

DOI: 10.34680/BENEFICIUM.2022.1(42).100-109

УДК 330.322.16:316.722.5

JEL H54, L32, L86, M15



ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

## ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОЕ ПАРТНЕРСТВО В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ И ЗАРУБЕЖНОЙ ПРАКТИКЕ: СПЕЦИФИКА И ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ

Я.В. Савченко, Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия

Т.А. Нураев, ООО «Айдеко», Екатеринбург, Россия

**Аннотация.** Цифровизация экономики как одно из наиболее актуальных направлений социально-экономического развития государства требует от последнего значительных финансовых вливаний. Поэтому развитие государственно-частного партнерства в сфере информационно-коммуникационных технологий рассматривается как реальный инструмент решения проблем финансирования данного направления. Целью представленного в статье исследования является изучение основных отличительных особенностей реализации проектов на основе государственно-частного партнерства в сфере информационно-коммуникационных технологий путем изучения накопленного отечественного и зарубежного опыта с учетом особенностей экономики и законодательства стран, где подобные проекты реализуются. Теоретической и методологической основой исследования явились теории государственно-частного партнерства и проектного управления. В исследовании определены основные направления, в рамках которых реализуется взаимодействие власти и бизнеса в сфере информационно-коммуникационных технологий. Осуществлена периодизация развития форм и объектов партнерства бизнеса и власти в сфере информационно-коммуникационных технологий в мировой и отечественной практике. Проведен количественный и глубокий содержательный анализ проектов взаимодействия государства и бизнеса в сфере информационно-коммуникационных технологий, который позволил определить наличие специфических особенностей, свойственных для проектов государственно-частного партнерства в исследуемой сфере, таких как небольшой срок реализации и невысокая стоимость проектов, а также их направленность на решение задач в других секторах экономики. Анализ распространенных форм и моделей взаимодействия публичной стороны и частных инвесторов в сфере информационно-коммуникационных технологий, а также специфики и особенностей этого взаимодействия, позволил обосновать необходимость и целесообразность дальнейшего распространения государственно-частного партнерства как способа привлечения частных инвестиций в социально значимые проекты в сфере информационно-коммуникационных технологий.

**Ключевые слова:** государственно-частное партнерство, информационно-коммуникационные технологии, проект, проектное управление, цифровизация

**Для цитирования:** Савченко Я.В., Нураев Т.А. Государственно-частное партнерство в сфере информационно-коммуникационных технологий в отечественной и зарубежной практике: специфика и динамика развития // BENEFICIUM. 2022. № 1(42). С. 100-109. DOI: 10.34680/BENEFICIUM.2022.1(42).100-109

ORIGINAL PAPER

## PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP IN THE FIELD OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGIES IN DOMESTIC AND FOREIGN PRACTICE: SPECIFICITY AND DYNAMICS OF DEVELOPMENT

Ya.V. Savchenko, Ural State University of Economics, Ekaterinburg, Russia

T.A. Nuraev, Aydeko LLC, Ekaterinburg, Russia

**Abstract.** The digitalization of the economy, as one of the most relevant areas of the socio-economic development of the state, requires significant financial investments from the latter. Therefore, the development of public-private partnership in the field of information and communication technologies is a real tool for solving the problems of financing this area. The purpose of this research is to study the main distinguishing features when implementing projects based on public-private partnerships in the field of information and communication technologies by studying the accumulated domestic and foreign experience, taking the features of the economy and legislation of the countries, where such projects are being implemented, into account. The theory of public-private partnership and project management have become the theoretical and methodological

basis of the study. The study identifies the main areas within which the interaction between government and business in the field of information and communication technologies is implemented. The periodization of the development of forms and objects of partnership between business and government in the field of information and communication technologies in world and domestic practice has been carried out. A quantitative and deep meaningful analysis of projects of interaction between the state and business in the field of information and communication technologies has been carried out, which has made it possible to determine the presence of specific features inherent in public-private partnership projects in the area under study, such as a short implementation period and low cost of projects, as well as them being focused on solving tasks in other sectors of the economy. An analysis of the common forms and models of interaction between the public party and private investors in information and communication technologies, as well as the specifics and features of this interaction, has made it possible to substantiate the need and expediency of further expansion of public-private partnerships as a way to attract private investment in socially significant projects in the field of information and communication technologies.

**Keywords:** public-private partnership, information and communication technologies, project, project management, digitalization

**For citation:** Savchenko Ya.V., Nuraev T.A. Public-Private Partnership in the Field of Information and Communication Technologies in Domestic and Foreign Practice: Specificity and Dynamics of Development // BENEFICIUM. 2022. Vol. 1(42). Pp. 100-109. (In Russ.). DOI: 10.34680/BENEFICIUM.2022.1(42).100-109

### Введение

Государственно-частное партнерство (далее – ГЧП) при реализации инфраструктурных проектов получает все большее распространение в современном мире, становясь одним из показателей развития государства, его привлекательности для частных инвестиций. Наличие здоровых отношений между государством и бизнесом положительно влияет на экономику, что, в свою очередь, способствует росту качества жизни населения. В зависимости от страны, где реализуется проект, существуют определенные нюансы такого сотрудничества. Они обычно заключаются в доступных формах реализации и законодательных определениях, из которых вытекают более конкретные практические отличия – особенности финансирования, права собственности, порядок инициации и реализации проекта и пр.

Развитие цифровой экономики требует от государств значительных финансовых вливаний в процессы цифровизации. ГЧП может стать реальным инструментом, позволяющим привлечь частные инвестиции в развитие информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ) при реализации социально-значимых проектов.

К исследованию вопроса истории развития ГЧП в ИКТ можно подойти с разных сторон. Дискуссионный момент состоит в том, что именно понимать под ИКТ – только лишь разработки, касающиеся компьютеров, информационных сетей, цифровизации или вообще все, что связано с различными высокотехнологичными средствами. В первом случае сама история сферы будет достаточно кратковременной, охватывая период с 1940-х гг., а история ГЧП в ней, соответственно, еще меньше. Во втором случае можно углубиться чуть дальше, однако из-за колоссальной разницы в технологиях и подходах тех лет связь истоков с реальностью будет весьма далекой.

За рубежом более распространен термин ICT (англ. – *Information and Communication Technologies*, ИКТ), что справедливо из-за тесной связи

коммуникаций и компьютеризации. В дальнейшем в большинстве моментов данного исследования будет разумно придерживаться термина ИКТ.

Цель данного исследования – изучение целесообразности, возможностей и перспектив развития ГЧП как формы финансирования социально-значимых проектов в сфере ИКТ в контексте специфики данной сферы. Задачами исследования являются изучение исторического контекста применения форм и объектов ГЧП в ИКТ, периодизация этапов их развития; эмпирический анализ современного состояния ГЧП в сфере ИКТ в отечественной и зарубежной практике; выявление специфических особенностей ГЧП-проектов в сфере ИКТ, позволяющих определить перспективы и целесообразность развития данной формы привлечения инвестиций в ИКТ-сферу. Объектом исследования выступают ГЧП-проекты в ИКТ-сфере.

Методика исследования основана на комплексном анализе объекта исследования и выявлении его специфики, обуславливающей дальнейшее развитие. В ходе решения теоретических и эмпирических задач исследования применялись общенаучные методы, в том числе систематизация и обобщение, описание и анализ данных, сравнение, критический анализ, формализация. Ограничением исследования выступает сложность сбора информации по отдельным ИКТ-проектам, реализованным в форме ГЧП в России и за рубежом. В частности, в выборку зарубежных проектов попали 76 проектов (из 161), информация о которых доступна в открытых источниках. При этом считаем, что результаты исследования являются объективными и отражают общие тенденции развития ГЧП в исследуемой сфере.

### Результаты и их обсуждение

*Периодизация развития форм и объектов ГЧП в сфере ИКТ*

Исторически наиболее близкими к современным ИКТ являются технологии связи, а именно,

телеграфы и телефоны. Концессии на них были широко распространены еще во второй половине XIX века. К примеру, по концессионной модели предполагалось реализовать в конце 1860-х гг. проект трансатлантического телеграфного кабеля из Франции в США [1].

Российская империя на тот момент была активным участником концессионных соглашений, несмотря на стремление сохранить в государственной собственности как можно большее число инфраструктурных объектов. Так, еще в 1852 г. немецкая компания Siemens & Halske получила заказ на проведение и эксплуатацию телеграфных сетей в России и успешно завершила проект к 1867 г. В 1869 г. датская фирма GN Store Nord заключила концессионное соглашение на прокладку телеграфной линии из Дании в Россию. Проект был успешно реализован в 1871 г., после чего компания продолжила работу, проложив по территории России линии, соединявшие Европу с Японией и Китаем [2]. Концессионное сотрудничество продолжилось даже после создания СССР и просуществовало до начала 1940-х гг.

По концессионной модели проводилась и телефонизация российских городов. К 1914 г. было введено в эксплуатацию порядка 120 городских телефонных сетей. С концессионерами заключались длительные соглашения, в среднем на 18 лет [3].

Таким образом, первым этапом развития форм взаимодействия между властью и бизнесом в сфере ИКТ можно считать период с 1850-х гг., предполагающий заключение концессионных соглашений в сфере связи.

Второй период развития ГЧП в ИКТ-сфере связан с развитием компьютерных технологий. На 1960-1970-е гг. приходится распространение компьютеров, развитие компьютерных сетей, появление современных способов коммуникации. Однако в те годы сети не были едины и общедоступны. Говорить о каком-либо широком применении моделей ГЧП в ИКТ не приходится вплоть до начала 1990-х гг., когда продукты сферы стали по-настоящему популярны и общедоступны, а вычислительная мощность аппаратных средств позволила решать широкий комплекс задач. За рубежом ГЧП, хорошо зарекомендовав себя при реализации проектов в других сферах, начало проникать в быстрорастущую сферу ИКТ.

ИКТ-составляющую стало возможно выделить практически в любом крупном инфраструктурном проекте. Например, из отчета Европейского инвестиционного банка о реализованных проектах ГЧП [4] можно увидеть, что в 1990-1999 гг. им профинансировано 27 крупных проектов, из которых 23 относятся к транспортной сфере, включая строительство автомобильных дорог. ИКТ-составляющей в подобных проектах являются, к примеру, появившиеся в конце 1980-х гг. электронные системы автоматического сбора пошлины за проезд по платным дорогам, программная

часть которых непосредственно является продуктом сферы ИКТ. Аналогичные примеры можно найти практически в любой сфере – здравоохранения (программная часть электронного медицинского оборудования), образования (внутренние компьютерные сети школ или вузов), финансов (программное обеспечение для банковской отрасли), энергетики и др.

Со временем, развитые и развивающиеся страны осознали, что именно им требуется от сферы ИКТ. Это [5, 6]:

- организация системы электронных сервисов для цифрового взаимодействия с гражданами и между органами власти (электронное правительство);
- распространение электронного документооборота;
- расширение компьютерных сетей на территории стран, в том числе для доступа в Интернет.

Первоначально такие проекты реализовывались в развитых странах без привлечения частных партнеров, однако уже с конца 1990-х гг. начали появляться успешные ГЧП-проекты. При этом, первопроходцами стали развивающиеся страны. Так, в 1999 г. в Чили налоговая служба предоставила возможность подачи налоговых деклараций онлайн. На популярность данной услуги негативно влиял низкий на тот момент охват страны сетью Интернет. Для решения проблемы чилийские власти прибегли к организации ГЧП на создание сети публичных точек доступа, состоящую из более чем 800 центров. Уже к 2005 г. 95% налогоплательщиков стали подавать декларации онлайн [7]. В Эстонии правительство уделяло огромное внимание развитию сетевой инфраструктуры доступа в Интернет. Для подключения сельских территорий там была применена концессия. Как итог, к 2002 г. в Эстонии было около 300 общественных точек, обеспечивающих свободный доступ к электронной почте, электронному правительству и Интернету.

Вскоре ГЧП в ИКТ получило признание в международных организациях. В 2002 г. Генеральный секретарь ООН Кофи Аннан призвал корпорации Кремниевой долины уделять больше внимания ГЧП, чтобы «принести беспроводные технологии в развивающийся мир и сократить технологический разрыв между странами» [8]. Через некоторое время крупнейшие производители процессоров Intel и AMD инициировали программы по распространению компьютеров в бедных странах мира. 300 тыс. компьютеров были поставлены в Мексику в рамках соглашения с местным правительством и профсоюзом учителей [9].

ГЧП в ИКТ не обязательно применяется в крупных проектах на государственном уровне, иногда проект реализуется на уровне города. Примером может служить проект по созданию системы учета пассажиропотока и автоматической оплаты проезда в городском транспорте в

Афинах. Проект стал первым подобным в Греции, причем финансирование частично обеспечивают фонды Европейского союза (ЕС) [10].

Третьим этапом развития ГЧП в ИКТ можно считать цифровизацию экономики. В последние годы на основе ГЧП в ряде развитых стран реализуются важнейшие направления развития современной цифровой экономики. В ЕС получила широкое распространение программа по развитию научных исследований и технологий «Horizon 2020», в рамках которой реализуется 850 проектов (по данным за 2016 г.) на условиях государственно-частного финансирования в сфере робототехники, высокотехнологичной медицины и иных, которые можно отнести к сфере ИКТ. Исследования в сфере робототехники получили от ЕС финансирование на сумму более 160 млн. евро [11]. Также действует еще одна программа по развитию робототехники – SPARC, которая является ГЧП для 180 компаний и научно-исследовательских организаций, в проекты которых ЕС инвестировал порядка 700 млн. евро [12]. Аналогичные программы действуют в ЕС для разработки суперкомпьютеров и инфраструктуры для сетей 5G.

Отдельным перспективным направлением использования моделей ГЧП считаются инвестиции в цифровизацию городов [13], в которых развитие ИКТ призвано улучшить качество и снизить стоимость жизни населения [14]. Развитие концепции умных городов предполагает создание объектов цифровой инфраструктуры, направленных на повышение эффективности управления городом и формирование качественной и доступной городской инфраструктуры [15, 16].

В России ГЧП начинает распространяться с 2000-х гг., в первую очередь, в сфере строительства автомобильных дорог. Наиболее крупным ГЧП-проектом стал проект строительства и эксплуатации Западного скоростного диаметра – платной скоростной автомагистрали между севером и югом г. Санкт-Петербург. В 2012 г., еще до появления федерального закона о ГЧП<sup>1</sup> (далее – Федеральный закон №224-ФЗ), в рамках местного закона «Об участии Санкт-Петербурга в государственно-частных партнерствах»<sup>2</sup>, было подписано соглашение между г. Санкт-Петербург и ОАО «Западный скоростной диаметр» сроком действия 30 лет. В проекте присутствует значительная ИКТ-составляющая – автоматическая система оплаты проезда Flow+ [17]. Другим значимым проектом «дозаконной» эпохи, который смело можно отнести к ИКТ, является скандально известный «Платон» – автоматическая система

взимания платы с большегрузного транспорта по дорогам федерального значения общего пользования. Проект реализован в 2014-2015 гг., концессионером выступило ООО «РТ-Инвест Транспортные Системы», условия соглашения официально не публиковались и стали предметом многочисленных жалоб и расследований [18]. Однако система успешно внедрена и продолжает работу.

В России главным препятствием развития ГЧП в ИКТ являлось законодательство. Принятие в 2015 г. Федерального закона №224-ФЗ не решило проблему, т.к. ИКТ не были выделены в отдельную сферу. 2016 г. следует считать переломным – к ГЧП в ИКТ-сфере появился интерес со стороны различных ведомств, что связано с подорожанием зарубежных ИКТ-решений, нестабильностью рубля и объявленным курсом на импортозамещение. В 2016 г. наиболее значимые проекты ГЧП реализовывались в Московской области: создание системы оплаты проезда в общественном транспорте (партнер – ПАО «Сбербанк»), видеофиксации нарушений правил дорожного движения (партнер – ООО «МВС Групп»), ИКТ-системы жилищно-коммунального хозяйства и электронных дневников (партнер – ПАО «Ростелеком») [19].

В 2018 г. были внесены важные правки в российское законодательство, устранившие юридические недочеты в отношении ИКТ-сферы. Правовое поле пришло в современное состояние и первые ГЧП-проекты в ИКТ не заставили себя ждать. 7 июня 2019 г. было подписано первое ГЧП-соглашение в ИКТ о создании системы цифровой маркировки и прослеживания товаров между Министерством промышленности и торговли Российской Федерации и Центром развития перспективных технологий [20]. В конце 2019 г. был объявлен и первый в России конкурс в отношении объекта ИКТ-инфраструктуры. Концессионер должен создать информационную систему по формированию единого перечня объектов, подлежащих налогообложению на территории г. Красногорск [21]. 1 июня 2020 г. победителем конкурса было признано АО «Концерн «Автоматика».

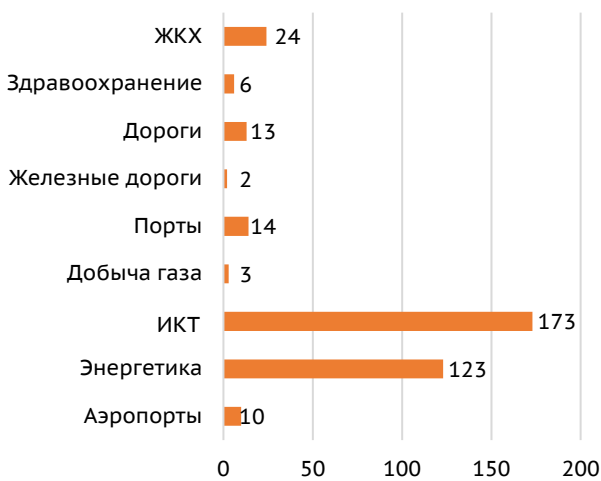
#### *Результаты эмпирического анализа ГЧП в сфере ИКТ*

Как показывает исследование практического опыта реализации проектов ГЧП в России, такое партнерство не ограничивается лишь соглашениями о ГЧП и концессиями. Наиболее весомую долю среди реализованных проектов составляют инвестиционные контракты. Это некий аналог соглашения о ГЧП, по которому частный партнер вкладывается и сопутствует реализации какого-либо проекта, однако саму эксплуатацию ведет уже публичный партнер.

Всемирный банк на своем сайте приводит статистику по количеству реализованных в России ГЧП-проектов с разбиением на сферы (*рис. 1*).

<sup>1</sup> Федеральный закон «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». 13 июля 2015 г. № 224-ФЗ.

<sup>2</sup> Закон Санкт-Петербурга от 25 декабря 2006 г. № 627-100 «Об участии Санкт-Петербурга в государственно-частных партнерствах».



**Рис. 1. Количество реализованных ГЧП-проектов по сферам в России с 1990 г. по 2017 г. / Fig. 1. The Number of PPP-projects Implemented by Areas in Russia from 1990 to 2017**

Источник: [22] / Source: [22]

Как видно, сфера ИКТ выступает лидером по количеству реализованных ГЧП-проектов. Однако данная информация не отражает реальную действительность. Подавляющее большинство этих проектов являются инвестиционными соглашениями, которые были реализованы еще в 1990-х гг. – начале 2000-х гг. и представляли собой проекты по организации сотовой связи в регионах России. Далее последовало затяжное и практически полное отсутствие каких-либо ГЧП-проектов вплоть до середины 2010-х гг., поэтому рассматривать предыдущий опыт фактически нецелесообразно. При этом ИКТ-сфера не является лидером по вложенным средствам даже с учетом предыдущих проектов (рис. 2).



**Рис. 2. Распределение инвестиций в проекты ГЧП в России по сферам с 1990 г. по 2017 г., тыс. долл. США / Fig. 1. The Distribution of Investments in PPP-projects in Russia by Areas from 1990 to 2017, thousand US dollars**

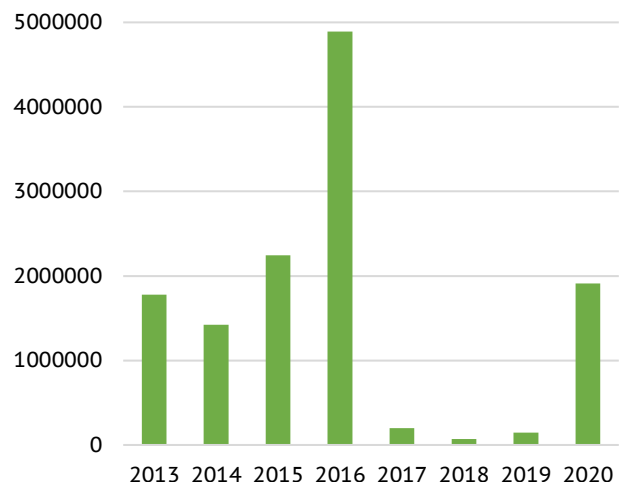
Источник: [22] / Source: [22]

К сожалению, стоит признать, что на данный момент ИКТ в плане ГЧП заметно уступает другим сферам, что связано с малым опытом и несовершенством законодательства.

Для более объективного анализа нами были рассмотрены проекты, реализованные в 2010-х гг., когда ИКТ и их современные тренды уже окончательно сформировались. В период 2013-2020 гг. в России было реализовано или реализуется 23 ГЧП-проекта, которые можно отнести к сфере ИКТ. Фактически проектов несколько больше, однако далеко не обо всех имеются открытые данные, особенно в части раскрытия условий соглашения. Пока что все проекты направлены на решение проблем в других секторах экономики.

Среди моделей реализации ГЧП в ИКТ на текущий момент преобладают концессии (14 проектов, 57%) и инвестиционные контракты (7 проектов, 30%), а количество соглашений о ГЧП пока невелико (3 проекта, 13%) [23]. Два из трех ГЧП-проектов реализуются на основе регионального законодательства, и один – по федеральному. Это проект по созданию системы цифровой маркировки и мониторинга оборота товаров, упоминавшийся ранее. Проект считается важным этапом в программе цифровизации страны и не имеет сопоставимых мировых аналогов. Общие инвестиции – более 220 млрд. рублей, что делает данный проект безусловным лидером по объему финансирования. У второго проекта по созданию системы контроля за движением большегрузного транспорта, более известного как «Платон», суммарный объем инвестиций равен 27 млрд. рублей. Еще один проект с высоким объемом финансирования также относится к «Платону» – это создание системы мониторинга транзита санкционных грузов; в него инвестирован 21 млрд. рублей.

Все остальные проекты имеют гораздо меньший объем финансирования и, как правило, реализуются на региональном уровне. Средняя стоимость реализации такого ГЧП-проекта (без учета трех вышеперечисленных) составляет 633 млн. рублей. Интересна динамика финансирования по годам (рис. 3).



**Рис. 3. Финансирование проектов ГЧП в ИКТ по годам, тыс. руб. / Fig. 3. Financing PPP-projects in ICT by Year, thousand rubles**

Источник: [23] / Source: [23]

Как видно по падению в 2017-2019 гг., ухудшающаяся экономическая обстановка в стране, вызванная кризисом 2014-2015 гг. оказала отложенное влияние на финансирование ГЧП-проектов. С учетом их продолжительности, власти не всегда готовы в нынешних условиях вкладывать бюджетные средства в инновационные решения.

Если говорить о секторах, где реализуются ИКТ-проекты, то подавляющее большинство проектов – 15 (65%) касаются автотранспорта (контроль за движением трафика, грузами, оплатой проезда и т.п.), 3 проекта (13%) относятся к городской среде и по 1 проекту к жилищно-коммунальному хозяйству, гражданской обороне, торговле, государственным услугам и коммуникациям.

Стоит отметить небольшой срок соглашений. Вообще, средний срок ГЧП-проекта в России по состоянию на 2020 г. составляет 10.6 лет (при этом, к примеру, в транспортной сфере – 21 год). Средний срок длительности рассматриваемых в работе проектов – 8.5 лет (минимальный – 3 года, максимальный – 15 лет). Из 23 проектов лишь 7 имеют продолжительность более 10 лет. При этом существует прямая закономерность между объемом финансирования и сроком – чем больше объем, тем больше срок.

Важной особенностью ГЧП в ИКТ является возможность для частного партнера использовать наработки сторонних разработчиков, распространяемых на условиях свободной лицензии (open-source). Показательным здесь будет пример не из ГЧП – массово внедряемая в государственные органы российская операционная система Astra Linux на самом деле не является исключительно российской – она основана на базе ядра Linux, который как раз является свободно распространяемым сторонним продуктом. Найти примеры в проектах ГЧП сложно из-за закрытости соглашений, однако они наверняка имеют место быть с учетом специфики сферы и цены контрактов.

И последний характерный признак сферы – крайне слабая конкуренция в конкурсах на реализацию. Ни в одном из рассмотренных проектов число участников не превышало трех, а в большинстве случаев конкурентов просто не было. Довольно красноречиво ситуацию подтверждает статистика – ПАО «Ростелеком» за 2013-2017 гг. являлось частным партнером в 13 ГЧП-проектах (в основном, на объекты видеонаблюдения на дорогах) и практически всегда было единственным подходившим под заявленные требования участником конкурса.

За рубежом же опыт реализации проектов ГЧП по-настоящему богат. По данным Всемирного банка, с 2000 г. по 2020 г. в мире было реализовано 6496 проектов на общую сумму в 1.5 трлн. долл. США [22]. В эту статистику не попадают проекты большинства развитых стран, но

масштаб, тем не менее, впечатляет. Примерно половина проектов относится к энергетическому сектору. Доля ИКТ-проектов в общей массе крайне мала как по количеству (161 проект, 2.48%), так и по инвестициям (3.3%). При этом, многие проекты, как и в России, представляют собой государственные контракты на обустройство сетей сотовой связи, соответственно к современному ИКТ они относятся лишь формально и рассматривать их в рамках данного исследования не следует.

Всего в ходе нашего исследования были проанализированы 76 ГЧП-проектов в ИКТ в разных странах мира, из которых 72 – национальные, региональные или муниципальные, а еще 4 – международные. К сожалению, систематическое отсутствие полных официальных данных по проектам не позволяет провести еще более детальный анализ, однако для выявления особенностей имеющейся выборки достаточно.

Изначально предполагалось, что наибольший уровень развития ГЧП в ИКТ будет прослеживаться в быстро развивающихся странах, нацеленных на быстрое сокращение своего технологического отставания от экономически развитых стран, в том числе за счет ИКТ. Однако на деле картина несколько иная. Все проекты выборки были разбиты на группы, в зависимости от того, к какой категории относится страна их реализации. Для классификации «развитая – развивающаяся» используется рейтинг стран по уровню развития экономики данных от Harvard Business Review [24].

Почти три четверти из всех ИКТ-проектов реализуются в странах, не имеющих проблем с экономикой (43 проекта в лидерах и 10 проектов – в развитых). И только 22 проекта относятся к развивающимся странам [22, 24]. Объяснение этому нашлось в исследовании шведской организации Diakonia [25], согласно которому развивающиеся страны не считают ГЧП эффективным вложением средств из-за высоких рисков, лежащих, в конечном итоге, на плечи налогоплательщиков. Хотя их критика, в основном, относится к сферам здравоохранения и образования, то же самое будет применимо и к ИКТ. Некоторые страны не доверяют модели ГЧП [26]. Недостаточный собственный опыт и наблюдение за неудачами в других странах лишь усиливает скептицизм, и ликвидировать его смогут только локальные удачные практики. Распределение проектов по регионам мира представлено на *рис. 4*.

Наибольшее количество проектов – 65%, реализуются в странах Европы. Сюда же входят и проекты ЕС. Стоит отметить крайне малое количество ИКТ-проектов в обеих Америках. К сожалению, весомых объяснений причин такого явления найдено не было, однако такая ситуация актуальна лишь для ИКТ-сферы – латино- и североамериканские страны активно применяют модель ГЧП в других секторах.

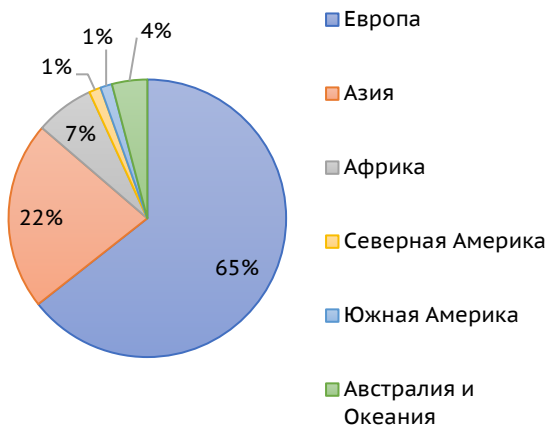


Рис. 4. Регионы, где реализуются проекты ГЧП в ИКТ / Fig. 4. Regions where PPP projects in ICT are being implemented

Источник: [22, 24] / Source: [22, 24]

В целом понятно, что вероятность успешной реализации ГЧП в ИКТ повысится, если страна обладает такими характеристиками, как:

- высокий уровень развития национальной экономики;
- членство в международных организациях (из 43 проектов стран-лидеров 25 реализуются под эгидой ЕС);
- наличие базового уровня развития ИКТ-инфраструктуры;
- наличие хотя бы одного ранее реализованного успешного ГЧП-проекта на национальном уровне;
- наличие программы развития ИКТ.

Рассматривая типы соглашений о реализации проекта ГЧП, можно заметить, что во многих странах присутствуют свои подходы и свои определения тех или иных терминов. Если спроецировать их суть на общепринятые формулировки, то можно сказать, что основными формами реализации ГЧП-проектов являются инвестиционные контракты (15.7%), предкоммерческие закупки (в ЕС) (32.9%), концессии (9.2%), соглашения о ГЧП (28.9%). Явно выделяется малое количество концессий в ИКТ-проектах, что можно считать особенностью сферы ИКТ. Причины такого положения дел будут приведены позже, после рассмотрения сроков соглашений, представленных на рис. 5.

Срок действия большинства ГЧП-соглашений в ИКТ составляет 5 лет и менее, и лишь в единичных случаях такие соглашения заключаются на срок больше 20 лет. Максимальный зафиксированный срок – 26 лет, минимальный – 1 год. Средний срок контракта составляет 7.1 года, т.е. мировой показатель еще меньше российского (8.5 лет). Соотношение сроков действия соглашений в России и в мире примерно совпадает. Короткий срок действия ГЧП-соглашения определенно является особенностью сферы ИКТ.

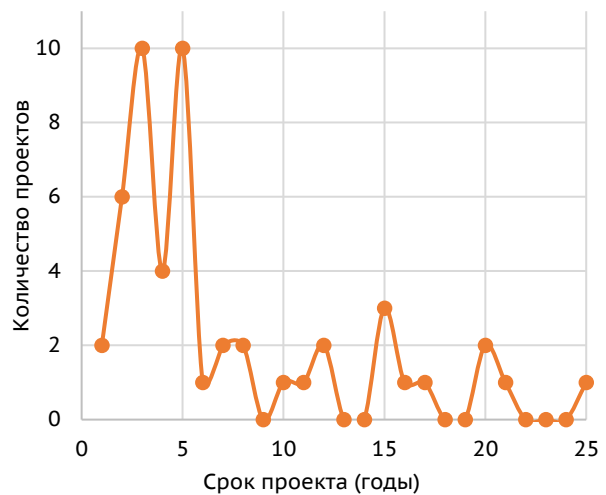


Рис. 5. Сроки действия соглашений для рассматриваемых проектов / Fig. 5. Periods of Agreements for the Projects under Consideration

Источник: [22, 24] / Source: [22, 24]

Рассмотрим еще один важнейший показатель проектов ГЧП – стоимость. Поскольку большинство ГЧП-проектов считаются крайне затратным мероприятием, объем их финансирования будет едва ли не ключевым показателем для государства. Инвестиции в ИКТ-проекты ГЧП колеблются от нескольких сотен тысяч до нескольких миллиардов евро. Объем инвестиций, помимо сложности проекта, напрямую связан с рассмотренной ранее длительностью соглашений. Это дает повод предположить, что вложение в большинство проектов будут невысоки относительно других сфер. Данное утверждение легко проверить, разбив рассмотренные проекты на группы по уровню финансирования, а затем, вычислив среднее значение для ИКТ-проектов, сопоставить его с другими секторами. На рис. 6 представлено количество проектов ГЧП в ИКТ с разбиением на группы по объему финансирования.

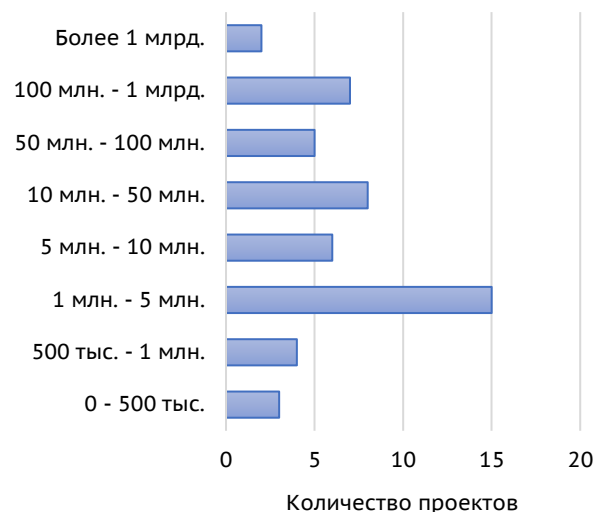


Рис. 6. Объем финансирования ГЧП-проектов в сфере ИКТ, евро / Fig. 6. Amount of Financing for PPP-Projects in the ICT-Field, euros

Источник: [22, 24] / Source: [22, 24]

Далее рассмотрим три проекта-лидера по наибольшей и наименьшей стоимости (табл. 1).

Как видно, данные подтверждают связь между сроком проекта и стоимостью – масштабный проект по оснащению цифровой техникой машин скорой помощи в ЕС не потребовал относительно

больших вложений даже с учетом европейских цен, в первую очередь, из-за его длительности. По графику объема финансирования также видно, что стоимость большинства проектов в ИКТ не превышает 100 млн. евро, а наибольшее число реализовано в сегменте от 1 до 5 млн. евро.

Таблица 1 / Table 1

Проекты ГЧП в ИКТ с наибольшей и наименьшей стоимостью / Highest and Lowest Cost PPP-projects in ICT

Проект / Project	Страна / Country	Объем финансирования (тыс. евро) / Amount of Financing (thousand euros)	Срок (лет) / Term (years)
Skynet 5 – Британская военная спутниковая система связи	Великобритания	1493264	20
Ultra Wide Band – Lombardy (высокоскоростной Интернет в 167 городах Ломбардии)	Италия	1181829	нет данных
UFBB – Сверхбыстрая широкополосная сетевая инфраструктура	Греция	667976	20
Цифровая инфраструктура в городе Коронадал	Филиппины	465	5
SAERP – Цифровое оснащение машин скорой помощи	ЕС	437	1
Цифровая инфраструктура в городе Малабон	Филиппины	386	2

Источник: [22, 24] / Source: [22, 24]

ИКТ-проекты пока серьезно отстают по стоимости от ведущих сфер – строительства и обслуживания транспортной инфраструктуры. В принципе, это выглядит логичным, учитывая большую длительность проектов в этих секторах и обязанности частного партнера по эксплуатации, нехарактерные для ИКТ. Поэтому невысокую стоимость контрактов также можно отнести к особенностям сферы.

Как известно, ИКТ-проекты часто не относятся непосредственно к ИКТ, а направлены на решение конкретных задач в других секторах. Это само по себе является яркой особенностью, однако интересно также посмотреть, задачи каких именно секторов ИКТ-проекты ГЧП решают чаще (рис. 7).



Рис. 7. Сектора, где реализуются ИКТ-проекты ГЧП / Fig. 7. Sectors where PPP ICT-projects are Implemented

Источник: [22, 24] / Source: [22, 24]

Суммарное число единиц здесь больше, чем рассматриваемых проектов, т.к. один проект может быть направлен на решение задач нескольких секторов (например, проект по оснащению цифровым оборудованием машин скорой помо-

щи будет относиться как к группе «здравоохранение», так и к группе «экстренные службы»). Большинство проектов решают все же непосредственно относящиеся к ИКТ задачи – обеспечение покрытия территорий высокоскоростными сетями связи (20 проектов), разработка и обслуживание различных систем и сервисов (17 проектов). Однако весьма значительна доля здравоохранения, проекты городской среды (сюда относятся в том числе программы «Умный город»), транспорта и образования.

И в завершении следует выделить еще одну особенность ГЧП в ИКТ – минимальное количество досрочно прекращенных в ходе реализации проектов. В целом, пятипроцентный показатель неэффективных проектов можно считать достойным результатом и еще одним аргументом в пользу применения ГЧП в сфере ИКТ.

### Заключение

Подводя итоги нашему исследованию, отметим, что оно подтвердило наличие специфических особенностей ГЧП-проектов в сфере ИКТ, среди которых стоит отметить следующие, характерные как для зарубежных, так и для отечественных проектов:

1) Небольшой срок соглашений, обусловленный:

- быстротой изменений, следовательно, высоким риском потери актуальности используемой в соглашении технологии при длительном сроке контракта;
- постоянным ростом требований к конечному продукту, влияющих на стоимость его поддержки;
- нестабильностью законодательства в области ИКТ;
- отсутствием возможности предсказать тенденции развития сферы.

Публичный партнер, прибегая к использованию ГЧП в ИКТ старается эффективно решить



свои текущие задачи и не связывать себя бременем соглашения на десятилетия вперед. Именно поэтому в ИКТ так популярны инвестиционные контракты и соглашения о ГЧП малой длительности.

2) Невысокая стоимость контрактов. ИКТ-проекты серьезно отстают по стоимости от ведущих сфер – строительства и обслуживания транспортной инфраструктуры, что выглядит логичным, учитывая большую длительность проектов в этих секторах и обязанности частного партнера по эксплуатации, нехарактерные для ИКТ.

3) Направленность ИКТ-сферы на решение задач в других секторах, что снижает долю чисто ИКТ-проектов в сфере ГЧП.

В России к особенностям ГЧП-проектов в сфере ИКТ можно отнести также низкий уровень конкуренции в конкурсах на реализацию проектов, что обусловлено следующими факторами:

- недостаточным уровнем конкуренции на российском ИКТ-рынке в целом;
- чрезмерно конкретизированными требованиями публичного партнера – под них может подойти только конкретная компания;
- малым количеством ИКТ-компаний, обладающих необходимыми ресурсами и компетенциями, которые позволят на равных конкурировать в конкурсе;
- заинтересованностью местных властей в сотрудничестве с конкретным частным партнером из-за предыдущего удачного опыта или иных обстоятельств.

Тем не менее, несмотря на не самое большое число проектов, в последние годы наблюдается высокий интерес к ГЧП в ИКТ. Важно сохранять и улучшать существующие условия для частных партнеров, чтобы привлекать капитал в сферы, которые нуждаются в модернизации, а ИКТ к таковым, безусловно, относится.

Положительный опыт реализации ГЧП-проектов за рубежом позволяет выделить возможные направления развития этой формы финансирования в России. В частности: уход от концессионных соглашений в сторону ГЧП-соглашений и инвестиционных контрактов, наиболее эффективных в краткосрочных проектах; стимулирование цифровизации с использованием ГЧП в таких сферах как «умный город», здравоохранение, образование, цифровые услуги и сервисы и т.д.; снятие законодательного ограничения на реализацию муниципально-частного партнерства в сфере ИКТ.

Своевременное развитие и совершенствование цифровой инфраструктуры государства необходимо, однако это накладывает дополнительную нагрузку на бюджеты всех уровней. А для ИКТ-бизнеса цифровая трансформация несет в себе дополнительные возможности, начиная от появления новых рынков сбыта и заканчивая потенциальными привилегиями от государства, заинтересованного в цифровизации.

Стремительное проникновение цифровизации вынуждает государства идти в ногу со временем в вопросе развития ИКТ. В условиях отсутствия экономической стабильности правительство обычно нацелено на максимально эффективный расход бюджетных средств – минимизацию вложений при максимизации возможных выгод. Таким образом, в ИКТ-сфере наблюдается формирование фактически идеального пространства для прогрессивного развития ГЧП.

#### Вклад авторов

Авторы внесли равный вклад в проведение исследования: сбор и анализ материала; определение целей и задач, методов исследования; формулирование и научное обоснование выводов, оформление ключевых результатов исследования в виде статьи.

#### References

- [1] Ulysses S. Grant. Seventh Annual Message. Online by Gerhard Peters and John T. Woolley (1875). The American Presidency Project. URL: <https://www.presidency.ucsb.edu/node/203765> (accessed on 15.01.2022).
- [2] Shkurenko O. 10 krupneyshikh kontsessiy proshlogo. [10 biggest concessions of the past]. (2010). Kommersant. (In Russ.). URL: <https://www.kommersant.ru/doc/1499005> (accessed on 15.01.2022).
- [3] Telefonnaya svyaz' v Rossiyskoy Imperii [Telephone communication in the Russian Empire]. (2018). Politforums.net. (In Russ.). URL: <https://www.politforums.net/historypages/1524353950.htm> (accessed on 17.01.2022).
- [4] Public-private partnerships (PPPs) financed by the European Investment Bank from 1990 to 2020. European Investment Bank, 2021. 20 p.
- [5] Public-Private Partnerships in E-Government: Knowledge map. The Institute for Public-Private Partnerships, 2009. 55 p.
- [6] Manurung L., Anza F. Development of E-government through Public-Private Partnerships in Indonesia / In Proceedings of the International Conference on Administrative Science, Policy and Governance Studies (ICAS-PGS 2017) and the International Conference on Business Administration and Policy (ICBAP-2017). 2017. Vol. 167. Pp. 10-17. DOI: 10.2991/icaspgs-icbap-17.2017.2
- [7] Chalubinska-Jentkiewicz K. The Access to the ICT Network as a Public Task of Local Government // Journal of Local Self-Government. 2021. Vol. 19(1). Pp. 175-195. DOI: 10.4335/19.1.175-195(2021)
- [8] Annan K. On the Digital Divide. (2002). United Nations. URL: <https://www.un.org/sg/en/content/sg/articles/2002-11-05/digital-divide> (accessed on 15.01.2022).
- [9] Fife E., Hosman L. Public Private Partnerships and the Prospects for Sustainable ICT Projects in the Developing World // Journal of Law and Governance. 2007. Vol. 2(3). Pp. 57-70. DOI: 10.15209/jbsge.v2i3.110
- [10] PPP in ICT infrastructure: Best practice from Greece (2011). Panagopoulos & Partners. URL: [https://www.unece.org/fileadmin/DAM/SPECA/documents/kdb/2011/International\\_Conference/Presentations/Panagopoulos.pdf](https://www.unece.org/fileadmin/DAM/SPECA/documents/kdb/2011/International_Conference/Presentations/Panagopoulos.pdf) (accessed on 16.01.2022).
- [11] Gromova E.A. Creation of the digital technologies by using public-private partnership: the BRICS experi-

- ence // Bulletin of the South Ural State University. Series "Law". 2019. Vol. 19(1). Pp. 42-45. (In Russ.). DOI: 10.14529/law190107
- [12] Европа вкладывает деньги в робототехнику [Europe is investing in robotics]. (2016). Robogeek. (In Russ.). URL: <https://robogeek.ru/analitika/evropa-vkladyvaet-dengi-v-robototekhniku> (accessed on 17.01.2022).
- [13] Saldaeva M.N., Kosyakova I.V., Kuyin A.O., Larionov I.V. Possibilities of Digitalization of Russian cities using Public-Private Partnership tools / In Proceedings – The ISC on Global Challenges and Prospects of the Modern Economic Development (GCPMED-2018). 2019. Vol. 57. Pp. 1597-1609. DOI: 10.15405/epsbs.2019.03.162
- [14] Milenkovic M., Rasic M., Vojkovic G. Using Public Private Partnership models in smart cities-proposal for Croatia / In Proceedings – The 40th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO-2017). 2017. Pp. 1412-1417. DOI: 10.23919/MIPRO.2017.7973643
- [15] Belikova E.V., Chernyavskaya E.Y., Shamray-Kurbatova L.V. Improving the mechanism of public-private partnership for increasing the population life quality in the region / In Proceedings – The 1st ISC Modern Management Trends and the Digital Economy: from regional Development to global economic Growth (MTDE-2019). 2019. Vol. 81. Pp. 240-246. DOI: 10.2991/mtde-19.2019.47
- [16] Goryainova L.V. Smart City Ecosystem: Elements of Concept, Coordination Challenges and Funding Mechanisms in Russia // Revista Turismo-Estudios & Practicas. 2020. Vol. S4. P. 53.
- [17] Innovatsionnaya sistema oplaty proyezda Flow+ [Innovative fare payment system Flow+]. (2021). Magistr' Severnoy stolitsy [Northern Capital Highway]. (In Russ.). URL: <https://nch-spb.com/about/innovations/> (accessed on 15.01.2022).
- [18] Buranov I. "Platon" отправлен на пересдачу контsessии ["Platon" was sent to retake the concession]. (2016). Kommersant. (In Russ.). URL: <https://www.kommersant.ru/doc/2902205> (accessed on 16.01.2022).
- [19] Issledovaniye opyta gosudarstvenno-chastnykh partnerstv v sfere IT v Rossii [Research on the experience of public-private partnerships in the field of IT in Russia]. Moscow: Fondatom, 2017. 56 p. (In Russ.).
- [20] Pervoye v Rossii soglasheniye o GCHP v oblasti informatsionnykh tekhnologiy podpisano na PMEF [The first in Russia agreement on PPP in the field of information technology was signed at the SPIEF]. (2019). TASS. (In Russ.). URL: <https://tass.ru/ekonomika/6523059> (accessed on 15.01.2022).
- [21] Ob"yavlen pervyy v Rossii kontsessionnyy konkurs v otnoshenii ob"yekta IT-infrastruktury [The first concession tender in Russia for an IT infrastructure facility has been announced]. (2020). RosInfra. (In Russ.). URL: <https://rosinfra.ru/news/obavlen-pervyj-v-rossii-koncessionnyj-konkurs-v-otnoshenii-obekta-it-infrastruktury> (accessed on 16.01.2022).
- [22] Infrastructure Finance, PPPs & Guarantees. (2021). The World Bank. URL: <https://ppi.worldbank.org/en/ppi#> (accessed on 16.01.2022).
- [23] Infrastrukturyi klub [InfraClub]. (2021). Infraclub. (In Russ.). URL: <https://d-russia.ru/wp-content/uploads/2018/10/scheglov.pdf> (accessed on 15.01.2022).
- [24] Chakravorti B., Bhalla A., Chaturvedi R.Sh. Which Countries Are Leading the Data Economy? (2019). Harvard Business Review. URL: <https://hbr.org/2019/01/which-countries-are-leading-the-data-economy> (accessed on 16.01.2022).
- [25] Davies P. NKS-modellen – skandalomsusad runt om i världen [The NKS model – scandal-ridden around the world]. (2019). Diakonia. (In Swedish). URL: <https://www.diakonia.se/aktuellt/nyhet/nks-modellen-skandalomsusad-runtom-i-varlden/> (accessed on 15.01.2022).
- [26] The success of the public-private partnership. (2019). Tamsin Oxford. URL: <https://mg.co.za/article/2019-07-26-00-the-success-of-the-public-private-partnership/> (accessed on 16.01.2022).

#### Информация об авторах / About the Authors

**Яна Валерьевна Савченко** – канд. экон. наук, доцент; доцент, Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия / **Yana V. Savchenko** – PhD in Economics, Docent; Associate Professor, Ural State University of Economics, Ekaterinburg, Russia

E-mail: [syav@usue.ru](mailto:syav@usue.ru)

SPIN РИНЦ 8036-8098

ORCID 0000-0001-6925-7224

**Тимур Альбертович Нураев** – инженер по тестированию программного обеспечения, ООО «Айдеко», Екатеринбург, Россия / **Timur A. Nuraev** – Software Testing Engineer, Aydeko LLC, Ekaterinburg, Russia

E-mail: [nuraevtimur@mail.ru](mailto:nuraevtimur@mail.ru)

ORCID 0000-0002-2610-5201

Дата поступления статьи: 23 января 2022  
Принято решение о публикации: 20 марта 2022

Received: January 23, 2022

Accepted: March 20, 2022