. Следовательно, такая динамика может привести к возникновению избыточных производственных мощностей внутри фирм, что в конечном итоге вытеснит инновационные ресурсы и исказит предполагаемый инновационный эффект государственных субсидий.

Во-вторых, существует другой противоположный сценарий. В своих исследованиях Й. Ма [36] отмечает, что целевые показатели экономического роста, например, в Китае, как правило, являются обязательными, а более высокие отклонения от целевых показателей создают риски для ответственности местных органов власти и во избежание привлечения к ответственности, они могут не завышать целевые показатели экономического роста. В этой ситуации, согласно теории экономического развития Й.Шумпетера [43], правительства этих стран, как правило, сосредотачиваются на долгосрочном росте, стимулируемом инновациями, и их инвестиционные предпочтения могут переходить от основных средств и оборудования к технологиям и выделению для этих целей государственных финансовых ресурсов, таких как субсидии. Таким образом, местные органы власти могут напрямую вмешиваться в корпоративные решения и влиять на деловую

активность в пределах своей юрисдикции. Как отмечает в своих исследованиях Й.Хуанг [29], в условиях незначительного отклонения от целевого показателя ВВП местные органы власти склонны использовать государственные субсидии, являющиеся своего рода эффективным налоговым инструментом, для влияния на инвестиционное поведение местных фирм, которые играют важную роль в поддержании и продвижении корпоративных инноваций. Существуют доказательства того, что инвестиции в технологии, такие как расходы на НИОКР, могут укрепить фундаментальные исследования, повысить инновационный эффект технологий [27] и способствовать активизации получения патентов [38]. Кроме того, согласно точке зрения П. Д'Эсте [16] о ресурсозависимости, человеческий капитал является важной основой для инноваций, и он влияет на способность фирмы к структурным изменениям и способствует инновациям. Возвращаясь к институциональной теме, отметим, что, хотя местные органы власти могут быть подвержены большей неопределенности в отношении краткосрочного регионального экономического роста, они могут повысить конкуренцию, снизить цены и создать рабочие места в долгосрочной перспективе, поддерживая инновации. В целом, при низком отклонении от целевого показателя ВВП местные органы власти могут направлять государственные субсидии на стимулирование корпоративных инноваций, чтобы обеспечить совместный региональный технологический прогресс и экономический рост.

Основываясь на вышеизложенных аргументах, можно предположить, что отклонение целевого показателя ВВП ослабляет инновационный эффект государственных субсидий. То есть отклонение целевого показателя ВВП негативно влияет на взаимосвязь между государственными субсидиями и количеством корпоративных инноваций. Фирмы, получающие субсидии, принимают инновационные решения после согласования с местными органами власти своих затрат и прибыли, и как следствие, чтобы поддерживать склонность последних к дальнейшему субсидированию, многие местные компании добровольно идут на дополнительные институциональные транзакционные издержки. Этот аргумент согласуется с имеющимися исследованиями о том, что неденежные взносы, такие как стратегическая корпоративная социальная ответственность [40] и раскрытие корпоративной информации [44], являются важными каналами обмена услугами между фирмами и местными органами власти. Однако в процессе таких дополнительных институциональных транзакционных издержек количество и качество инновационной деятельности фирм по-разному реагируют, поскольку количество и качество инноваций имеют разные характеристики. В частности, количество инноваций может увеличиться за счет имитационного инновационного поведения низкого качества. Как правило, эти инновации опираются на существующие «технологические рубежи», установленные направления развития и более богатые ресурсы. Качественный же показатель того, как происходит внедрение инноваций, в меньшей степени зависит от свободного потока идей, но в большей степени от поддержки со стороны внешних ресурсов [50]. Таким образом, масштаб инноваций в значительной степени зависит от субсидий, предоставляемых государством, и инвестиционных предпочтений. Напротив, высококачественные инновации имеют высокую производственную ценность, но они неопределенны и имеют неясное направление развития. Повышение качества инноваций требует новаторства в соответствующей области и внесения вклада в последующие технологические инновации. Качество инноваций в большей степени зависит от другого уровня факторов и потока информации. Фирмы предпочитают заниматься высококачественной инновационной деятельностью ради рыночной конкуренции, и фактор институциональной конъюнктуры в меньшей степени влияет на качество инноваций. Таким образом, можно выдвинуть следующую гипотезу:

Гипотеза: при прочих равных условиях отклонение от целевого показателя ВВП ослабляет инновационный эффект государственных субсидий.

Чтобы провести эмпирический анализ роли отклонения от целевого показателя ВВП и оценить асимметричные инновационные эффекты государственных субсидий, в исследовании используется следующая регрессионная модель фиксированных эффектов.

$$\text{Инновация}_{i,t} = \tau_0 + \tau_1 \text{Суб}_{i,t} + \tau_2 \text{Откл}_{i,t} + \delta \text{Контр}_{i,t} + \text{ПериодФЭ} + \text{ФирмФЭ} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$\text{Инновация}_{i,t} = \tau_0 + \tau_1 \text{Суб}_{i,t} + \tau_2 \text{Откл}_{i,t} + \tau_3 \text{Суб}_{i,t} \times \text{Откл}_{i,t} + \delta \text{Контр}_{i,t} + \text{ПериодФЭ} + \text{ФирмФЭ} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

где  $i$  и  $t$  обозначают количество фирм, внедряющих инновации в определенном году соответственно. Переменная  $\varepsilon$  обозначает среднее значение с нулевой случайной ошибкой. Контрольные (Контр) показатели представляют собой ряд характеристик фирмы и региона. Переменные (ФЭ) указывают на фиксированный эффект за год и фиксированный эффект за фирму соответственно. Переменная (Суб) измеряется как натуральный логарифм государственных субсидий, предоставляемых фирме за год. Стандартные ошибки в каждой регрессии сгруппированы на уровне фирмы и региона.

Первоначальная выборка, взятая в исследовании, включает компании, зарегистрированные на бирже в Китае, с 2006 по 2018 годы. Выборка начинается с 2006 года учитывая доступность полноты данных о государственных субсидиях. Переменные на уровне компаний и регионов были получены из базы данных исследований фондового рынка и бухгалтерского учета Китая и китайской исследовательской платформы.

Корпоративные инновации оцениваются с двух точек зрения. Во-первых, используются показатели патентных заявок (Патенты) для измерения количества инноваций. Патенты делятся на три типа, включая изобретения, полезные модели и промышленные образцы. Заявки на патенты широко используются для оценки эффективности инноваций, поскольку они позволяют эффективно обобщить текущие технологические инновации и преодолеть недостаток выдачи патентов, который требует много времени. Во-вторых, используются прямые ссылки на патенты на изобретения (Цитирования) для оценки качества инноваций. Большее количество прямых ссылок указывает на то, что патент является более ценным и может обеспечить фундаментальные знания для последующих патентов. Таким образом, ссылки на патенты являются важнейшим показателем качества инноваций.

Кроме того, государственные субсидии разделены на субсидии на НИОКР (СубНИОКР) и субсидии, не связанные с НИОКР (NRDS). В частности, субсидии на НИОКР определяются как государственные субсидии, направленные на финансирование науки, исследований, патентов и интеллектуальной собственности. Остальные государственные субсидии классифицируются как субсидии, не связанные с НИОКР.

Отклонение от целевого показателя ВВП определяется как разница между целевым показателем ВВП и официальным ростом ВВП на уровне региона. С этой целью в модель вводится фиктивная переменная (Откл), равная 1, если целевое отклонение ВВП региона выше среднего значения по равновеликим регионам, отсортированным по годам, и 0 если не наблюдаются отклонения.

### Анализ эмпирических результатов исследования

Сводные результаты эконометрических расчетов описательных показателей влияния государственных субсидий на инновационную активность, включенных в модель, за период 2006-2018 гг. представлены в таблице 1. Количество корпоративных инноваций сильно отличается по выборке, поскольку переменный показатель патента колеблется от 0 до 5,16, а стандартное отклонение выше среднего. Более чем в половине всех выборок нет заявок на патент, поскольку медиана переменного показателя патента равна 0. Среднее значение и стандартное отклонение цитируемости составляют 0,724 и 1,78 соответственно. Кроме того, переменная Субсидии имеет среднее значение 16,07, медиана 16,13 и стандартное отклонение 1,73, что указывает на относительную сбалансированность государственных субсидий среди наблюдаемых фирм. Описательные статистические данные для контрольных переменных примерно соответствуют действительности.

Согласно определению, отклонение от целевого показателя роста ВВП определяется сочетанием целевых показателей экономического роста и резервов для роста. Следовательно, чем выше целевой показатель экономического роста, тем выше отклонение от целевого показателя роста ВВП, в то

время как чем лучше экономическая обеспеченность региона, тем ниже отклонение от целевого показателя роста ВВП. Средние показатели роста ВВП по регионам Китая составляют от 8% до 12%, но они различаются. Большинство значений отклонения от целевого показателя ВВП <0, поскольку местные органы власти Китая управляют региональными показателями ВВП для достижения или превышения целевых показателей роста. Они также различаются по регионам из-за различий в степени местного экономического развития. Например, максимальное значение отклонения от цели составляет примерно 0,2%. Минимальное значение целевого отклонения составляет приблизительно -2,09%, что указывает на то, что реальный экономический рост в регионе значительно превысил целевой показатель.

**Таблица 1** - Сводная таблица результатов описательных показателей влияния государственных субсидий на инновационную активность, включенных в модель, за период 2006-2018 гг.

Наименование показателя	Значение	Станд. откл.	Мин. знач.	Медиана	Макс.знач.
Субсидии	16,07	1,73	11,18	16,13	20,43
Патенты	0,60	1,12	0	0	5,16
Цитирования	0,72	1,78	0	0	8,13
Доход-ть активов	0,04	0,06	-0,36	0,04	0,211
ВВП на душу нас.	10,92	0,53	8,92	10,99	11,94

Источник: составлено автором

Исходя из таблицы 1 и других таблиц и графиков, основанных на авторских эконометрических расчетах, но не вошедших в данную статью ввиду требований со стороны редакции по ограничению объема публикуемой статьи, можно обнаружить явный асимметричный инновационный эффект государственных субсидий, вызванный отклонением от целевого показателя ВВП.

### Заключение

Государственные субсидии являются важным макрофинансовым инструментом для поддержания инновационной активности. Однако, как видно из примера Китая, отклонение от целевого показателя роста ВВП вынуждает субсидируемые фирмы сокращать инвестиции в технологии и человеческий капитал, что может привести к краткосрочному ускорению роста ВВП, но в долгосрочной перспективе может ослабить инновационный эффект государственных субсидий. В данной статье показано, что отклонение от целевого показателя роста ВВП в регионах негативно влияет на взаимосвязь государственных субсидий и корпоративных инноваций. Кроме того, исследование разнородных государственных субсидий показывает, что по сравнению с субсидиями, не связанными с НИОКР, субсидии на НИОКР связаны с корпоративными инновационными рисками, и на их инновационный эффект негативно влияет отклонение от целевого показателя роста ВВП.

Основываясь на эмпирических выводах, можно выявить макроэкономический фактор, который может влиять на корпоративные инновации и служить ориентиром для принятия решений на уровне фирмы. Например, когда инвестиционная деятельность субсидируемых фирм не соответствует целевому показателю ВВП, они могут демонстрировать низкую эффективность инноваций. На основе исследования эффективности государственных субсидий на уровне компаний Китая можно рекомендовать институциональным акторам на уровне регионов России устанавливать разумные и многомерные целевые показатели роста, основанные на обеспеченности региональными ресурсами. Поощрение усилий по решению одной задачи может снизить затраты на решение других задач. Институциональным акторам местами необходимо преодолевать соблазн достижения количественных целей и обеспечить эффективное распределение государственных ресурсов, и для

достижения высокого качества экономического роста и устойчивого развития необходимо уделять повышенное внимание инновациям.

В целом, результаты данного исследования на примере наиболее быстрорастущих экономик мира показывают, что долгосрочное и краткосрочное воздействие макрофинансовой политики государства на стимулирование инновационной активности очевидно. Они способствуют долгосрочному экономическому росту, несмотря на неоднородность краткосрочных результатов. Хотя даже в краткосрочной динамике существуют прочные эндогенные связи между инновациями, деловой активностью и экономическим ростом, и все три переменные тесно взаимосвязаны. Таким образом, в качестве первоочередных мер макроэкономического характера, которые необходимо предпринимать правительству Российской Федерации, можно выделить стимулирование НИОКР, инноваций и деловой активности, чтобы в краткосрочной перспективе воспользоваться очевидными причинно-следственными связями между этими переменными.

Кроме того, стимулирование инноваций через инструменты макрофинансовой политики — это жизнеспособная долгосрочная доктрина, независимо от того, как мы определяем эти переменные. Таким образом, эмпирические результаты, полученные на основе исследования опыта наиболее быстрорастущих экономик мира, подтверждают идею о том, что долгосрочный экономический рост в Российской Федерации будет зависеть от эффективности взаимосвязи макрофинансовой политики и национальной инновационной системы, которая способствует как динамичной деловой культуре, так и инновационному климату во всех регионах. Мощная поддержка инноваций и деловой активности укрепит конкурентоспособность существующих секторов экономики, а взаимодействие между двумя этими переменными приведет к появлению новых точек экономического роста.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Идрисов Г. И., Княгинин В. Н., Кудрин А. Л., Рожкова Е. С. Новая технологическая революция: вызовы и возможности для России // Вопросы экономики. – 2018. – № 4. – с. 5-25.
2. Матризаев Б.Д. Исследование методологических принципов и финансовых механизмов макростратегического управления динамикой технологических инновационных систем. Финансы: теория и практика. – 2022. – № 1 (26). – С. 144-155. – ISSN 2587-5671.
3. Матризаев Б.Д. Исследование отдельных макроэкономических эффектов влияния инновационного предпринимательства на экономический рост в странах БРИКС. Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2024. – № 1 (100). – С. 108 - 113.
4. Матризаев Б.Д. Исследование теоретико-методологических основ и эмпирических аспектов макроэкономической оценки влияния неопределенности макроэкономической политики на инновационное развитие в странах БРИКС. Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2024. – № 3 (67). – С. 156 – 166. – ISSN 2219-1453.
5. Найденова Ю. Н., Леонтьева В. В. Влияние неопределенности экономической политики на инвестиции российских компаний // Вопросы экономики. – 2020. – № 2. – с. 141-159.
6. Сухарев О. С., Ворончихина Е. Н. Факторы экономического роста: эмпирический анализ индустриализации и инвестиций в технологическое обновление // Вопросы экономики. – 2018. – № 6. – с. 29-47.
7. Федюнина А. А., Герина Я. Я., Аверьянова Ю. В. Ученые на российских промышленных предприятиях: экспорт, распространение знаний и публикационная активность // Вопросы экономики. – 2020. – № 2. – с. 125-140.
8. Asheim B. T., Boschma R., & Cooke, P. Constructing regional advantage: Platform policies based on related variety and differentiated knowledge bases. 2011. Reg.Stud. 45(7), 893-904
9. Boschma R. Proximity and innovation: A critical assessment. Reg. Stud. 39(1),61-74, 2005.
10. Boschma R., & Frenken K. Why is economic geography not an evolutionary science? Towards an evolutionary economic geography. J. Econ. Geogr. 6(3),273-302, 2006.
11. Boschma R., Heimeriks G., & Balland P. A. Scientific knowledge dynamics and relatedness in biotech cities. Res. Policy, 43, 107-114, 2014.
12. Conradie P., & Choenni S. On the barriers for local government releasing open data. Government Information Quarterly, 31, S10-S17, 2014
13. Cooke P. Cleantech and an analysis of the platform nature of life sciences: Further reflections upon platform policies. Eur. Plan. Stud. 16(3), 375-393, 2008.
14. Cooke P., & Morgan K. The associational economy. Oxford: Oxford University Press, 1998
15. Czarnitzki D., Lopes-Bento C. Innovation subsidies: does the funding source matter for innovation intensity and performance? Empirical evidence from Germany. Ind. Innov. 2014. 21 (5), 380-409.
16. D'Este P., Rentocchini F, Vega-Jurado J. The role of human capital in lowering the barriers to engaging in innovation: evidence from the Spanish innovation survey. Ind. Innov. 2014. 21 (1), 1-19.
17. De Long J.B., Summers L.H., How strongly do developing economies benefit from equipment investment? J. Monet. Econ. 1993. 32 (3), 395-415.
18. Etzkowitz H., & Leydesdorff L. The dynamics of innovation: From National Systems and “Model 2” to a Triple Helix of university-industry-government relations. Res. Policy, 29(2), 109-123, 1998.
19. Fagerberg J., Mowery D. C., & Nelson R. R. The Oxford Handbook of Innovation. Oxford, UK: Oxford University Press, 2005.
20. Fereday J., & Muir-Cochrane, E. Demonstrating rigor using thematic analysis: A hybrid approach of inductive and deductive coding and theme development. International Journal of Qualitative Methods, 5(1), 80-92, 2006.
21. Florida R. The rise of the creative class. New York: Basic Books, 2002.
22. Florida R., Mellander C. The city as innovation machine. Reg. Stud. 51, 86-96, 2017.

23. Fu X. L., Pietrobelli C., & Soete L. The role of foreign technology and indigenous innovation in the emerging economies: Technological change and catching-up. *World Dev.* 39(7), 1204–1212, 2011.
24. Fung A. Infotopia: Unleashing the democratic power of transparency. *Politics & Society*, 41(2), 183–212, 2013.
25. Gao Y., Hu Y., Liu X., et al. Can public R&D subsidy facilitate firms' exploratory innovation? The heterogeneous effects between central and local subsidy programs. *Res. Policy* 2021. 50 (4), 104221.
26. Gonz'alez X., Paz' o C. Do public subsidies stimulate private R&D spending? *Res. Policy* 2008. 37 (3), 371–389.
27. Grimes S., & Du D. Foreign and indigenous innovation in China: Some evidence from Shanghai. *Eur. Plan. Stud.* 21(9), 1357–1373, 2013.
28. Grimes S., & Miozzo M. Big pharma's internationalization of R&D to China. *Eur. Plan. Stud.* 23(9), 1873–1894, 2015.
29. Huang Y. Government subsidies and corporate disclosure. *J. Account. Econ.* 2022. 74 (1), 101480.
30. Wharton Research Data Services <https://wrds-www.wharton.upenn.edu/>
31. A useful database: China Research Data Service Platform (CNRDS) <https://programmersought.com/article/93098090764/>
32. Jacobs J. *The economy of cities*. New York: Vintage, 1969.
33. Janssen M. A., Charalabidis Y., & Zuiderwijk A. Benefits, adoption barriers and myths of open data and open government. *Information Systems Management*, 29(4), 258–268, 2012.
34. Keynes J.M. *The general theory of employment, interest and money*. *Limnol. Oceanogr.* 1936. 12 (1–2), 28–36.
35. Liu X., & White S. Comparing innovation systems: A framework and application to China's transitional context. *Rs. Policy*, 30(7), 1091–1114, 2001.
36. Ma Y., Sha Y., Wang Z., et al. The effect of the policy mix of green credit and government subsidy on environmental innovation. 2023. *Energy Econ.* 106512.
37. Martin R., & Sunley P. Deconstructing clusters: Chaotic concept or policy panacea? *J. Econ. Geogr.* 3(1), 5–35, 2003.
38. Martin R., & Sunley P. Path dependence and regional economic evolution. *J. Econ. Geogr.* 6(4), 395–437, 2006.
39. Miao J. T., & Hall P. Optical illusion? The growth and development of the Optics Valley of China. *Environ. Plan. C Gov. Policy*, 32(5), 863–879, 2014.
40. Orlikowski W.J. Using technology and constituting structures: A practice lens for studying technology in organizations. *Organization Science*, 11(4), 404–428, 2000.
41. Porter M. *On competition*. Boston, MA: Harvard Business School Press, 1998.
42. Samuelson, P.A. The pure theory of public expenditure. *Rev. Econ. Stat.* 1954. 36 (4), 387–389.
43. Schumpeter J. The theory of economics development. 1934.. *J. Polit. Econ.* 1 (2), 170–172.
44. Scott A. J., & Storper M. The nature of cities: The scope and limits of urban theory. *Int. J. Urban Reg. Res.* 39(1), 1–15, 2015.
45. Shearmur R. Are cities the font of innovation? A critical review of the literature on cities and innovation. *Cities*, 29(2), S9–S18, 2012.
46. Simmie J. *Innovative cities*. London: Spon Press, 2001.
47. Worthy B. The impact of open data in the UK: Complex, unpredictable, and political. *Public Administration*, 93(3), 788–805, 2015
48. Wu W. P. State policies, enterprise dynamism, and innovation system in Shanghai, China. *Growth Change*, 38(4), 544–566, 2007.
49. Wu F. L. Planning centrality, market instruments: Governing Chinese urban transformation under state entrepreneurialism. *Urban Stud.* 55(7), 1383–1399, 2018.
50. Zhang F. Building biotech in Shanghai: A perspective of regional innovation system. *Eur. Plan. Stud.*

23(10), 2062–2078, 2015.

51. Zhang F., Cooke P., & Wu F. L. State-sponsored research and development: A case study of China's biotechnology. *Reg. Stud.* 45(5), 575–595, 2012.

52. Zhang F., & Wu F. L. Fostering “indigenous innovation capacities”: The development of biotechnology in Shanghai's Zhangjiang High-tech Park. *Urban Geogr.* 33(5), 728–755, 2011.

# The study of theoretical and methodological aspects of the conceptual and empirical relationship between innovative macrofinancial policy and long-term economic growth

**Matrizaev Bahadyr Jumaniyazovich**

Doctor of Economics, Associate Professor

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

E-mail: matrizaev@mail.ru

---

## KEYWORDS.

long-term economic growth, innovative macrofinancial policy, GDP, R&D, investments, effectiveness

## ABSTRACT.

This article presents the results of a study of individual theoretical, methodological and empirical aspects of the relationship between innovative macrofinancial policy and long-term economic growth. The research revealed that the scale of innovation largely depends on government subsidies and investment preferences. Improving the quality of innovation requires innovation in the relevant field and contributions to subsequent technological innovations. The quality of innovation depends more on another level of factors and the flow of information. Firms prefer to engage in high-quality innovation activities for the sake of market competition, and the factor of institutional conjuncture has less impact on the quality of innovation. Thus, the article explores the hypothesis that, all other things being equal, deviation from the GDP target weakens the innovative effect of government subsidies. The study was conducted based on the empirical experience of countries with fast-growing economies, in particular, such as China, India, etc. The results also show that asymmetric effects affect the number of innovations rather than their quality. The heterogeneity shows that R&D subsidies are more dependent on the deviation of the GDP target and reduce the effectiveness of corporate innovation compared to non-R&D subsidies. In addition, the asymmetric innovation effect of government subsidies is more noticeable in companies that are subject to less institutional control. Empirical results obtained as a result of econometric calculations and estimates allow us to take a fresh look at the innovative effect of government subsidies through the prism of deviations from the GDP target

---