

Оценка экономического неравенства в государственно-частных партнерствах в промышленности*

Н. В. Горбачева

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН,
Российская Федерация, 630090, Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, 17
Сибирский институт управления — РАНХиГС,
Российская Федерация, 630102, Новосибирск, ул. Нижегородская, 617

Для цитирования: Горбачева Н.В. Оценка экономического неравенства в государственно-частных партнерствах в промышленности // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2018. Т. 34. Вып. 2. С. 317–342. <https://doi.org/10.21638/11701/spbu05.2018.206>

Набирающий силу тренд обновления роли промышленности ведущих экономик мира актуализирует применение государственно-частного партнерства при реализации капиталоемких, крупных инвестиционных проектов, что предполагает координацию усилий государства и разнообразных субъектов частного сектора и формирует новые принципы взаимодействия между основными игроками. Достижение не только финансовой эффективности, но и баланса экономических интересов становится залогом устойчивости партнерских отношений при большом количестве участников совместной деятельности. Успех партнерства во многом зависит от степени равномерности распределения доходов между субъектами взаимоотношений. Предложенный проектный анализ с использованием коэффициента Джини позволяет оценить степень неравномерности концентрации выгод по участникам партнерства в соответствии с понесенными ими затратами. Масштабный проект по производству нанокерамики в г. Новосибирске, на примере которого апробирована методика, демонстрирует сбалансированный механизм государственно-частного партнерства с диапазоном коэффициента Джини от 0,141 до 0,223 в зависимости от группировки участников. Накопление эмпирических оценок и успешных практик сбалансированного партнерства государства и частного бизнеса в промышленности даст возможность принимать решения с учетом паритетного и справедливого распределения ограниченных ресурсов общества.

Ключевые слова: государственно-частное партнерство, научно-технологические консорциумы, проектный анализ, коэффициент Джини, финансовая и общественная эффективность, анализ выгод и затрат, высокотехнологическое производство, промышленные проекты.

Введение

В последнее десятилетие XXI в. в развитых и новых индустриальных странах активно разрабатываются национальные стратегии и отраслевые программы развития промышленности: в России была принята Национальная технологическая

* Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ проект № 17-02-00060-ОГН.

инициатива, в Германии — Industrie 4.0, в Китае — China Manufacturing 2025, на уровне Европейского союза — Digitising European Industry Strategy, в Великобритании — Building our Industrial Strategy и т. д. Данные правительственные инициативы базируются на концепции новой индустриализации, которая имеет разные интерпретационные модели в научном дискурсе — новая промышленная революция по П. Маршу (P. Marsh) и К. Андерсону (C. Anderson), третья индустриальная революция по Дж. Рифкину (J. Rifkin), четвертая индустриальная революция по Г. Роузу (G. Rose), шестой технологический уклад по С. Ю. Глазьеву и Д. С. Львову. Государственно-частное партнерство выступает важным фактором реализации прорывных производственных технологий, которые, как правило, капиталоемкие, рискованные и обладают значимыми социо-экономическими эффектами. Такое взаимодействие государства и бизнеса становится все более *разносторонним* не только при сотрудничестве государственных структур и частных фирм, но и путем привлечения в качестве полноценных партнеров научно-исследовательских институтов, университетов, некоммерческих организаций и др. Различия трактовок ГЧП (в узком юридическом статусе или в расширенной экономической интерпретации) и разнообразие организационных форм (исследовательские партнерства, промышленные сообщества, научно-технологические консорциумы и др.) не дают четкого понимания значимости феномена «партнерство» в данных интерпретациях. Критерии оценки эффективности ГЧП делают акцент на односторонних показателях эффективности (финансовой эффективности для частных партнеров, бюджетной эффективности для государства) и игнорируют двусторонний, партнерский характер сотрудничества. В данной статье предлагаются анализ расширенной экономической интерпретации ГЧП и научное обоснование подхода к оценке сбалансированности партнерств на основе применения коэффициента Джини в проектном анализе крупных промышленных инициатив в России.

1. Современные формы государственно-частного партнерства в промышленности

С тех пор как в Великобритании в 1980-е годы ГЧП было введено в экономический дискурс в качестве субститута приватизации, накопилось немало интерпретаций данного феномена.

В *узком смысле* государственно-частное партнерство рассматривается как *долгосрочный юридический контракт*, прежде всего для развития инфраструктуры. Данное понимание ГЧП имеет различную типологизацию — от одного полюса в виде традиционных государственных закупок (например, система тендеров), когда государство ответственно за многие этапы проекта, до другого полюса, когда частный бизнес отвечает за создание, обслуживание и последующую аккумуляцию финансовых средств в результате эксплуатации объекта инвестиций [Sadka, 2007]. Между этими полюсами существует большое количество вариантов ГЧП с различным распределением выгод, рисков и сфер ответственности во времени (BOT — build-own-transfer, BOOT — build-own-operate-transfer и т. д.). В России на законодательном уровне ГЧП является особым инструментом управления, и согласно принятому в 2015 г. Федеральному закону РФ № 224 оно трактуется как «юридически оформленное на определенный срок и основанное на объединении ресур-

сов, распределении рисков сотрудничество публичного партнера, с одной стороны, и частного партнера, с другой стороны»¹. Несмотря на установленные правовые рамки, по данным Национального центра ГЧП большая часть проектов, заявленных в статусе ГЧП, «не может быть квалифицирована как соглашение о ГЧП/МЧП и по признакам соответствует различным формам поддержки инвесторов со стороны государства. Также на региональном и муниципальном уровне реализуется ряд проектов (всего 176), которые имеют схожие с ГЧП признаки, но при этом заключены в рамках иных организационно-правовых форм» [Исследование..., 2016, с. 5]. В связи с правовыми коллизиями в настоящий момент в единой базе данных проектов ГЧП в промышленной сфере зарегистрирован всего один проект по модернизации Нальчикского гидрометаллургического завода АО «КаббалкВольфрам» в партнерстве с Правительством Кабардино-Балкарской Республики, хотя многие актуальные инициативы Минпромторга РФ и проекты Фонда развития промышленности демонстрируют устойчивую практику применения принципов ГЧП в российской промышленности.

Согласно *расширенной интерпретации*, государственно-частное партнерство понимается как «форма совместного производства, кооперации, при которой партнеры сообща реализуют продукцию, услуги или результаты совместной политики» [Hodge, Greve, 2005, p. 5]. Схожее определение дается Казначейством Великобритании: «государственно-частное партнерство (ГЧП) — это договоренности, для которых характерна совместная деятельность государства и частного сектора» [Public private partnerships..., 2013]. Счетная палата РФ также придерживается широкой трактовки, согласно которой «к основным формам ГЧП в сфере экономики и государственного управления можно отнести любые взаимовыгодные формы взаимодействия государства и бизнеса» [Аналитическая записка..., 2009, с. 9].

Развитие так называемого *третьего сектора экономики* — некоммерческих организаций — расширяет понятие ГЧП, и последнее трактуется уже как *сеть организаций*, вовлеченных в реализацию социально-значимых проектов с созданием или без создания собственного предприятия [Gunn, 2004; Hall, 2013]. При этом акцент делается не на максимизации финансовых показателей, как в традиционном типе ГЧП, а на общественной эффективности проекта (социальной норме возврата на вложения).

Набирающий силу тренд роста расходов на исследования и разработки (R&D), науку и образование демонстрирует значимость создания таких специфических форм ГЧП, как *стратегическое исследовательское партнерство*, которое объединяет частный бизнес, университеты, некоммерческие организации и государственные структуры для осуществления крупных высокотехнологических проектов, обладающих положительными эффектами «перелива» в смежных областях и высокой общественной значимостью [Siegel, Zervos, 2002].

В инновационной сфере государственно-частное партнерство основано на гибких формах взаимоотношений государства и частного сектора при реализации проектов, в отличие от ситуации с узкой правовой трактовкой, где роли, права и обязанности, распределения рисков четко закреплены в договоре. Представлен-

¹ О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации: Федеральный закон от 13.07.2015 № 224-ФЗ (ред. от 03.07.2016) // Российская газета. № 156. 2015. 17 июля.

ный отечественными исследователями обзор международных практик государственно-частного партнерства показывает, что «в инновационной сфере сущность государственно-частного партнерства можно определить как “товарищество” или как основанные на исследованиях и инновациях отношения, посредством которых государственные и частные участники совместно способствуют инновационному процессу. Именно в инновационной сфере государственно-частное партнерство может принимать различные модели и формы взаимоотношений, которые участники считают наиболее эффективными для достижения своих целей» [Государственно-частное партнерство..., 2012, с.175]. Согласно проекту Федерального закона «О научной, научно-технической и инновационной деятельности в РФ»² к соглашениям о государственно-частных партнерствах применяются положения № 224-ФЗ с учетом особенностей реализации инновационных проектов. Обязательными элементами данных форм сотрудничества признаются следующие признаки:

- создание объекта соглашения;
- осуществление частным партнером полного или частичного финансирования создания объекта соглашения;
- создание частным партнером инновационной продукции с использованием объекта соглашения;
- возникновение у частного партнера исключительных прав и (или) права собственности на объект соглашения;
- обязанности частного партнера предоставлять безвозмездную неисключительную лицензию в определенных случаях.

Промышленные расширенные партнерства (manufacturing extension partnership, МЕР) создаются в виде национальных центров по содействию доступа небольших промышленных производителей к новым технологиям, ресурсам и независимой экспертизе. В промышленные партнерства входят федеральные, региональные и муниципальные органы власти, университеты, промышленные предприятия и другие источники независимой экспертизы, аналитической информации и финансовой поддержки [Ас, 1999].

Практика сочетания промышленных, исследовательских и государственных задач показана Г.Ицковицем в рамках своей концепции «тройной спирали», когда «инновационное государство пытается регенерировать источники продуктивности в науке и разработке технологий через новые формы кооперативных отношений» [Ицковиц, 2010, с.125]. *Частно-государственное партнерство*, при котором на первое место выходят *частные* инициативы малых и крупных фирм по сотрудничеству с университетскими и государственными лабораториями, становятся важным элементом «непрямой» и децентрализованной промышленной политики. Такие партнерства, по мнению Г.Ицковица, делают акцент на сотрудничестве университетской науки с бизнесом, позволяют государству опосредованно, т.е. скрыто от нападок идеологов невмешательства государства в экономику, стимулировать экономических субъектов к сотрудничеству и кооперации, что важно для развития инновационной промышленности.

² Проект Федерального закона «О научной, научно-технической и инновационной деятельности в РФ». URL: https://www.sbras.ru/files/news/docs/proekt_nnovatsionnaya.pdf (дата обращения: 10.10.2017).

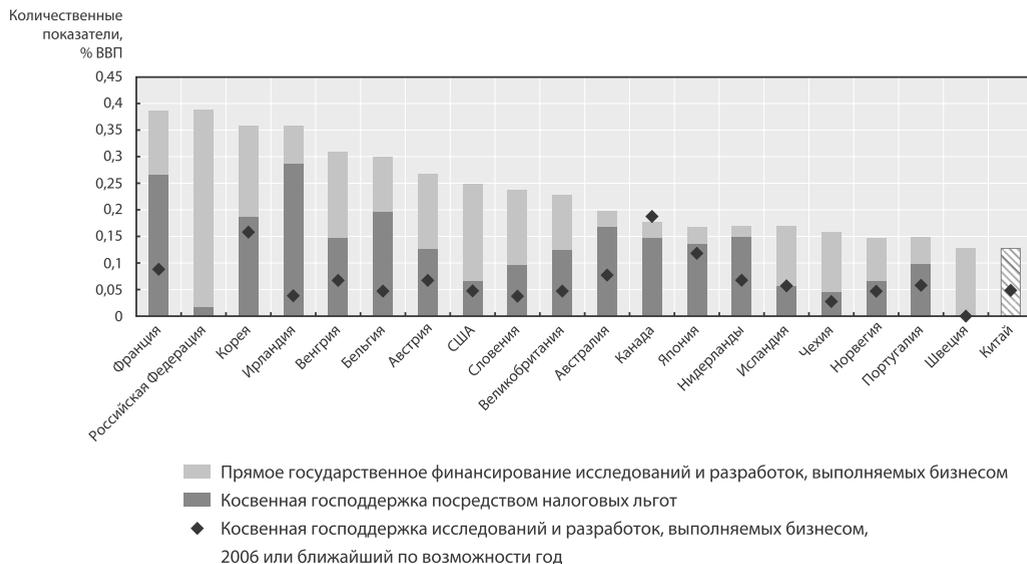


Рис. 1. Прямая и косвенная господдержка исследований и разработок, выполняемых бизнесом в 2014 г., % от ВВП

Источник: The Next Production Revolution: Implications for Governments and Business // OECD Publishing, Paris, 2017. С. 421. URL: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264271036-en> (дата обращения: 15.12.2017).

Однако надежды Г.Ицковица на частные предпринимательские инициативы в качестве драйверов промышленного обновления спустя десятилетие не оправдались. Глобальный тренд Новой промышленной революции отчетливо указывает на растущую роль государства в этих процессах [Отраслевые инструменты..., 2016; Acemoglu et al., 2015]. При этом государство не только напрямую финансирует исследования и разработки, выполняемые бизнесом (direct government funding of BERD), как основу промышленного ренессанса, но и увеличивает косвенную господдержку предприятий, выполняющих ИиР (indirect government support to business R&D) (рис. 1). Очевидно, для России характерен значительный разрыв между косвенной и прямой господдержкой ИиР, где последняя играет ключевую роль в обеспечении промышленного обновления страны. Следует учитывать данную особенность при формировании промышленных ГЧП в российском контексте.

Новая индустриализация предъявляет повышенный спрос на высококвалифицированную рабочую силу, поэтому создаются специальные *индустриальные партнерства* (industrial partnerships) между государством, работодателями из промышленного сектора и институтами высшего образования [O'Sullivan et al., 2013]. В Великобритании в 2015 г. было создано *восемь* подобных партнерств на условиях софинансирования, когда один фунт правительственных инвестиций сопровождается 1,7 фунтом инвестиций со стороны бизнеса [Building our Industrial Strategy..., 2017].

Региональные государственно-частные партнерства нацелены на формирование локальных точек развития промышленности. В Великобритании создано уже 39 локальных предпринимательских партнерств (LEPs), которые вовлекают муниципальные органы государственного управления, региональные образовательные центры,

местных предпринимателей при реализации проектов по улучшению транспортной инфраструктуры, жилищных условий, внедрению технологий возобновляемой энергетики и др. В США в марте 2017 г. на рассмотрение в Палату представителей Конгресса поступил новый закон о формировании *промышленных консорциумов в конкретных регионах* страны. Создание своеобразных *промышленных сообществ (manufacturing communities)* предполагается в тех регионах, которые, с одной стороны, *достаточно ресурсны*, чтобы обеспечить формирование критической массы, необходимой для создания прорывных производственных технологий или генерирования цепочки приоритетных для консорциума поставок, и, с другой стороны, *невелики по размеру*, чтобы позволить выстроить тесную локальную коллаборацию между участниками консорциума. В промышленное сообщество должны входить как минимум один *институт высшего образования*, одна *частная компания* и одно *государственное предприятие*.

Реализация масштабных проектов с вовлечением международных и межправительственных организаций, транснациональных компаний обуславливает формирование *глобальных государственно-частных партнерств (global public-private partnerships)*. Как правило, проекты глобальных ГЧП осуществляются под юрисдикцией нескольких национальных законодательных систем, гармонизация которых является одной из дискуссионных юридических проблем [Aziz, 2012].

Отмеченный опыт партнерства государства и субъектов частного сектора экономики, в том числе в части формирования промышленных консорциумов, может быть полезен для внедрения перспективных производственных технологий в России. Алармистская риторика относительно промышленного обновления российской экономики актуализирует применение ГЧП для реализации масштабных инвестиционных проектов [Внешнеэкономическое измерение..., 2015; Новая индустриализация..., 2016]. Реализация проектов демонстрирует разнообразие форм ГЧП в лесной, нефтехимической, строительной промышленности в России [Поляков, 2010; Ходарев, 2008]. Проекты ГЧП проанализированы в серии публикаций отечественных исследователей, которые отмечают концептуальные особенности российского формата [Квашнина, Орешкова, 2011; Варнавский, 2011] и показывают текущее состояние и перспективы реализации конкретных проектов в России [Подлинов и др., 2007; Государственно-частное партнерство..., 2009; Божья-Воля, Петрушина, 2014]. Количественные оценки эффективности показывают сравнительное преимущество проектов ГЧП по сравнению с традиционными государственными контрактами. При этом эффективность участия в проекте отдельных инвесторов и достижение подлинного «партнерства» между ними не анализируются достаточно подробно.

Текущее обсуждение проекта госпрограммы «Российская технологическая революция» демонстрирует востребованность поиска новых форм взаимодействия государства, частных компаний, институтов науки и образования [Цифровой революции..., 2017]. По мнению экспертов Центра стратегических инициатив, *научно-технологические консорциумы*, которые объединят заказчика, производителей и потребителей технологий, могут стать институциональным ядром государственно-частного партнерства в инновационной сфере. *Партнерства-консорциумы*, как планируется, будут обладать разнообразными инструментами господдержки — от традиционных форм в виде субсидий, гарантий до адресных инклюзивных вари-

антов типа налоговых преференций и снижения неналоговых платежей³. Организация в России консорциумов из научных организаций и компаний перспективна на условиях «софинансирования со стороны компаний при постепенном выходе на самокупаемость» [Дежина, Пономарев, 2014, с. 26].

2. Значимость партнерства в условиях многообразия участников ГЧП

Различия трактовок ГЧП (в узком юридическом статусе или в расширенной экономической интерпретации) и разнообразии организационных форм (исследовательские партнерства, промышленные сообщества, научно-технологические консорциумы и др.) не дают четкого понимания значимости феномена «партнерство» в данных интерпретациях.

С одной стороны, традиционная узкая трактовка ГЧП представляет «игру слов и ситуаций», когда происходит подмена понятия «приватизация» с определенными законодательными послаблениями, которые позволяют государству финансировать проекты без строгого административно-финансового контроля и без формирования явного дефицита бюджета за счет «забалансовой» деятельности в форме ГЧП [Дмитриева, 2012; Bland, Overton, 2014]. В работе [Linder, 1999] отмечается, что многозначность термина «государственно-частное партнерство» позволяет избежать понятий «приватизация» и «концессия» с негативной ретроспективной коннотацией. Термин «партнерство» имеет более «теплый» характер, поэтому его использование позволяет интерпретировать ГЧП как благорасположенный к обществу инструмент управления. Схожие выводы были получены в исследовании [Hodge, Greve, 2010]. Они сфокусировались на современных долгосрочных инфраструктурных проектах, реализующихся в виде частной финансовой инициативы (PFI — *private financial initiative*)⁴ как одной из распространенных форм ГЧП в мире. Полученные ими оценки показали, что целый ряд проектов осуществляется с явным превалированием частных интересов над государственными, что в значительной степени *девальвирует понятие «партнерство»* и делает данный механизм взаимодействия неэффективным с точки зрения общества в целом. На трактовку ГЧП и понимание сбалансированного партнерства между государством и частным сектором экономики влияет и страновой контекст. Например, в Великобритании понятия «ГЧП» и «приватизация» используются часто как синонимы [Hood et al., 2006; Варнавский, 2014], в Европейской комиссии они разделяются по содержанию и по подходам к оценке [Talus, 2009].

С другой стороны, партнерство государства и бизнеса в контексте новой промышленной революции уже не «встраивается» в традиционное юридически прописанное определение ГЧП и расширяет его институциональные рамки, вовлекая все больше разнообразных участников — промышленные компании, исследова-

³ Согласно ст. 59 и ст. 64 БК РФ в полномочия субъектов РФ и муниципальных образований РФ входит предоставление налоговых льгот в соответствии с законодательством РФ о налогах и сборах.

⁴ В рамках *частной финансовой инициативы* (PFI) вклад частного бизнеса заключается преимущественно в финансировании строительства инфраструктурных проектов. Выгоды государства от текущего финансирования скрытого бюджетного дефицита не столь значительны по сравнению с выгодами бизнеса от приобретения в собственность объекта инфраструктуры.

тельские центры, некоммерческие организации, университеты, международные организации [Kim, 2011].

В данном исследовании будем исходить из широкой трактовки понятия *государственно-частного партнерства*, позволяющей учесть специфику инновационных промышленных проектов, которые в современных условиях реализуются в *форме консорциума государственных структур, предприятий, научных институтов, университетов и некоммерческих организаций*⁵. Такое толкование, на наш взгляд, соответствует современному видению *мультипартнерства*, нацеленного на более соразмерное распределение выгод, затрат и рисков между государством и частным сектором и на более сбалансированное сотрудничество в промышленности.

Предложенная выше авторская трактовка ГЧП обуславливает уход от дихотомии государственной и частной собственности. Традиционная экономическая парадигма выделяет как минимум *три* формы собственности — *частную, государственную и коммунальную*. Именно последняя особо важна в свете интенсификации участия третьего сектора экономики в проектах государственно-частного партнерства. Более того, с развитием информационного общества и цифровизации экономики возникает новый режим «несобственности» — *режим свободного доступа*, когда программное обеспечение, информационные источники и разнообразные нематериальные активы предоставляются в свободном доступе. Поэтому современная интерпретация ГЧП сквозь призму форм собственности должна учитывать *четыре*, а не две формы собственности — *государственную, частную, коммунальную и режим свободного доступа*. Здесь уместно привести метафору А. А. Аузана, который сравнил формы собственности с гардеробом: «В гардеробе у вас висят шуба, джинсовый костюм, смокинг и купальный костюм. Что лучше? Это зависит от того, что вы собираетесь делать... То же самое относится и к разным режимам собственности, каждый из которых имеет свои плюсы и минусы» [Аузан, 2017, с. 109]. Вполне вероятно ситуация, когда проекты ГЧП, нацеленные на разные социоэкономические достижения, будут иметь различное соотношение форм собственности, при этом они могут быть *одинаково* экономически успешными и сбалансированными.

Анализ специфики присвоения в партнерских союзах требует рассмотрения прежде всего вопросов легитимизации, если договор ГЧП имеет правовую, а не социальную природу. Верховенство права предполагает защиту собственности, в том числе интеллектуальной, наличие действенного и предсказуемого законодательства. В настоящее время, по мнению видного экономиста-историка Н. Фергюсона, происходит деградация правового ландшафта — вместо «верховенства права» приходит «верховенство законников» [Фергюсон, 2016, с. 95–126]. Представляется, что

⁵ В России с юридической точки зрения ГЧП и консорциумы рассматриваются как договорные инструменты и регулируются специальным законодательством: ГЧП — ФЗ № 224 от 2015, консорциумы как смешанный договор согласно ст. 421 ГК РФ. Несмотря на правовую спецификацию, предусмотренную российским законодательством, практика создания консорциумов [Бирюков, 2010] демонстрирует признаки государственно-частных партнерств, например при строительстве инфраструктуры, электростанций и др. Тем самым подчеркивается некоторая условность правовой демаркации ГЧП и консорциумов. Не случайно в научной литературе научно-технологические консорциумы относятся к одному из видов ГЧП в инновационной сфере [Государственно-частное партнерство..., 2012; Унтура, 2013].

данный тезис справедлив и для России, учитывая постоянные поправки к недавно принятым законам № 224-ФЗ о ГЧП (2015 г.), № 488-ФЗ о промышленной политике (2014 г.) и продолжающиеся дискуссии о драфте ФЗ о науке (2017 г.). Все это осложняет анализ особенностей присвоения прав собственности в ГЧП и требует детализированного отдельного исследования.

В силу вышесказанного избранное автором определение ГЧП как «консорциума государственных структур, предприятий, научных институтов, университетов и некоммерческих организаций» отражает прежде всего деятельностные аспекты и отвечает исследовательским задачам, поставленным в статье, при этом, естественно, не является эталонным. Новая промышленная революция как глобальный, только набирающий экономическую мощь тренд вовлекает в сферу своего влияния новых игроков. Поэтому определение контуров государственно-частного партнерства в промышленности является актуальной и перспективной задачей. Среди научного сообщества и политиков существует консенсус относительно того, что именно *партнерский характер взаимодействия* является залогом успеха новых промышленных инициатив [G20 New Industrial Revolution..., 2016].

При всем многообразии организационно-правовых форм кооперации государства и компаний в промышленности нас в большей степени интересует, насколько данная коллаборация, необходимость которой признается научным и управленческим сообществом в России и мире, экономически сбалансирована в долгосрочной перспективе. Акцент в исследовании сделан на анализе самой возможности промышленного консорциума генерировать потенциальные выгоды и затраты⁶ и вероятном их распределении между партнерами независимо от юридического статуса взаимоотношений. Безусловно, организационные и правовые механизмы оказывают влияние на эффективность ГЧП, как показывает приведенный выше обзор, однако экономический интерес остается доминантой в формировании успешного партнерства.

Успех реализации ГЧП зависит от степени распределения экономических последствий от кооперации между участниками партнерства. Исследователи отмечают, что «анализ мировой практики организации ГЧП свидетельствует о том, что все стороны должны участвовать в распределении финансовой выгоды от реализованного проекта... Общий подход в распределении прибыли между партнерами сводится к тому, что оно должно производиться согласно процентному соотношению инвестиционных затрат участников договора в рамках ГЧП» [Государственно-частное партнерство..., 2012, с. 146]. Существуют разнообразные механизмы распределения выгод и затрат между участниками ГЧП с вероятными преимуществами для одних и возможными недостатками для других, которые в целом позволяют сформировать взаимовыгодное партнерство.

⁶ Понятия «выгоды» и «затраты» используются в статье в соответствии с методологией их анализа (benefit-cost analysis, ВСА в научном дискурсе США; cost-benefit analysis, СВА в научном дискурсе Великобритании, ЕС). Под выгодами следует понимать приток денежных средств, под затратами — отток денежных средств. Принято различать так называемые *финансовые* выгоды и затраты, продуцируемые проектом в конкретном налоговом режиме и наблюдаемых рыночных условиях (финансовый анализ), и *экономические* выгоды и затраты, генерируемые проектом с учетом налоговых искажений, экологических последствий, теневых цен на ресурсы и других вне рыночных эффектов (экономический анализ). В настоящей статье, если не указано специально, понятия «выгоды» и «затраты» используются в более широкой экономической коннотации.

Значимость перераспределительных эффектов между участниками партнерства показана в работе [Levin, Tadelis, 2002]. По мнению авторов, *равновеликое (equal-sharing of profit)* деление прибыли между участниками является важной *особенностью партнерства*. *Равное распределение* чистых выгод для каждой стороны кооперационных взаимоотношений во многом определяет эффективность партнерства, в отличие от совместных предприятий, которые нацелены на максимизацию общего дохода (прибыли) компании. Такое свойство партнерства особенно ценно в сферах экономики, где мониторинг качества предоставляемых услуг затруднен. Например, внедрение передовых производственных технологий, как правило, сопряжено с применением неявных знаний, скрытых навыков и компетенций участников партнерства, результативность использования которых трудно выделить в общих показателях доходности предприятия. Чувствительность дохода участника к результативности деятельности каждой из сторон партнерства повышает уровень избирательности при выборе контрагентов, нежели в рамках стандартного подхода максимизации совокупного дохода, где выгоды одних могут элиминировать потери других и общий выигрыш остается положительным.

Полноценное партнерство невозможно не только без взаимного доверия и понимания общей цели, но и без ощущения справедливости распределения доходов, которому уделяется отдельное внимание в монографии [Emmens, 2016]. Автор последовательно доказывает на примере набора кейсов, в частности из сферы производства, что подлинное партнерство базируется на действии таких несчетных факторов, как восприятие участниками коллаборации справедливого, хотя, возможно, и неравного распределения результатов совместной деятельности. В условиях сложности и масштабности современных проблем ни один экономический субъект не способен их решить в одиночку, и чувство справедливости и равноценного распределения бремени затрат и ожидаемых выгод формирует солидарность участников партнерства в реализации общего проекта.

Идея важности равномерного распределения результатов совместной деятельности подтверждается в целом ряде работ международных исследований экономистов-бихевиористов, в которых показано, что кооперация экономических субъектов для достижения единой поставленной цели зависит во многом от равномерности распределения доходов между ними, и эта способность усиливается в обществах с низким показателем Джини [Nishi et al., 2015]. Представляется, что данный вывод действенен и для государственно-частного партнерства, которое требует сотрудничества от различных по своей природе институтов, обладающих разными экономическими принципами и приоритетами, но объединенных единой задачей — успешной реализацией промышленных проектов.

В данной статье делается попытка количественно оценить феномен партнерства, под которым предлагается понимать равномерное распределение выгод и затрат между участниками ГЧП, с применением современных методов проектного анализа. Такое нормативное задание некоего «паттерна партнерства» не противоречит базовым теоретическим посылкам [Levin, Tadelis, 2002; Nishi et al., 2015] и мировой практике ГЧП [Государственно-частное партнерство..., 2012]. Дополнительная ценность анализа равномерности распределения экономических эффектов обусловлена плюрализмом участников в контексте новой промышленной революции. Логично предположить, что партнерства с более равномерным распределе-

нием выгод и затрат обладают большей селективностью, так как дополнительный участник, при прочих равных условиях, уменьшает выигрыши остальных сторон сотрудничества. Заинтересованность в отборе наиболее качественных и эффективных партнеров является залогом успеха и устойчивости *мультипартнерств*, поэтому важно выработать критерии такого рода селекции. Для количественной оценки сбалансированности партнерства предлагается применить *коэффициент Джини* в нетрадиционном формате (т.е. в проектном анализе), который обычно в статистике используется для анализа неравномерности распределения доходов в обществе. В данном исследовании коэффициент Джини и построенная на его основе кривая Лоренца отражают концентрацию выгод и затрат по участникам проекта ГЧП.

3. Применение коэффициента Джини для оценки сбалансированности ГЧП

Экономическая оценка проектов ГЧП базируется на использовании разнообразных методик, разработанных как авторитетными международными организациями, например Международным валютным фондом [Public-private partnership..., 2006], так и правительствами отдельных стран [Appraisal and Evaluation..., 2011; Canadian Council..., 2008]. В России результаты проведенного Счетной палатой РФ анализа эффективности ГЧП показали, что «созданные в последние годы инструменты взаимодействия государства и бизнеса... пока не продемонстрировали достаточную эффективность, чтобы стать основой для модернизации страны и инновационного развития» [Аналитическая записка..., 2009, с.20]. В настоящий момент применяется методика оценки эффективности проектов ГЧП от 31 ноября 2015 г., которая проводится на основании двух критериев⁷ — финансовой эффективности проекта и социально-экономического эффекта от реализации проекта. В данной методике используются современные методы проектного анализа, которые хорошо разработаны и широко представлены в отечественной и зарубежной литературе [Бронштейн, 2008; Виленский и др., 2008; Новикова, 2005; Телехов, 2016; Шагеев, 2017; Bazelon, Smetters, 1999; Behrens, Nawranek, 1995]. При всем многообразии инструментария главным в них являются анализ возможностей проекта генерировать чистые выгоды и оценка эффективности участия в нем отдельных партнеров ГЧП. Исследования сбалансированности ГЧП с точки зрения равномерности распределения выгод и затрат между участниками проекта в настоящее время не представлены в научной литературе. Недостатки существующей методики оценки ГЧП в России признаются экспертами Национального центра ГЧП, и существует необходимость доработки и совершенствования действующей методики, в частности «изменения подходов к анализу и мониторингу показателей эффективности и сравнительного преимущества проектов ГЧП» [Экспертный релиз..., 2017].

В настоящей статье рассматривается достижение партнерства в реализации эффективных с точки зрения инвестиционного анализа ($NPV_{project} > 0$) проектах ГЧП,

⁷ Об утверждении Методики оценки эффективности проекта государственно-частного партнерства, проекта муниципально-частного партнерства и определения их сравнительного преимущества: Приказ Минэкономразвития России от 30.11.2015 № 894. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201512310052> (дата обращения: 06.02.2018).

т. е. равномерность распределения выгод и затрат проекта по отдельным участникам партнерства. С этой целью в дополнение к основным показателям эффективности проекта (чистый дисконтируемый доход, срок окупаемости, внутренняя норма доходности и т. д.) предлагается ввести *новый показатель* — коэффициент Джини, который традиционно используется в качестве показателя концентрации в статистике. Существуют различные модификации расчета коэффициента Джини, которые в принципе строятся на основе кривой Лоренца, характеризующей накопление значения изучаемого признака в зависимости от накопления элементов совокупности [Langel, Tille, 2013; Djolov, 2014]. В данной статье используем формулу, приведенную Г. Л. Громыко [Громыко, 2013], с сохранением авторской символики:

$$G = \sum_{i=1}^{n-1} p_i q_{i-1} - \sum_{i=1}^{n-1} p_{i-1} q_i, \quad (1)$$

где p_i — кумулятивная (накопленная) доля i -й группы в общей численности единиц совокупности; q_i — кумулятивная доля i -й группы в общем объеме распределяемого суммарного показателя.

Применительно к денежным потокам по проекту ГЧП в качестве *групп*, по которым происходит накопление долей, выступают *различные партнеры* — участники проекта: государство, частные инвесторы, некоммерческие организации, исследовательские институты, университеты и т. д. Исследуемый признак — это *концентрация выгод в зависимости от накопления доли затрат участников проекта ГЧП*. Таким образом, коэффициент Джини для проекта ГЧП вычисляется по модифицированной формуле

$$G_{PPP} = \sum_{s=1}^{n-1} d_s^{\tilde{C}} d_{s-1}^{\tilde{B}} - \sum_{s=1}^{n-1} d_{s-1}^{\tilde{C}} d_s^{\tilde{B}}, \quad (2)$$

где $d_s^{\tilde{C}}$ — кумулятивная (накопленная) доля s -го партнера ГЧП в суммарных дисконтированных затратах ($\sum_T \tilde{C}_t$) по проекту; $d_s^{\tilde{B}}$ — кумулятивная доля s -го партнера ГЧП в суммарных дисконтированных выгодах ($\sum_T \tilde{B}_t$) по проекту.

Алгоритм действий с формулой (1) учитывает следующие особенности расчета коэффициента Джини, теоретическое обоснование которых приведено в работах [Langel, Tille, 2013; Громыко, Матюхина, 2015]. Коэффициент Джини как индекс концентрации «может рассчитываться для показателей разного содержания, но все они по своей природе (форме) должны являться суммарными (итоговыми) показателями, допускающими распределение по группам» [Громыко, Матюхина, 2015, с. 58]. В модифицированной формуле (2) данное условие соблюдается посредством дезагрегирования суммарных выгод и затрат участников проекта по отдельным группам, s -м партнерам ГЧП, с определением доли каждого партнера в совокупных выгодах и затратах по проекту.

Экономический смысл модифицированного коэффициента Джини отражает неравномерность распределения выгод в зависимости от нарастания кумулятивных затрат по группам партнеров ГЧП. Адаптация коэффициента Джини к финансовой модели проекта позволяет количественно оценить *степень достижения партнерства* между участниками ГЧП. Если исходить из того, что чистые выгоды (как разница между выгодами и затратами) представляют «общий пирог» проекта ГЧП,

то коэффициент Джини позволяет оценить степень неравномерности деления этого пирога между участниками партнерства. По аналогии, чем ближе значение модифицированного коэффициента Джини к единице, тем выше степень неравномерности распределения, т. е. тем больше концентрация чистых выгод у отдельных участников проекта ГЧП.

На основе модифицированного коэффициента Джини может быть построена *кривая Лоренца* для изображения неравномерного распределения выгод по участникам ГЧП в зависимости от нарастания затрат по проекту. Строится кривая Лоренца в системе координат (100×100) , где по *оси абсцисс* указаны значения кумулятивных долей затрат (d_s^C) по каждому участнику ГЧП (по возрастанию), а по *оси ординат* — значения кумулятивных долей распределяемых суммарных выгод по проекту (d_s^B).

Кривая Лоренца для проектов ГЧП может быть как выпуклой, так и вогнутой. Это зависит от степени концентрации выгод в первых (с наименьшими долями затрат) и последних (с наибольшими долями затрат) группах — участниках ГЧП. Формулы (1) и (2) приведены для случая, когда кривая Лоренца расположена ниже диагонали квадрата (вогнутая). Если кривая Лоренца расположена выше диагонали (выпуклая), в формулах (1) и (2) уменьшаемое и вычитаемое меняются местами. Диагональ квадрата (100×100) отражает равномерное распределение долей выгод (d_s^B) и затрат (d_s^C), т. е. отсутствие концентрации, когда накопленной доле затрат каждого участника ГЧП соответствует такая же доля выгод. По аналогии, чем больше фактическое распределение затрат и выгод отклоняется от равномерного, тем больше вогнута (выпукла) кривая Лоренца и проект ГЧП удаляется от достижения полноценного партнерства между его участниками.

Отметим, что экономическая интерпретация коэффициента Джини и кривой Лоренца применительно к проектам ГЧП отражает неравномерности распределения выгод и затрат по всем партнерам ГЧП, но не характеризует различия между отдельными участниками партнерства. Кумулятивные доли последующего s -го партнера ГЧП содержат доли предыдущих $(s-1)$ партнеров, и некорректно сопоставлять доли и трактовать это как различия в распределении выгод и затрат между отдельными участниками проекта.

4. Инвестиционный проект «НЭВЗ-Керамикс» как пример государственно-частного партнерства в промышленной сфере

Предлагаемый методический подход апробирован на примере проектного анализа хозяйственной деятельности крупного высокотехнологического промышленного предприятия — Новосибирского электровакуумного завода — ЗАО «НЭВЗ-КЕРАМИКС» с численностью работников более 300 человек, производящего инновационную продукцию (нанокерамику) с 2010 г. Совокупность инвестиционного, операционного и финансового денежных потоков, связанных с производством нанокерамики, условно можно представить в виде отдельного инвестиционного проекта, который реализуется на принципах ГЧП. Не останавливаясь на особенностях формирования ГЧП, детализированный анализ которых представлен в серии публикаций в соавторстве с исследовательским коллективом, приведем основные группы участников проекта [Горбачева и др., 2013]:

- государственные структуры — Минобрнауки РФ, правительство Новосибирской области (НСО), мэрия г. Новосибирска;
- частный бизнес — высокотехнологическое предприятие ЗАО «НЭВЗ-КЕРАМИКС» как *лидер* научно-технологического консорциума и главный исполнитель проекта;
- структуры, аффилированные с государством, — госкорпорация «Роснано», Фонд развития промышленности (ФРП);
- коммерческие банки;
- научные и образовательные учреждения — Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), Томский политехнический университет, научно-исследовательские институты Сибирского отделения Российской академии наук (СО РАН).

Участие государства как стратегического партнера в проекте осуществляется в форме *прямой* (гранты Минобрнауки РФ, целевая программа правительства НСО, гранты инновационным производствам мэрии г. Новосибирска и т. д.) и *косвенной* господдержки (снижение платежей по налогу на имущество в бюджет НСО и т. д.). Аффилированная с государством корпорация «Роснано» финансировала проект напрямую в виде долевого участия в капитале. В 2015 г. новый финансовый институт по поддержке высокотехнологической промышленности в России — Фонд промышленного развития (ФРП) предоставил заем по сниженной процентной ставке (5 % годовых). Финансовое участие инициатора проекта — ЗАО «НЭВЗ-КЕРАМИКС» — осуществлялось преимущественно в виде передачи по оценочной стоимости земельного участка в собственность под строительство завода в центре города, отдельных блоков зданий и сооружений, технологического оборудования со стороны его главного учредителя ОАО «НЭВЗ».

При всем многообразии участников ГЧП нас интересовали только те партнеры, которые генерировали явные денежные потоки (т. е. создавали притоки и оттоки денежных средств в рамках проекта), поэтому научные и образовательные институты, опосредованно вовлеченные в реализацию проекта посредством эффектов «перелива знаний», были исключены из анализа партнерства. Внешние эффекты от исследовательского сотрудничества ЗАО «НЭВЗ-КЕРАМИКС» рассматривались отдельно при оценке общественной эффективности проекта ГЧП. Акцент на количественной оценке партнерства именно между *государством и частным сектором* экономики позволяет сформировать *четыре укрупненные группы участников* по принципу сопряженности с этими двумя субъектами экономики, а именно: 1) *государство* (институты управления федерального и регионального правительства); 2) *квазигосударственные структуры* («Роснано», ФРП); 3) *коммерческие банки* (ОАО «Левобережный банк» и др., предоставляющие краткосрочные кредиты для покрытия потребностей в оборотном капитале); 4) *предприятие ЗАО «НЭВЗ-КЕРАМИКС»* (главный частный партнер — инициатор проекта). По соответствующим четырем группам были объединены выгоды и затраты отдельных участников проекта.

Проект по производству нанокерамики обладает финансовой эффективностью ($NPV_{project} = 161399$ тыс. руб. > 0), т. е. дисконтированные суммарные выгоды превышают дисконтированные суммарные затраты, что формирует основу для взаимовыгодного сотрудничества участников партнерства. Взаимосвязь денежных потоков участников проекта ГЧП представлена в табл. 1.

Таблица 1. Взаимосвязь денежных потоков по проекту производства нанокерамики, тыс. руб.

| Денежные потоки | Дисконтированные* | | Интегральный эффект ** (NPV) |
|--------------------------------|-------------------|-----------|---------------------------------|
| | выгоды | затраты | |
| Проект | 5 151 289 | 4 989 890 | 161 399 |
| Государство | 985 527 | 138 901 | 846 626 |
| Квазигосударственные структуры | 955 492 | 836 822 | 118 670 |
| Банк | 178 769 | 152 933 | 25 836 |
| Предприятие | 1 440 119 | 1 284 325 | 155 794 |
| Налоги*** | – | – | 985 527 |

Примечания:

* Выгоды (приток денежных средств) и затраты (отток денежных средств) представлены в текущих (номинальных ценах) с использованием неизменной во времени номинальной ставки дисконтирования ($r_N = 10\%$) для временного периода с 2010 по 2017 г. (2018 г. считается как условный ликвидационный период). В данной статье мы придерживаемся предположения об одинаковой для всех участников проекта реальной ставке дисконтирования.

** Интегральный эффект (NPV, ЧДД) рассчитывается согласно формуле (1) как разница между дисконтированными выгодами (столбец 2) и дисконтированными затратами (столбец 3).

*** Налоги представлены как сумма дисконтированных налоговых платежей.

Соответствующее распределение суммарных выгод и затрат всех участников ГЧП между выгодами и затратами отдельных групп партнеров представлено на рис. 2).



Рис. 2. Распределение суммарных выгод (а) и затрат (б) между участниками ГЧП в рамках проекта производства нанокерамики, реализуемого ЗАО «НЭВЗ-КЕРАМИКС»

Очевидно, что государство, несмотря на предоставление прямой и косвенной господдержки в объеме 138 901 тыс. руб. (с учетом дисконтирования), что составляет 5,76% общих затрат всех участников, входит в тройку значимых бенефициаров проекта, аккумулируя 27,68% всех его выгод.

Необходимый алгоритм вычислений для определения коэффициента Джини согласно формуле (2) и построения кривой Лоренца представлен в табл. 2.

Таблица 2. Распределение суммарных выгод и затрат, генерируемых проектом ГЧП, по группам участников партнерства, %

| Укрупненные группы участников партнерства (s) | Доля затрат в общей сумме дисконтированных затрат по проекту | Доля выгод в общей сумме дисконтированных выгод по проекту | Кумулятивные доли | | Расчеты для коэффициента Джини | |
|---|--|--|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|-------------------|
| | | | в затратах по проекту (d_s^C) | в выгодах по проекту (d_s^B) | $d_s^C d_{s-1}^B$ | $d_{s-1}^C d_s^B$ |
| Государство | 5,76 | 27,68 | 5,76 | 27,68 | 188,35 | – |
| Банк | 6,34 | 5,02 | 12,1 | 32,7 | 720,43 | 334,93 |
| Квазигосударственные структуры | 34,68 | 26,84 | 46,78 | 59,54 | 4678,00 | 1529,71 |
| Предприятие | 53,22 | 40,46 | 100 | 100 | – | 5954,00 |
| Итого | 100 | 100 | | | 5586,78 | 7818,64 |

Поскольку выгоды концентрируются у участников с наименьшими долями затрат, то кривая Лоренца приобретает выпуклый характер, и в формуле коэффициента Джини (4) уменьшаемое и вычитаемое меняются местами. Полученное значение коэффициента Джини (0,223) достаточно близко к нулю, что характеризует низкую степень концентрации выгод в соответствии с затратами, понесенными участниками ГЧП, и можно говорить о достижении сбалансированного партнерства.

Для определения значимости участия государства была сформирована финансовая модель ГЧП для гипотетического сценария, предполагающего отсутствие прямой и косвенной господдержки проекта. В данном сценарии затраты в сумме 138 901 тыс. руб. (с учетом дисконтирования) перераспределялись в пользу предприятия — ЗАО «НЭВЗ-КЕРАМИКС», и коэффициент Джини в условиях отсутствия господдержки составил 0,326. Таким образом, активное участие государства в проектах ГЧП даже в небольших объемах (в нашем примере 5,76 % совокупных затрат участников проекта) приводит к уменьшению степени неравномерности распределения выгод и затрат между партнерами, т. е. снижению концентрации выгод в зависимости от затрат в отдельных группах — участниках проекта.

Если реализовать замысел ГЧП именно как *партнерства между государством и частным сектором* и квазигосударственные структуры типа «Роснано», ФРП отнести к группе государства, а предприятие ЗАО «НЭВЗ-КЕРАМИКС» и коммерческие банки объединить в группу частного сектора, то соответствующее суммирование долей выгод и затрат приведет к снижению коэффициента Джини до 0,141.

Более укрупненная группировка участников проекта дает возможность сбалансировать «весовые» категории партнеров ГЧП с учетом масштабности их хозяйственной деятельности и экономической роли в обществе.

В целом проект производства нанокерамики в г. Новосибирске, реализуемый ЗАО «НЭВЗ-КЕРАМИКС», демонстрирует достаточно сбалансированный механизм ГЧП, при котором степень неравномерности распределения выгод и затрат между его участниками характеризуется небольшим коэффициентом Джини. Как показывают расчеты, укрупнение групп — участников проекта ГЧП приводит

к снижению коэффициента Джини. Повышению данного коэффициента способствует снижение объемов господдержки проекта ГЧП.

Данные выводы не противоречат результатам наших исследований с использованием альтернативных подходов к измерению паритетности партнерства, представленных в работе [Горбачева, Унтура, 2016]. Апробация коэффициента Джини и кривой Лоренца на комплементарной основе с уже существующими подходами оценки позволяет провести количественный анализ достижения партнерства более наглядно и комплексно (т.е. с учетом всех участников ГЧП, а не отдельных его пар).

5. Обсуждение результатов

Предложенный методический подход к количественной оценке партнерства в проектах ГЧП имеет ряд весьма дискуссионных моментов, что ограничивает его применение в экономическом анализе. Укажем некоторые из них.

5.1. Методические ограничения

Во-первых, следует иметь в виду, что алгоритм вычисления модифицированного коэффициента Джини по формуле (2) предполагает распределение суммарных выгод и затрат проекта по группам участников ГЧП, поэтому в категориях теории статистики данное распределение *не является по форме вариационным рядом*, который представляет распределение единиц совокупности (например, численности населения) по определенному количественному признаку (например, доходу).

Во-вторых, анализ партнерства проводится только для эффективных проектов ГЧП ($NPV_{project} > 0$), в которых все участники партнерства имеют положительный интегральный эффект ($NPV_s > 0$). Таким образом, достигается превышение значения кумулятивных долей выгод над значением кумулятивных долей затрат и происходит монотонное накопление долей с нарастающим итогом. В ином случае, когда один из партнеров будет иметь отрицательный NPV_s , соответствующего распределения не получится и данный методический подход нельзя применять, например, в случаях парадоксального поведения участников раздела продукции, описанных в работе [Виленский и др., 2008].

В-третьих, финансовая модель строится для оценки финансовой эффективности с учетом явных притоков и оттоков денежных средств для непосредственных участников ГЧП. Однако крупные высокотехнологические производства обуславливают значимые внешние и косвенные эффекты, реципиентами которых становятся домохозяйства, смежные предприятия и т.д. Именно оценка общественной эффективности позволяет учесть группу этих факторов. Потому для государства не только как фискального агента, чьи интересы учитываются в рамках оценки финансовой эффективности, но и как активного транслятора общественных интересов именно генерация выгод и затрат в рамках оценки общественной эффективности является наиболее репрезентативным денежным потоком для анализа партнерства. В дальнейших исследованиях мы предполагаем провести анализ партнерства в рамках финансовой модели для оценки общественной эффективности.

5.2. Смысловые ограничения

Экономическая интерпретация модифицированного коэффициента Джини позволяет оценить степень неравномерности деления «общего пирога» проекта между партнерами ГЧП, и чем ближе данный показатель к нулю, тем более сбалансированным считается сформированный механизм партнерства. В отличие от традиционного коэффициента Джини, который вычисляется для групп единиц совокупности, имеющих единую природу происхождения (например, численность населения, количество банков и т. д.), при анализе партнерства ГЧП два крупных участника — государство и частный сектор — имеют разную степень социальной обремененности и уровень масштаба экономических задач. В идеальном случае, когда коэффициент Джини равен нулю, все участники ГЧП, в том числе и государство, присваивают выгоды по проекту, с точностью соразмерные понесенным ими затратам, т. е. значения кумулятивных долей выгод совпадают со значениями кумулятивных долей затрат. С учетом современной роли государства в промышленной и инновационной сфере вряд ли можно признать данное партнерство сбалансированным.

Крупные высокотехнологические проекты, направленные на выпуск инновационной продукции, обусловлены особыми формами взаимодействия государства и частного сектора, дискуссии по поводу которых возобновились с новой силой после финансового кризиса 2009 г. Экономист М. Маццукато из Сассекского университета показала, что во многих современных технологических решениях, которые родились в проектах частного сектора экономики, использовались результаты фундаментальных и прикладных исследований государственных научных институтов [Mazzucato, 2015]. Например, по данным за 2006 г. только 27 из 100 ведущих инновационных фирм в Силиконовой долине, находившихся в топ-списке инноваторов ежегодного журнала *R&D Magazine* в 2000-е годы, были созданы лишь единственной фирмой, остальные (т. е. 73 фирмы) были учреждены государством или в сотрудничестве с аффилированными с государством структурами. Одной из рекомендаций, предложенных М. Маццукато, является введение дополнительного налога на инновационные фирмы, использующие результаты исследований государственных учреждений, который, в свою очередь, опять в виде госинвестиций на исследования и разработки возвратится в науку. Таким образом, априори, с учетом уже существующей налоговой нагрузки, в инновационной сфере будет формироваться партнерство между частным сектором и государством с асимметрией чистых выгод в пользу последнего.

Важность участия государства в реализации крупных высокотехнологических инициативах подтверждается работой [Reich, 2015], в которой отмечается, что перераспределительная функция (*redistribution*) государства оказывается неэффективной — налоги направляются из «одного кармана в другой», и требуется еще на стадии проектирования изначально создавать условия справедливой аллокации ресурсов не только между непосредственными партнерами по проекту, но и вовлекая в анализ все более широкий круг стейкхолдеров (конечных потребителей продукции, рабочих и т. д.). Так называемая *предистрибуция* (*predistribution*), как эту практику назвал Р. Б. Райх, позволит изначально, на старте реализации проекта, выстроить сбалансированный механизм партнерства между государством и част-

ным сектором. При этом главная роль в инновационной сфере справедливо отводится государству. Высокие прибыли не означают автоматического увеличения инвестиций в сферу исследований и разработок со стороны частных фирм. Государство, развивая высокотехнологические производства, создает новые рынки, что является более эффективным инструментом для роста конкуренции и снижения неравномерности распределения доходов в обществе, нежели фискальный механизм.

Доминантная роль государства в высокотехнологической сфере позволяет предположить, что коэффициент Джини для подобных проектов ГЧП будет отличен от нуля, и данный механизм можно признать сбалансированным. В нашем примере финансовый механизм реализации проекта ГЧП по производству нанокерамики можно считать сбалансированным, для него характерно колебание коэффициента Джини от 0,141 до 0,223 (в зависимости от группировочного признака). Но какова граница между равномерным и неравномерным механизмом партнерства в данных проектах — этот вопрос пока остается открытым. Согласно здравому смыслу, демаркация должна учитывать объем инвестиций и размер «общего пирога» чистых выгод проекта. Для *крупных* инвестиционных проектов, бюджет которых достигает 1 млрд руб., даже небольшая доля чистых выгод весьма значительна в абсолютном размере, в отличие от *менее капиталоемких* проектов, т.е. 10% от 1 млрд руб. представляются более привлекательным «куском пирога» для участника ГЧП, нежели 10% от 1 млн руб. Разумно предположить, что допустимый коэффициент Джини для крупных проектов должен быть выше, чем для небольших, в которых следует стремиться к более сбалансированному механизму реализации ГЧП с наименьшим коэффициентом Джини.

Предлагаемый в статье методический подход позволяет сопоставить разные сценарии реализации проекта ГЧП и соответствующее деление «общего пирога» между всеми участниками, в том числе и с учетом внешних эффектов в рамках оценки общественной эффективности. Задача найти коэффициент Джини и кривую Лоренца, характеризующие границу сбалансированного партнерства, которое можно признать как паттерн для проектов ГЧП, на данном этапе исследования не ставилась. Представляется, что после накопления эмпирической базы подобных проектов ГЧП в России можно будет сформировать диапазон справедливого с точки зрения общества распределения выгод и затрат между партнерами.

Заключение

Распространение государственно-частного партнерства как современной практики реализации совместных инициатив между государством и частным сектором экономики демонстрирует разнообразие форм сотрудничества и подходов к оценке эффективности. Ключевое понятие «партнерство» нередко элиминируется из дискурса анализа ГЧП по ряду причин, в том числе и ввиду сложности экономической оценки. Как показывают международные исследования, от того, как распределяются доходы между участниками коллективной деятельности, зависит во многом успех их партнерства. Предложенный методический подход, *во-первых*, делает акцент не столько на оценке эффективности проекта ГЧП («общего пирога» проекта), сколько на распределении чистых выгод между участниками партнер-

ства, т. е. делении «общего пирога» проекта. Во-вторых, модифицированный коэффициент Джини использован для анализа денежных потоков участников проекта, что позволяет оценить степень неравномерности распределения выгод и затрат по группам партнеров ГЧП. Аналитические возможности данного подхода ограничены тем, что расчет коэффициента корректен только для эффективных проектов и участников, обладающих положительным *NPV*. Высокотехнологический проект производства нанокерамики в г. Новосибирске, на примере которого был апробирован методический подход, демонстрирует сбалансированный финансовый механизм ГЧП, когда степень неравномерности распределения выгод и затрат между четырьмя группами участников характеризуется небольшим коэффициентом Джини ($G = 0,233$). Как показывают расчеты, укрупнение до двух основных групп участников (государство и частный сектор) проекта ГЧП способствует снижению коэффициента Джини ($G = 0,141$). Уменьшение объемов господдержки проекта ГЧП ведет к повышению данного коэффициента ($G = 0,326$). Принимая во внимание ведущую роль государства в инновационной и промышленной сфере в России, подчеркнем, что некоторая асимметрия чистых выгод в пользу государства является приемлемой, и партнерство следует признать сбалансированным. В дальнейшем планируется расширить институциональные рамки проекта для оценки общественной эффективности и накопить эмпирическую базу подобных высокотехнологических проектов ГЧП в промышленной сфере России.

Благодарность

Труд исследователя индивидуален по своей природе, но лишь в процессе дискуссии с коллегами суждения обновляются и идеи получают развитие. Выражаем благодарность д-ру филос. наук, директору фонда «Тренды» В. И. Супруну, который любезно согласился прочитать первый вариант статьи и высказал полезные замечания; д-ру экон. наук, главному научному сотруднику ИЭОПП СО РАН Г. А. Ун-туре и канд. экон. наук, экономисту ЗАО «НЭВЗ-КЕРАМИКС» А. В. Шмагиреву за содействие в формировании эмпирической базы исследования.

Литература

- Аналитическая записка по результатам экспертно-аналитического мероприятия «Анализ эффективности реализации крупномасштабных проектов и программ в субъектах Российской Федерации на условиях государственно-частного партнерства». 2009. URL: <http://www.ach.gov.ru/activities/bulleten/549/16262/> (дата обращения: 10.10.2017).
- Аузан А. Экономика всего. Как институты определяют нашу жизнь. 4-е изд. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. 192 с.
- Бирюков Д. Правовое регулирование деятельности консорциумов // Хозяйство и право. 2010. № 1. С. 118–123.
- Божья-Воля Р. Н., Петрушина М. В. Дизайн финансовых инструментов в инфраструктурных проектах. Международный аэропорт «Пермь» // Корпоративные финансы. 2014. № 1 (29). С. 83–98.
- Бронштейн Е. М. О показателях эффективности инвестиционных проектов // Экономика и математические методы. 2008. Т. 44, № 3. С. 137–141.
- Варнавский В. Г. Государственно-частное партнерство: некоторые вопросы теории и практики // Мировая экономика и международные отношения. 2011. № 9. С. 41–50.
- Варнавский В. Г. Новая концепция государственно-частного партнерства в Великобритании // Мировая экономика и международные отношения. 2014. № 8. С. 67–75.
- Виленский П. Л., Лившиц В. Н., Смоляк С. А. Оценка эффективности инвестиционных проектов: теория и практика. М.: Дело АНХ, 2008. 888 с.

- Внешнеэкономическое измерение новой индустриализации России / под ред. Е. Б. Ленчук. СПб.: Алетейя, 2015. 286 с.
- Государственно-частное партнерство как инструмент поддержки инноваций / под ред. И. А. Соколова. М.: Дело, 2012. 516 с.
- Громыко Г. Л. Теория статистики: практикум. 5-изд., испр. и доп. М.: ИНФРА-М, 2013. 238 с.
- Громыко Г. Л., Матюхина И. Н. Об использовании коэффициента Джини в экономико-статистических исследованиях // Вопросы статистики. 2015. № 9. С. 56–66.
- Государственно-частное партнерство в зарубежных странах, или Как реализовать ГЧП в России / Совет Федерации Федерального Собрания Российской Федерации. М.: Изд-во журнала «Финансы, экономика, безопасность», 2009. 129 с. URL: <http://council.gov.ru/media/files/41d44f243d8be7603d1f.pdf> (дата обращения: 01.04.2018).
- Горбачева Н. В., Евсеев А. В., Новикова Т. С., Сулов Д. В., Унтура Г. А., Шмагирев А. В. Государственно-частное партнерство: оценка паритетности взаимодействия участников инновационных проектов // Инновации. 2013. № 5. С. 45–55.
- Горбачева Н. В., Унтура Г. А. Оценка влияния государственной поддержки на финансовые результаты инновационных проектов государственно-частного партнерства // Российский журнал менеджмента. 2016. Т. 13, № 4. С. 105–134.
- Дежина И., Пономарев А. Перспективные производственные технологии: новые акценты в развитии промышленности // Форсайт. 2014. Т. 8, № 2. С. 16–29.
- Дмитриева Е. А. Государственно-частное партнерство как инструмент внебюджетного финансирования // Деньги и кредит. 2012. № 12. С. 29–33.
- Исследование «Государственно-частное партнерство в России 2016–2017: текущее состояние и тренды, рейтинг регионов». М.: Ассоциация «Центр развития ГЧП», 2016. 32 с.
- Ицковиц Г. Тройная спираль. Университеты — предприятия — государство. Инновации в действии / пер. с англ. под ред. А. Ф. Уварова. Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2010. 238 с.
- Квашнина Н. А., Орешкова М. Е. Систематизация подходов к пониманию государственно-частного партнерства в России и за рубежом // Вестн. Финансового ун-та. 2011. Вып. 6. С. 5–12.
- Новая индустриализация: драйверы и перспективы / под ред. В. И. Супруна. Новосибирск: ФСПИ «Тренды», 2016. 210 с.
- Новикова Т. С. Анализ общественной эффективности инвестиционных проектов. Новосибирск: Институт экономики и организации промышленного производства (ИЭиОПП) СО РАН, 2005. 221 с.
- Отраслевые инструменты инновационной политики / отв. ред. Н. И. Иванова. М.: ИМЭМО РАН, 2016. 161 с.
- Подлинов Ю. В., Сабанчиева Д. А., Кяров В. А. Государственно-частное партнерство как способ улучшения качества жилищно-коммунальных услуг на муниципальном уровне // Terra Economicus. 2007. Т. 5, № 4-4. С. 145–149.
- Поляков Н. А. Опыт и перспективы финансирования инфраструктурных проектов в Российской Федерации // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 5. Экономика. 2010. № 1. С. 46–53.
- Телехов И. И. Анализ инновационно-инвестиционных проектов со встроенными реальными опционами // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 5. Экономика. 2016. № 3. С. 155–175.
- Унтура Г. А. Государственная поддержка развития инновационных территорий России // Инновационное развитие России: проблемы и решения / под ред. М. А. Эскиндарова, С. Н. Сильвестрова. Финансовый ун-т при Правительстве РФ. М.: Анкил, 2013. С. 744–769.
- Фергюсон Н. Великое вырождение. Как разрушаются институты и гибнут государства / пер. с англ. И. Кригера. М.: Изд-во АСТ: Corpus, 2016. 192 с.
- Ходарев А. С. Государственно-частное партнерство в сфере водоснабжения и водоотведения (из опыта предприятий Ростовской области) // Вестн. Финансового ун-та. 2008. № 2. С. 109–117.
- Цифровой революции подобрали формулу // Коммерсантъ. 2017. № 116. 30 июня. С. 1. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3338723> (дата обращения: 30.08.2017).
- Шагеев Д. А. Повышение эффективности инвестиционного проекта промышленного предприятия при помощи управления денежными потоками // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 6. Экономика. 2017. № 2. С. 90–106.
- Экспертный релиз «Обоснование эффективности применения механизмов ГЧП». Национальный центр государственно-частного партнерства. 2017, сентябрь. URL: http://pppcenter.ru/assets/docs/reliz-1-17_oscn.pdf (дата обращения: 10.10.2017).
- Acemoglu D., Garcia-Jimeno C., Robinson J. State Capacity and Economic Development // American Economic Review. 2015. Vol. 105, iss. 8. P. 2364–2409.

- Acs Z.J. Public policies to support new technology-based firms (NTBFs) // *Science and Public Policy*. 1999. Vol. 26, no. 4. P. 247–257.
- Appraisal and Evaluation in Central Government. The Green Book. HM Treasury. 2011. URL: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/220541/green_book_complete.pdf (дата обращения: 30.08.2017).
- Aziz D. Global Public-Private Partnerships in International Law // *Asian Journal of International Law*. 2012. Vol. 2, iss. 2. P. 339–374.
- Bazelon C., Smetters K. Discounting Inside the Washington D. C. Beltway // *Journal of Economic Perspectives*. 1999. Vol. 13, no. 4. P. 213–228.
- Behrens W., Hawranek P.M. Manual for the Preparation of Industrial Feasibility Studies. United Nations Industrial Development Organization (UNIDO), 1995. 386 p.
- Bland R. L., Overton M. Assessing the Contributions of Collaborations in Public-Private Partnerships: Evidence From Tax Increment Financing // *American Review of Public Administration*. 2014. P. 1–18.
- Building our Industrial Strategy. The Green Paper, HM Government, 2017. URL: https://beisgovuk.citizenspace.com/strategy/industrial-strategy/supporting_documents/buildingourindustrialstrategygreenpaper.pdf (дата обращения: 10.10.2017).
- Canadian Council for Public-Private Partnerships. Public Sector Accounting for Public-Private Partnerships in Canada, 2008. URL: http://www.pppcouncil.ca/pdf/pppfinance_072008.pdf (дата обращения: 10.10.2017).
- Djолоv G. A Note on the Estimation of the Gini Index // *The Journal of Applied Economic Research*. 2014. Vol. 8, iss. 3. P. 237–256.
- Emmens B. *Conscious Collaboration: Re-thinking the Way We Work Together, For Good*. London: Palgrave Macmillan, 2016. 211 p.
- G20 New Industrial Revolution Action Plan. 2016. URL: http://www.g20chn.com/xwzxEnglish/sum_ann/201609/P020160912341429630547.pdf (дата обращения: 30.08.2017).
- Gunn C. *Third Sector Development: Making Up for the Market*. London: ILR Press, 2004. 232 p.
- Hall P.D. *Philanthropy, the Nonprofit Sector & the Democratic Dilemma* // *Daedalus*, Spring. 2013. Vol. 142, no. 2. P. 139–158.
- Hodge G., Greve C. Public-Private Partnerships: Governance Scheme or language Game? // *The Australian Journal of Public Administration*. 2010. Vol. 69, no. S1. P. S8–S22.
- Hodge G., Greve C. *The challenge of public-private partnerships*. Northampton, MA: Edward Elgar Publishing, 2005. 357 p.
- Hood J., Franser I., McGarney N. Transparency of Risk and Reward in U. K. Public-Private Partnerships // *Public Budgeting & Finance*, 2006. Winter. P. 40–56.
- Kim J. Alliance governance and technological performance: some evidence from biotechnology alliance // *Industrial Corporate Change*. 2011. Vol. 20, no. 4. P. 969–990.
- Langel M., Tille Y. Variance estimation of the Gini index: revisiting a result several times published // *Journal of the Royal Statistical Society*. 2013. Vol. 176, no. 2. P. 521–540.
- Levin J., Tadelis S. *A Theory of Partnerships*. Stanford Law and Economics Olin Working Paper no. 244. Stanford, 2002. 31 p.
- Linder S. Coming to Terms with the Public-Private Partnerships: A Grammar of Multiple Meanings // *The American Behavioural Scientist*. 1999. Vol. 43, no. 1. P. 35–51.
- Mazzucato M. *The Entrepreneurial State: Debunking Public vs. Private Sector Myths*. London: Anthem Press, 2015. 266 p.
- Nishi A., Shirado H., Rand D. G., Christakis N. A Inequality and visibility of wealth in experiential social networks // *Nature Human Behaviour*. 2015. No. 526. P. 426–429.
- O'Sullivan E., Andreoni A., Lopez-Gomez C., Gregory M. What is new in the new industrial policy? A manufacturing systems perspective // *Oxford Review of Economic Policy*. 2013. Vol. 29, no. 2. P. 432–462.
- Public private partnerships. HM Treasury. URL: http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130129110402/http://www.hm-treasury.gov.uk/ppp_index.htm (дата обращения: 30.08.2017).
- Public-private partnership, government guarantees, and fiscal risk. Prepared by a staff team. Washington D. C.: International Monetary Fund, 2006. 90 p.
- Reich R. B. *Saving Capitalism: For the Many, Not the Few*. New York: Knopf, 2015. 304 p.
- Saadka E. Public-Private Partnerships — A Public Economics Perspective // *CESifo Economic Studies*. 2007. Vol. 53. P. 466–490.
- Siegel D. S., Zervos V. Strategic research partnerships and economic performance: empirical issues // *Science and Public Policy*. 2002. Vol. 29, no. 5. P. 331–343.

Контактная информация:

Горбачева Наталья Викторовна — канд. экон. наук, ст. науч. сотр., доц.; nata_lis@mail.ru

Evaluation of economic inequality in manufacturing public-private partnerships

N. V. Gorbacheva

The Institute of Economics and Industrial Engineering, the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, 17, Academician Lavrentyev pr., Novosibirsk, 630090, Russian Federation
Siberian Institute of Management, Branch of RANEPА, 617, Nizhegorodskaya ul., Novosibirsk, 630102, Russian Federation

For citation: Gorbacheva N. V. Evaluation of economic inequality in manufacturing public-private partnerships. *St Petersburg University Journal of Economic Studies*, 2018, vol. 34, issue 2, pp. 317–342. <https://doi.org/10.21638/11701/spbu05.2018.206>

The emerging trend for innovating the manufacturing sector in the developed economies of the world makes urgent the use of the public-private partnerships to launch capital-intensive investment projects, that is supposed to star up endeavors on behalf of the state and different agents from the private sector and sets up novel principals of interaction between main stakeholders. Reaching not only the financial efficiency, but also the balance of economic interests becomes the foundation for sustainable partners' relations, when they are numerous. The success of such a partnership depends, at a big extent, on the income distribution between the participants of cooperation. The proposed project analysis and the Gini index allow evaluating the extent of unequal accumulation of benefits, along with related costs, between stakeholders of PPP. The large scale project for manufacturing Nano ceramics in Novosibirsk can be looked upon as the case study, where the proposed method was applied. This case demonstrates how performs the well-balanced mechanism of PPP, where the Gini index, ranged from 0.141 to 0.223, depends on the exact grouping of participants. Accumulation of empirical findings and successful practices of well-balanced public-private partnerships in manufacturing sector can broaden the discussion on the issue of the parity and fairness of distribution taking into consideration the limited resources of society.

Keywords: public-private partnership, manufacturing consortium, project analysis, Gini index, financial and social effectiveness, benefit-cost analysis, high technology-based firms, manufacturing sector, advanced manufacturing companies.

References

- Acemoglu D., Garcia-Jimeno C., Robinson J. State Capacity and Economic Development. *American Economic Review*, 2015, vol. 105, iss. 8, pp. 2364–2409.
- Acs Z. J. Public policies to support new technology-based firms (NTBFs). *Science and Public Policy*, 1999, vol. 26, no. 4, pp. 247–257.
- Analiticheskaya zapiska po rezul'tatam ekspertno-analiticheskogo meropriyatiya "Analiz effektivnosti realizatsii krupnomashtabnykh projektov i programm v sub'ektakh Rossiiskoi Federatsii na usloviyakh gosudarstvenno-chastnogo partnerstva"* [Report on the conclusions of expert-analytical proceeding "Analysis of the effectiveness of large-scale projects and programs in the regions of the Russian Federation under public-private

- partnerships”]. Available at: <http://www.ach.gov.ru/activities/bulleten/549/16262/> (accessed: 10.10.2017). (In Russian)
- Appraisal and Evaluation in Central Government. The Green Book. HM Treasury. 2011. Available at: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/220541/green_book_complete.pdf (accessed: 30.08.2017).
- Auzan A. *Ekonomika vsego. Kak instituty opredeliaiut nashu zhizn'* [Economy of everything. How institutions define our life]. 4th ed. Moscow, Mann, Ivanov i Ferber Publ., 2017. 192 p. (In Russian)
- Aziz D. Global Public-Private Partnerships in International Law. *Asian Journal of International Law*, 2012, vol. 2, iss. 2, pp. 339–374.
- Bazelon C., Smetters K. Discounting Inside the Washington D.C. Beltway. *Journal of Economic Perspectives*, 1999, vol. 13, no. 4, pp. 213–228.
- Behrens W., Hawranek P.M. *Manual for the Preparation of Industrial Feasibility Studies*. United Nations Industrial Development Organization (UNIDO), 1995. 386 p.
- Biriukov D. Pravovoe regulirovanie deiatel'nosti konsortsiumov [Legal regulation of consortium activity]. *Khoziaistvo i pravo* [Economy and Law], 2010, no. 1, pp. 118–123. (In Russian)
- Bland R.L., Overton M. Assessing the Contributions of Collaborations in Public-Private Partnerships: Evidence From Tax Increment Financing. *American Review of Public Administration*, 2014, pp. 1–18.
- Bozh'ia-Volia R.N., Petrushina M.V. Dizain finansovykh instrumentov v infrastrukturykh proektakh. Mezhdunarodnyi aeroport “Perm” [Security design in infrastructure projects. The case of international airport “Perm”]. *Korporativnye finansy* [Journal of Corporate Finance Research], 2014, no.1 (29), pp. 83–98. (In Russian)
- Bronshtein E.M. O pokazateliakh effektivnosti investitsionnykh proektov [About indicators of efficiency of investment projects]. *Ekonomika i matematicheskie metody* [Journal Economics and Mathematical Methods], 2008, vol. 44, no. 3, pp. 137–141. (In Russian)
- Building our Industrial Strategy. The Green Paper, HM Government, 2017. Available at: https://beisgovuk.citizenspace.com/strategy/industrial-strategy/supporting_documents/buildingourindustrialstrategygreepaper.pdf (accessed: 10.10.2017).
- Canadian Council for Public-Private Partnerships. Public Sector Accounting for Public-Private Partnerships in Canada, 2008. Available at: http://www.pppcouncil.ca/pdf/pppfinance_072008.pdf (accessed: 10.10.2017).
- Dezhina I., Ponomarev A. Perspektivnye proizvodstvennye tekhnologii: nove aktsenty v razvitii promyshlennosti [Advanced manufacturing technologies: new accents in the development of industry]. *Forsait* [Foresight], 2014, vol. 8, no. 2, pp. 16–29. (In Russian)
- Djolov G. A Note on the Estimation of the Gini Index. *The Journal of Applied Economic Research*, 2014, vol. 8, iss. 3, pp. 237–256.
- Dmitrieva E. A. Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo kak instrument vnebudzhetnogo finansirovaniia [Public-Private Partnership as an Instrument of Extra-budgetary Financing]. *Dengi i kredit* [Russian Journal of Money and Finance], 2012, no. 12, pp. 29–33. (In Russian)
- Ekspertnyi reliz «Obosnovanie effektivnosti primeneniia mekhanizmov GChP» [Expert release “The substantiation of the effectiveness of PPP mechanisms”]. Natsional'nyi tsentr gosudarstvenno-chastnogo partnerstva. 2017, september. Available at: http://pppcenter.ru/assets/docs/reliz-1-17_ocen.pdf (accessed: 10.10.2017). (In Russian)
- Emmson B. *Conscious Collaboration: Re-thinking the Way We Work Together, For Good*. London: Palgrave Macmillan, 2016. 211 p.
- Ferguson N. *The Great Degeneration: How Institutions Decay and Economies Die*. New York, Penguin Books, 2008. (Russian ed.: Fergiuson N. *Velikoe vyrozhdenie. Kak razrushaiutsia instituty i gibnut gosudarstva*. Transl. from Engl. by I. Kriger. Moscow, Publ. AST, Corpus, 2016. 192 p.)
- G20 New Industrial Revolution Action Plan. Available at: http://www.g20chn.com/xwzxEnglish/sum_ann/201609/P020160912341429630547.pdf (accessed: 30.08.2017).
- Gorbacheva N. V., Evseenko A. V., Novikova T. S., Suslov D. V., Untura G. A., Shmagirev A. V. Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo: otsenka paritetnosti vzaimodeistviia uchastnikov innovatsionnykh proektov [Public-private partnership: assessment of the parity of interaction between participants in innovative projects]. *Innovatsii*, 2013, no. 5, pp. 45–55. (In Russian)
- Gorbacheva N. V., Untura G. A. Otsenka vliianiia gosudarstvennoi podderzhki na finansovye rezul'taty innovatsionnykh proektov gosudarstvenno-chastnogo partnerstva [Evaluation of the impact of state support on the financial results of innovative projects of public-private partnership]. *Rossiiskii zhurnal menedzhmenta* [Russian Management Journal], 2016, vol. 13, no. 4, pp. 105–134. (In Russian)
- Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo kak instrument podderzhki innovatsii [Public-private partnership as a tool to support innovation]. Ed. by I. A. Sokolov. Moscow, Delo Publ., 2012. 516 p. (In Russian)

- Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo v zarubezhnykh stranakh, ili Kak realizovat' GChP v Rossii [Public-private partnership in foreign countries, or How to implement PPP in Russia]. Sovet Federatsii Federal'nogo Sobraniia Rossiiskoi Federatsii. Moscow, Journal "Finansy, ekonomika, bezopasnost'" Publ., 2009. 129 p. Available at: <http://council.gov.ru/media/files/41d44f243d8be7603d1f.pdf> (accessed: 01.04.2018). (In Russian)
- Gromyko G. L. *Teoriia statistiki: praktikum* [Theory of statistics: Workbook]. 5th ed., rev. and exp. Moscow, INFRA-M Publ., 2013. 238 p. (In Russian)
- Gromyko G. L., Matiukhina I. N. Ob ispol'zovanii koeffitsienta Dzhini v ekonomiko-statisticheskikh issledovaniiah [Using the Gini coefficient in economic and statistical research]. *Voprosy statistiki*, 2015, no. 9, pp. 56–66. (In Russian)
- Gunn C. *Third Sector Development: Making Up for the Market*. London, ILR Press, 2004. 232 p.
- Hall P. D. Philanthropy, the Nonprofit Sector & the Democratic Dilemma. *Daedalus*, Spring, 2013, vol. 142, no. 2, pp. 139–158.
- Hodge G., Greve C. Public-Private Partnerships: Governance Scheme or language Game? *The Australian Journal of Public Administration*, 2010, vol. 69, no. S1, S8–S22.
- Hodge G., Greve C. *The challenge of public-private partnerships*. Northampton, MA, Edward Elgar Publishing, 2005. 357 p.
- Hood J., Franser I., McGarney N. Transparency of Risk and Reward in U. K. Public-Private Partnerships. *Public Budgeting & Finance*, 2006. Winter, pp. 40–56.
- Issledovanie «Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo v Rossii 2016–2017: tekushchee sostoianie i trendy, reiting regionov» [Observation "Public-Private Partnership in Russia 2016-2017: Current Status and Trends, Regions' Rating"]. Moscow, Assotsiatsiia «Tsentrazvitiia GChP» Publ., 2016. 32 p. (In Russian)
- Itskovits G. *Troinaia spiral'. Universitety — predpriiatiia — gosudarstvo. Innovatsii v deistvii* [The triple helix: university industry government. Innovation in action]. Transl. from Engl. ed. by A. F. Uvarov. Tomsk, Publ. Tomskii gos. un-ta sistem upr. i radioelektroniki, 2010. 238 p. (In Russian)
- Khodarev A. S. Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo v sfere vodosnabzheniia i vodootvedeniia (iz opyta predpriatii Rostovskoi oblasti) [Public-private partnership in the field of water supply and sanitation (from the experience of enterprises in the Rostov region)]. *Vestnik Finansovogo un-ta*, 2008, no. 2, pp. 109–117. (In Russian)
- Kim J. Alliance governance and technological performance: some evidence from biotechnology alliance. *Industrial Corporate Change*, 2011, vol. 20, no. 4, pp. 969–990.
- Kvashnina N. A., Oreshkova M. E. Sistematzatsiia podkhodov k ponimaniuu gosudarstvenno-chastnogo partnerstva v Rossii i za rubezhom [Systematization of approaches to understanding public-private partnerships in Russia and abroad]. *Vestnik Finansovogo un-ta* [Bulletin of the Financial university], 2011, iss. 6, pp. 5–12. (In Russian)
- Langel M., Tille Y. Variance estimation of the Gini index: revisiting a result several times published. *Journal of the Royal Statistical Society*, 2013, vol. 176, no. 2, pp. 521–540.
- Levin J., Tadelis S. *A Theory of Partnerships*. Stanford Law and Economics Olin Working Paper no. 244. Stanford, 2002. 31 p.
- Linder S. Coming to Terms with the Public-Private Partnerships: A Grammar of Multiple Meanings. *The American Behavioural Scientist*, 1999, vol. 43, no. 1, pp. 35–51.
- Mazzucato M. *The Entrepreneurial State: Debunking Public vs. Private Sector Myths*. London, Anthem Press, 2015. 266 p.
- Nishi A., Shirado H., Rand D. G., Christakis N. A Inequality and visibility of wealth in experiential social networks. *Nature Human Behaviour*, 2015, no. 526, pp. 426–429.
- Novaia industrializatsiia: draivery i perspektivy [New industrialization: drivers and prospects]. Ed. by V. I. Suprun. Novosibirsk, FSPI «Trendy» Publ., 2016. 210 p. (In Russian)
- Novikova T. S. *Analiz obshchestvennoi effektivnosti investitsionnykh proektov* [Public analysis of investment projects]. Novosibirsk, Institut ekonomiki i organizatsii promyshlennogo proizvodstva (IEiOPP) SO RAN Publ., 2005. 221 p. (In Russian)
- O'Sullivan E., Andreoni A., Lopez-Gomez C., Gregory M. What is new in the new industrial policy? A manufacturing systems perspective. *Oxford Review of Economic Policy*, 2013, vol. 29, no. 2, pp. 432–462.
- Otraslevye instrumenty innovatsionnoi politiki [Sectoral innovation policy instruments]. Ed. by N. I. Ivanova. Moscow, IMEMO RAN Publ., 2016. 161 p. (In Russian)
- Podlinov Iu. V., Sabanchieva D. A., Kiarov V. A. Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo kak sposob uluchsheniia kachestva zhilishchno-kommunal'nykh uslug na munitsipal'nom urovne [Public-private partnership as a way to improve the quality of housing and communal services at the municipal level]. *Terra Economicus*, 2007, vol. 5, no. 4-4, pp. 145–149. (In Russian)

- Poliakov N. A. Opyt i perspektivy finansirovaniia infrastrukturykh proektov v Rossiiskoi Federatsii [Experience and Perspectives of Infrastructure Projects Financing in Russian Federation]. *St Petersburg University Journal of Economic Studies*, 2010, iss. 1, pp. 46–53. (In Russian)
- Public private partnerships. *HM Treasury*. Available at: http://www.hm-treasury.gov.uk/ppp_index.htm (accessed: 30.08.2017).
- Public-private partnership, government guarantees, and fiscal risk. Prepared by a staff team. Washington D. C., International Monetary Fund, 2006. 90 p.
- Reich R. B. *Saving Capitalism: For the Many, Not the Few*. New York, Knopf Publ., 2015. 304 p.
- Sadka E. Public-Private Partnerships — A Public Economics Perspective. *CESifo Economic Studies*, 2007, vol. 53, pp. 466–490.
- Shageev D. A. Povyshenie effektivnosti investitsionnogo proekta promyshlennogo predpriiatiia pri pomoshchi upravleniia denezhnymi potokami [Increase the efficiency of the investment project of an industrial enterprise through the management of cash flows]. *Moscow University Economics Bulletin. Series 6. Economics*, 2017, no. 2, pp. 90–106. (In Russian)
- Siegel D. S., Zervos V. Strategic research partnerships and economic performance: empirical issues. *Science and Public Policy*, 2002, vol. 29, no. 5, pp. 331–343.
- Talus K. Public-private partnerships in energy — Termination of public service concessions and administrative acts in Europe. *Journal of World Energy Law & Business*, 2009, vol. 2, no. 1, pp. 43–51.
- Telekhov I. I. Analiz innovatsionno-investitsionnykh proektov so vstroennymi real'nymi optionsami [Analysis of innovation-investment projects with embedded real options]. *St Petersburg University Journal of Economic Studies*, 2016, iss. 3, pp. 155–175. (In Russian)
- Tsifrovoy revoliutsii podobrali formulu [Digital revolution picked up the formula]. *Kommersant*, 2017, no. 116, June 30, p. 1. Available at: <https://www.kommersant.ru/doc/3338723> (accessed: 30.08.2017). (In Russian)
- Untura G. A. [State Support for the Development of Innovative Territories of Russia]. *Innovatsionnoe razvitie Rossii: problemy i resheniia [Innovative Development of Russia: Problems and Solutions]*. Eds M. A. Eskindarov, S. N. Sil'vestrov. Gl. 24. Finansovyi un-t pri Pravitel'stve RF. Moscow, Ankil Publ., 2013, pp. 744–769. (In Russian)
- Varnavskii V. G. Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo: nekotorye voprosy teorii i praktiki [Public-private partnership: some issues of theory and practice]. *Mirovaia ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniia [World Economy and International Relations]*, 2011, no. 9, pp. 41–50. (In Russian)
- Varnavskii V. G. Novaia kontseptsii gosudarstvenno-chastnogo partnerstva v Velikobritanii [The new concept of public-private partnerships in the UK]. *Mirovaia ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniia [World Economy and International Relations]*, 2014, no. 8, pp. 67–75. (In Russian)
- Vilenskii P. L., Livshits V. N., Smoliak S. A. *Otsenka effektivnosti investitsionnykh proektov: teoriia i praktika [Evaluation of the effectiveness of investment projects: theory and practice]*. Moscow, Delo ANKh Publ., 2008. 888 p. (In Russian)
- Vneshneekonomicheskoe izmerenie novoi industrializatsii Rossii [The external economic dimension of the new industrialization of Russia]. Ed. by E. B. Lenchuk. St. Petersburg, Aleteia Publ., 2015. 286 p. (In Russian)

Author's information:

Natalya V. Gorbacheva — PhD in Economics, Senior Research Scientist, Assistant Professor;
nata_lis@mail.ru