



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО
ПАРТНЕРСТВА

ВЭБ
РФ



Инфраструктура для детей: текущее состояние и перспективы развития

Аналитический обзор



СОДЕРЖАНИЕ

Введение	2
Уровень обеспеченности объектами детской инфраструктуры	2
› Образование.....	2
› Отдых и оздоровление	5
› Здравоохранение.....	6
Особенности реализации проектов детской инфраструктуры	7
Как пандемия повлияла на развитие детской инфраструктуры?	12
Финансовая помощь и государственные меры поддержки детской инфраструктуры	15
› Нацпроекты продолжают работу.....	15
› Антикризисная программа помогает ГЧП–проектам.....	16
› Искусственный интеллект интегрируют в школьное образование и медицину....	17
› Международный опыт	18
Выводы и рекомендации	19
Приложения	20

ВВЕДЕНИЕ

Модернизация объектов дошкольного и общего образования, детского здравоохранения, отдыха и оздоровления детей является важным звеном в развитии систем образования и медицины в стране. В условиях мирового кризиса, вызванного последствиями пандемии коронавируса, финансирование детской инфраструктуры сократилось больше, чем в других социальных отраслях. Несмотря на сохраняющуюся экономическую неопределенность, самое время определить, в каком направлении будет развиваться инфраструктура для детей, какие тренды появились на этом рынке и какие уроки необходимо извлечь из сложившейся кризисной ситуации.

В исследовании приведены статистические данные об обеспеченности детскими учреждениями населения России, особенности реализации проектов детской инфраструктуры, а также рассмотрены ключевые факторы стимулирования развития «детских» отраслей на основе механизмов ГЧП.

УРОВЕНЬ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ОБЪЕКТАМИ ДЕТСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

› Образование

На контроле территориальных органов Роспотребнадзора в 2019 году находилось **130 344** образовательных организаций, следует из [госдоклада](#) «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2019 году» (далее — госдоклад). С 2015 года их количество увеличилось на **8 248** организаций (+7%).

Таблица 1

Количество образовательных организаций для детей различных типов, 2015–2019 гг.

Тип объекта	2015	2016	2017	2018	2019	Рост/спад за 5 лет
Дошкольные образовательные организации	49 432	49 740	50 291	50 710	50 868	+1 436 (+3%)
Общеобразовательные организации	43 246	42 143	50 261	49 773	49 558	+6 312 (+15%)
Организации дополнительного образования	20 971	20 945	21 635	21 608	21 856	+885 (+4%)
Профессиональные образовательные организации	5 730	5 636	5 650	5 623	5 658	-72 (-1%)
Организации для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей	2 717	2 591	2 544	2 481	2 404	-313 (-12%)
Всего	122 096	121 055	130 381	130 195	130 344	+8 248 (+7%)

В период 2015–2019 гг. в Российской Федерации количество организаций дошкольного образования увеличилось на **1 436** организаций (**+3%**), программ основного общего образования — на **6 312** организаций (**+15%**), программ дополнительного образования — на **885** организаций (**+4%**). Количество организаций профессионального образования сократилось на **72** организаций (**-1%**), а количество организаций, осуществляющих работу с детьми-сиротами и детьми, оставшимися без попечения родителей, — на **313** организаций (**-12%**).

За последние 5 лет количество объектов образования для детей выросло на **7%**, однако ежегодных темпов роста менее **1%** недостаточно для снижения перегруженности организаций. По итогам 2019 года в таком режиме функционировали **14%** дошкольных и **11%** общеобразовательных учреждений. Чтобы как-то решить эту проблему, вводятся дополнительные смены. В 2019 году **40 789** российских общеобразовательных учреждений (**82,3%**) работали в 1 смену, **8 648** (**17,5%**) — в две смены, **121** (**0,2%**) — в три смены.

За период 2015–2019 гг. доля организаций, работающих в одну смену, увеличилась на **3%**, а работающих в две смены сократилась на **3%**. Пока говорить о полной ликвидации дополнительных смен нельзя, поэтому остается актуальным вопрос строительства и ввода в эксплуатацию новых объектов образовательной инфраструктуры. За период 2013–2019 гг. в Российской Федерации было построено и введено в эксплуатацию **4 255** объектов, в том числе **3 134** дошкольных и **869** общеобразовательных учреждений. Наибольшее количество детских садов за данный период запущено в Московской области (**+294**), средних школ — в Чеченской республике (**+73**).

**Топ-5 регионов по вводу детских садов
за период 2013–2019 гг.**

	Московская область +294
	Республика Татарстан +203
	Свердловская область +128
	Чеченская Республика +120
	Республика Саха (Якутия) +119

**Топ-5 регионов по вводу средних школ
за период 2013–2019 гг.**

	Чеченская Республика +73
	Московская область +69
	Республика Саха (Якутия) +57
	Республика Татарстан +55
	Республика Дагестан +53

Количества мест в детских садах все еще недостаточно для удовлетворения спроса населения. По состоянию на 1 января 2020 года, уровень обеспеченности детей в возрасте от полутора до трех лет местами в дошкольных образовательных учреждениях, по Российской Федерации составил **422** ед. на 1000 человек. Лидерами среди федеральных округов по данному показателю стали Северо-Западный (СЗФО) и Уральский (УФО) федеральные округа с показателями обеспеченности **529** и **522** ед. соответственно.











Таблица 2

Обеспеченность детей в возрасте 1,5–3 лет местами в дошкольных образовательных организациях, приходящимися на 1000 детей



Среди регионов наиболее обеспеченными местами в детских садах стали Республика Коми (**858** ед.), Чукотский автономный округ (**758** ед.) и Мурманская область (**755** ед.). Меньше всего обеспечены Тюменская область (**192** ед.), республики Дагестан (**101** ед.) и Ингушетия (**62** ед.).

Топ-10 регионов по обеспеченности местами в детских садах на 1 янв. 2020

	Республика Коми 858		Владимирская область 712
	Чукотский автономный округ 758		Вологодская область 689
	Мурманская область 755		Тамбовская область 674
	Новгородская область 726		Костромская область 669
	Магаданская область 717		Ямало-Ненецкий автономный округ 667

> Отдых и оздоровление

Всего в летний сезон 2019 г. в целом по Российской Федерации функционировало **42 788** организаций отдыха и оздоровления, что на **4 896** организаций меньше в сравнении с 2015 г., следует из [госдоклада](#). Наибольшее сокращение за 5 лет отмечалось по палаточным лагерям (**-45%**), детским санаториям (**-38%**) и стационарным загородным оздоровительным организациям санаторного типа (**-24%**).

Таблица 3

Количество организаций отдыха и оздоровления для детей различных типов, 2015–2019 гг.

Тип объекта	2015	2016	2017	2018	2019	Рост/спад за 5 лет
Стационарные загородные оздоровительные организации	2 391	2 371	2 290	2 233	2 190	-201 (-8%)
Стационарные загородные оздоровительные организации санаторного типа	408	380	366	323	309	-99 (-24%)
Детские санатории	258	256	249	181	160	-98 (-38%)
Палаточные лагеря	1 974	1 877	1 393	1 127	1 090	-884 (-45%)
Организации с дневным пребыванием детей	37 946	37 277	36 023	35 335	34 817	-3 129 (-8%)
Лагеря труда и отдыха	3 792	3 808	3 622	3 540	3 561	-231 (-6%)
Прочие	915	1 076	1 428	738	661	-254 (-28%)
Всего	47 684	47 045	45 371	43 477	42 788	-4 896 (-10%)

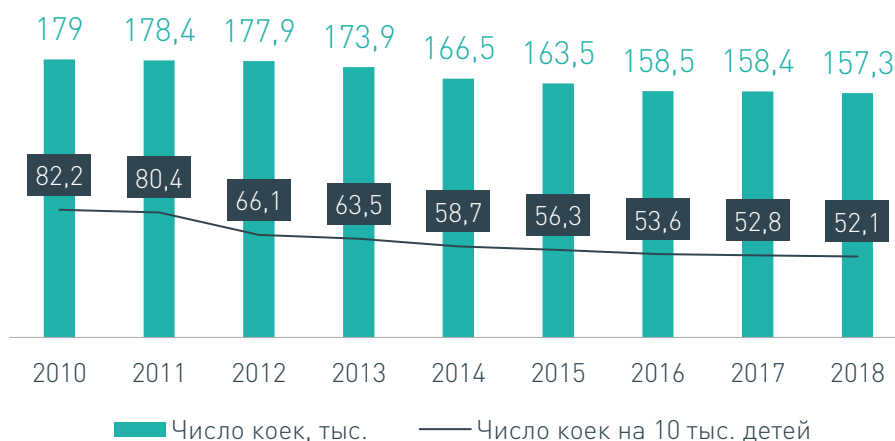
За 5 лет количество объектов отдыха и оздоровления детей сократилось на **10%**, ежегодные темпы спада составляет более **2%**. В структуре организаций отдыха и оздоровления в 2019 году наибольшая доля приходится на организации с дневным пребыванием детей — **81%**.

> **Здравоохранение**

Число медицинских организаций в Российской Федерации в период 2010–2018 гг. сократилось на **16%**, ежегодные темпы спада составляли **2%**, следует из [данных](#) Росстата. Число больничных коек сократилось на **12%** за аналогичный период, а обеспеченность ими населения на 10 тыс. человек — на **15%**. Среди основных причин сокращения объема рынка госмедицины можно назвать увеличение объема предоставляемых платных услуг в количественном выражении за счет оптимизации системы здравоохранения, рост доли платных услуг в государственных медучреждениях, увеличение количества частных клиник, переход пациентов от «теневых» платежей к оплате услуг через кассу. По [оценкам](#) аналитиков РБК, в 2019 году объем рынка платных медицинских услуг составил **846,5** млрд, что на **27%** выше показателя 2010 года. Ежегодный темп прироста составил **2,7%**. Объем медицинской помощи детям также [сократился](#) с 2010 года. Количество больничных коек, предназначенных для детей в возрасте 0–17 лет, сократилось на **12%** (**21,7** тыс. коек), а обеспеченность ими на 10 тыс. населения — на **37%**.

Таблица 4

Количество больничных коек для детей в возрасте 0–17 лет и обеспеченность койками, приходящимися на 10 тыс. детей, 2010–2018 гг.



Кроме этого, [сократилось](#) количество медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь детям. В период 2010–2018 гг. в Российской Федерации количество детских больниц (вкл. областные, краевые, республиканские и городские больницы) сократилось на **25%** (на **75** объектов), домов ребенка — на **36%** (на **82** объекта), поликлиник — на **45%** (на **207** объектов). Среди федеральных округов наибольший спад отмечен в Центральном (ЦФО) и Уральском (УФО) федеральных округах: в ЦФО почти на треть (**–32%**) сократилось количество детских больниц и почти на две трети (**–65%**) — поликлиник, в УФО по больницам — спад на **41%**, по детским поликлиникам — сокращение на 48%.

ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ ДЕТСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

По данным платформы «РОСИНФРА», на начало сентября 2020 года в России реализуются **130** проектов детской инфраструктуры с общим объемом инвестиций **86,2** млрд руб. **18** проектов находятся на прединвестиционном этапе реализации, **63** проекта — на инвестиционном и **49** проектов — на эксплуатационном.

Таблица 5

Реализуемые проекты детской инфраструктуры по отраслям и объему инвестиций



Из общего числа реализуемых проектов исключены успешно завершённые и планируемые проекты, а также проекты с отменённым (аннулированным) и несостоявшимся конкурсом, проекты, соглашение по которым расторгнуто или в запуске которых отказано.

Большинство проектов реализуются в образовании (**88** проектов), из которых более **66%** — проекты дошкольных образовательных учреждений (**58** проектов), **33%** — проекты общеобразовательных учреждений (**29** проектов), лишь **1** проект представлен в сфере дополнительного образования. Одним из лидеров по числу проектов является Ханты-Мансийский автономный округ — ЮГРА, где реализуются **13** проектов по созданию средних школ на основе типовых «коробочных» решений Сбербанка в рамках концессионных соглашений (115-ФЗ). Все концессионные проекты находятся на прединвестиционной и инвестиционной стадии, общий объект инвестиций составляет более **21,4** млрд руб., из них частных — более **16,9** млрд руб.

В целях привлечения средств в проекты развития региональной инфраструктуры Сбербанк при участии Фонда развития Югры разработал **«коробочное» решение** для концессий в сфере образования. Типовое решение представляет собой набор методической документации, включающий:

- форму концессионного соглашения для проектов в сфере образования, включая приложения и форму прямого соглашения;
- основные условия концессионного соглашения для проектов в сфере образования;
- шаблон финансовой модели для проектов в сфере образования;
- основные условия проектного финансирования проектов в сфере образования.

Методическая документация может использоваться регионами и инвесторами для подготовки, финансирования и сопровождения региональных и муниципальных проектов ГЧП.

В дополнение к коробочному решению Сбербанка также была утверждена рекомендуемая форма соглашения о **муниципально–частном партнерстве** при создании объектов образования, разработанная Газпромбанком.

Остальные **42** проекта представлены в области физической культуры и спорта, культуры и досуга, здравоохранения, отдыха и оздоровления. Суммарные капитальные затраты по проектам составляют более **29,3** млрд руб. — чуть больше одной трети рынка детской инфраструктуры по общему объему инвестиций (**34%**). Крупнейшими являются проекты создания Центра охраны материнства и детства в Сургуте (более **17,3** млрд руб.), молодежно–спортивного комплекса в Ханты–Мансийске (более **5,6** млрд руб.) и детского центра «Полярная звезда» в Республике Саха (Якутия) (более **1,4** млрд руб.).

Детский центр «Полярная звезда» в Республике Саха (Якутия)

Цель проекта	Создание и эксплуатация центра отдыха, образования и творческого развития для детей «Полярная звезда» на территории Республики Саха (Якутия) на принципах ГЧП
Объект	Здание и оборудование центра детского отдыха
Статус проекта	Инвестиционный этап
Форма реализации	Концессионное соглашение
Участники проекта	<ul style="list-style-type: none">• Правительство Республики Саха (Якутия)• Министерство образования и науки Республики Саха (Якутия)• Министерство экономики Республики Саха (Якутия)• SPV — Стратегический инвестор (ООО «Полярная звезда»)• Финансирующие организации — Фонд развития Дальнего Востока (ФРДВ), Алмазэргиэнбанк (АЭБ)



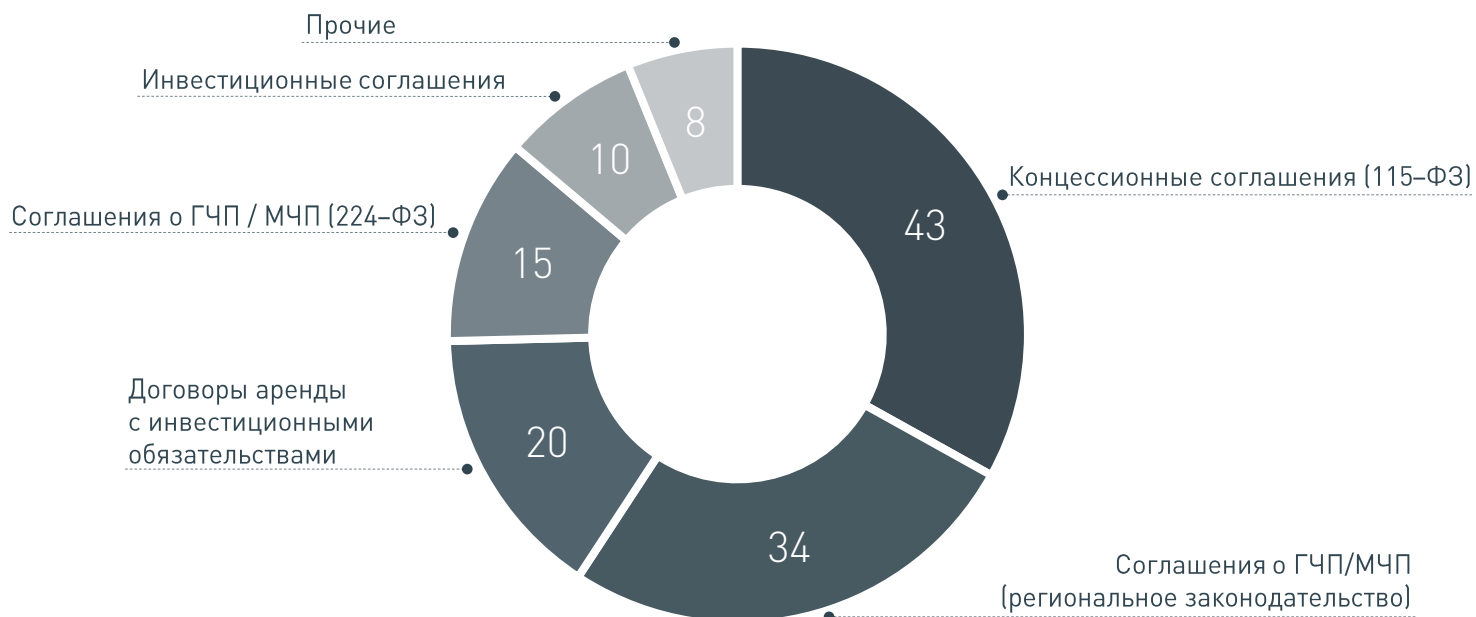
Срок реализации	2019–2038 гг., в том числе: <ul style="list-style-type: none">• проектирование, строительство и оснащение объекта — 2019–2021 гг.• эксплуатация объекта — 2022–2038 гг.
Объем инвестиций	Более 1,4 млрд руб., из которых частные — более 1 млрд руб.
Влияние проекта на социально-экономическое развитие РФ и Республики Саха (Якутия)	<ul style="list-style-type: none">• реализация полноценной и современной программы отдыха, оздоровления и образования детей на территории Республики Саха (Якутия);• возможность пребывания в лагере 350 детей в смену и не менее 5 250 детей в год;• создание площадки для проведения региональных и дальневосточных детских и спортивных мероприятий.

Часть проектов находятся на этапах инициирования, структурирования, конкурса и подписания соглашения (**планируемые** проекты). На этапе структурирования проектной инициативы находятся, например, проекты строительства детского оздоровительного центра «Артек на Байкале» за **4,7** млрд руб. и детского инфекционного корпуса на базе Ульяновской областной клинической больницы им. Ю.Ф. Горячева за **1,2** млрд. руб.

Большинство проектов детской инфраструктуры реализуется форме концессионных соглашений (115-ФЗ) — **71** проект, **39** проектов реализуются на основе регионального законодательства о ГЧП / МЧП, в рамках федерального законодательства о ГЧП/МЧП (224-ФЗ) — **25** проектов.

Таблица 6

Реализуемые проекты детской инфраструктуры по формам реализации



При этом суммарный объем инвестиций по проектам, заключенным на основе соглашений о ГЧП/МЧП по региональному законодательству (более **37,1** млрд руб.) выше, чем по концессионным соглашениям (более **27,2** млрд руб.). Большинство проектов заключено на муниципальном уровне (**98** проекта), на региональном уровне — **32** проекта.

Таблица 7

Реализуемые проекты детской инфраструктуры по уровням реализации



98 проектов
муниципального уровня



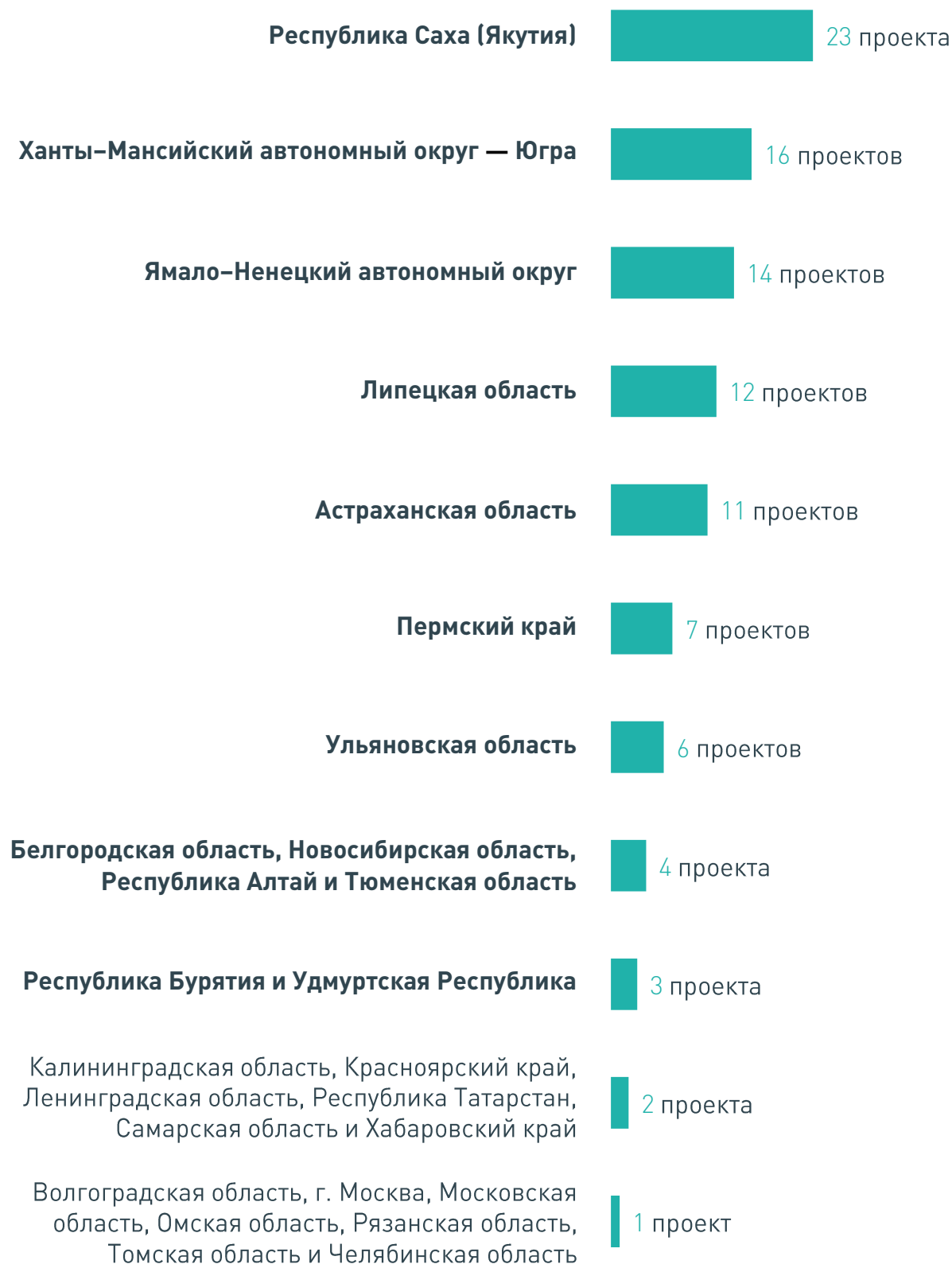
32 проекта
регионального уровня

Наибольшую долю проектов на региональном уровне по формам соглашений составляют концессии (**31%**), по объему инвестиций — соглашения о ГЧП/МЧП по региональному законодательству (**70%**). На муниципальном уровне удельный вес концессий самый высокий и по способам реализации (**34%**), и по объему капитальных затрат (**54%**).

Среди регионов лидирующие позиции по количеству реализуемых проектов занимают Республика Саха (Якутия) (**23** проекта), Ханты-Мансийский автономный округ — Югра (**16** проектов) и Ямало-Ненецкий автономный округ (**14** проектов). **9** из **16** проектов в ХМАО-ЮГРА инициированы частной стороной с соответствующими преференциями и упрощенным порядком согласования, в ЯНАО **10** из **14** инициатив — частные.

Таблица 8

Реализуемые проекты детской инфраструктуры по регионам реализации





КАК ПАНДЕМИЯ ПОВЛИЯЛА НА РАЗВИТИЕ ДЕТСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ?

Пандемия коронавируса оказала наиболее сильное влияние на мировую экономику после кризиса 2008–09 годов и стала основным драйвером трансформаций и внедрения инноваций в 2020 году. Меры по ограничению распространения COVID–19, принятые странами, способствовали приостановлению работы производств и общему сокращению инвестиционной активности. По [оценкам](#) Международного валютного фонда, в 2020 году мировая экономика сократится на **4,9%**. После введения ограничительных мер произошли кардинальные изменения в образе жизни людей, в способах передвижения по городу и коммуникации, в организации жилого пространства и работы, в том числе в организации образовательного процесса, обеспечении детского отдыха, оздоровления и досуга.

В целях предотвращения распространения коронавируса в марте 2020 года правительства стран ограничили работу общественных пространств и закрыли практически все организации с массовым посещением людей, в том числе учебные заведения, детские сады и лагеря. По [данным](#) ЮНЕСКО, на начало апреля 2020 года закрытие школ затронуло почти **1,6** млрд учащихся из **190** стран — это около **90%** детей школьного возраста во всем мире. Закрытие учреждений на всех уровнях и глобальная экономическая рецессия, вызванная принятием мер по борьбе с пандемией коронавируса, поставили под угрозу выполнение одну из целей в области устойчивого развития (ЦУР) по «обеспечению во всех странах и для всех людей всеохватного и справедливого качественного образования и поощрению возможности обучения на протяжении всей жизни».

Для обеспечения непрерывного обучения школьников и студентов, по [материалам](#) Всемирного банка, в ряде стран были приняты меры по внедрению цифровых технологий в образовательный процесс. Например, в **Аргентине** программа Seguimos Educando выходила в теле- и радиозфир с трансляцией образовательных материалов и учебных занятий. В **Индии** платформы DIKSHA, e-Pathshala и Swayam обеспечили доступ к электронному контенту (аудио- и видеоуроки, книги и учебники, тесты и экзамены) для учащихся, учителей и родителей. Кроме этого, группа из 32-х каналов Swayam Prabha круглосуточно транслирует курсы дошкольного и общего образования, программы профессионального образования и подготовки учителей. В **Кении**, помимо радио- и телевещания, образовательные программы доступны на Youtube-канале EduTV, а бесплатные электронные копии учебников на платформе Kenya Education Cloud. Для обеспечения доступа к сети Интернет для более широкой аудитории учащихся и их семей, Управление гражданской авиации Кении в партнерстве с Alphabet и Telkom Kenya развернуло воздушные шары Loon от Google, несущие базовые станции 4G в воздушном пространстве Кении. Один воздушный шар может обеспечить подключение к сети Интернет на территории диаметром 80 км.

Еще до пандемии коронавируса мир переживал кризис образования. По [данным](#) Всемирного банка, **258** млн детей и подростков по всему миру не посещали школу, а «уровень безграмотности» (Learning Poverty rate) в странах с низким и средним уровнем доходов составлял **53%** (в бедных странах этот показатель достигал **80%**). Индикатор отражает долю детей, не способных читать и понимать простой текст к 10 годам.

В России на фоне низкой обеспеченности населения детской инфраструктурой и сужения бюджетных возможностей из-за неблагоприятной социально-экономической ситуации в ближайшие годы продолжит расти **дефицит инвестиций** в соответствующие проекты. Спрос на услуги организаций образования, детского отдыха, оздоровления и досуга, а также стимулы для инвесторов находятся под влиянием демографических, социальных и экономических факторов.

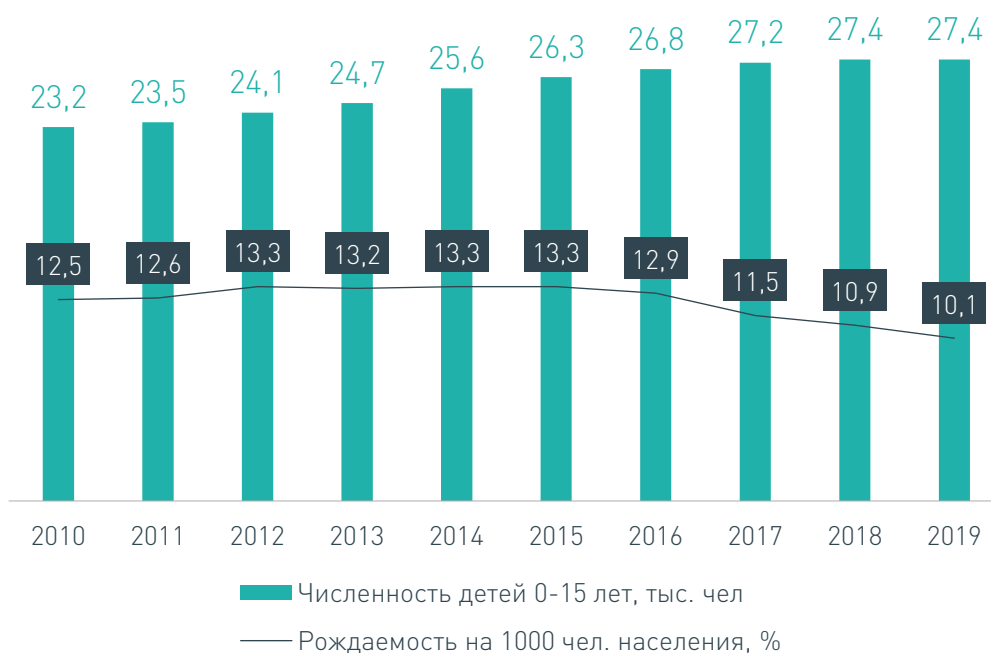


Демографический

По данным Росстата, абсолютная [численность](#) детей в возрасте 0–15 лет продемонстрировала положительную динамику за последние 5 лет со среднегодовым темпом роста **1,3%** за счет стабильного роста [рождаемости](#) на 1 000 человек в 2000–2015 годах (за указанный период прирост количества родившихся составил **+53%**) и последующего увеличения количества детей школьного возраста. Темпов роста детской инфраструктуры пока недостаточно, чтобы покрыть спрос со стороны постоянно растущего детского населения.

Таблица 10

Динамика численности детского населения в возрасте 0–15 лет и рождаемость населения, 2010–2019 гг.





Социальный

Закрытие школ, детских садов, лагерей и баз отдыха может привести к неравенству в доступе к услугам образования, отдыха и оздоровления, прекращению и невозвращению к обучению, росту детского труда, детских браков и преступности. Впоследствии это может сыграть негативную роль в обеспечении здоровья и безопасности учащихся из-за ухудшения питания, психического здоровья и роста социальной уязвимости. В связи с этим потребительские предпочтения могут измениться в сторону увеличения спроса на услуги детских учреждений внутри страны одновременно с повышением требований к качеству таких услуг.

По результатам исследования российского рынка детского отдыха, доля родителей, рассматривающих возможность отправки детей в летние лагеря, увеличилась с **10%** в 2017 году до **19%** в 2018–2019 гг. Из них доля родителей, рассматривающих для отдыха детей исключительно российские лагеря, остается на высоком уровне (**66%** в 2018 году) и при этом снижается в связи с существующими ограничениями предложения в условиях развития потребительских предпочтений в отношении качества оказываемых услуг и инфраструктуры детского отдыха. К тому же, при сохранении режима ограничений в связи с пандемией коронавируса и вероятной девальвации рубля, увеличится спрос на отечественную детскую инфраструктуру, в том числе для отдыха и оздоровления детей.



Экономический

Сокращение среднего уровня реальных доходов населения и рост безработицы на фоне сужения бюджетных социальных расходов могут оказать негативное воздействие на восстановление и дальнейший рост платежеспособного спроса и увеличение недофинансирования детской инфраструктуры. «Родительские» инвестиции в образование будут сокращаться, особенно среди малообеспеченных семей, не имеющих доступа в Интернет и к цифровым медиапродуктам. Частные школы будут закрываться из-за увеличения неплатежеспособного спроса, нагрузка на госшколы увеличится, а качество образования упадет. Отмена платы за обучение в частных школах может быть в данном случае эффективным инструментом предотвращения оттока учащихся в госшколы и уменьшения их переполненности, а обеспечение устойчивого предложения на рынке детской социальной инфраструктуры за счет внебюджетных инвестиций — оптимальным выходом из ситуации в условиях кризиса.

ФИНАНСОВАЯ ПОМОЩЬ И ГОСУДАРСТВЕННЫЕ МЕРЫ ПОДДЕРЖКИ ДЕТСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

› Нацпроекты продолжают работу

Объекты детской инфраструктуры являются неотъемлемой частью развития социальной инфраструктуры в стране. Цели и приоритеты государственной политики в сфере развития детской инфраструктуры на федеральном уровне отражены в нацпроектах «Здравоохранение» «Образование» на 2019–2024 гг., в число которых входят федеральные [проекты](#) «Развитие детского здравоохранения», «Современная школа», «Успех каждого ребенка» и «Цифровая образовательная среда».



1725,8
млрд руб.



784,5
млрд руб.

Развитие детского здравоохранения 211,2 млрд руб.



В целях **снижения младенческой смертности до 4,5 случая на 1 тыс. родившихся детей** к 2024 году (при уровне 5,5 в 2018 году) планируется создать современную инфраструктуру оказания медицинской помощи детям, в том числе построить и реконструировать **40** детских больниц и отделений и реализовать организационно-планировочные решения внутренних пространств в **95 %** детских поликлиник.

Современная школа 295,1 млрд руб.



В целях реализации мероприятий по **модернизации инфраструктуры дошкольного и общего образования и ликвидации 3-й смены до 2025 года** планируется построить и ввести в эксплуатацию не менее **25** школ с привлечением частных инвестиций на условиях возвратного финансирования, создать не менее **230** тыс. новых мест в общеобразовательных организациях и материально-техническую базу для реализации общеобразовательных программ не менее чем в **16** тыс. школах, расположенных в сельской местности и малых городах, не менее чем в **80** субъектах РФ с охватом не менее **800** тыс. детей.



Успех каждого ребенка

80,5 млрд руб.



В целях обеспечения **качественным и доступным дополнительным образованием 80 % детей в возрасте от 5 до 18 лет** планируется обновить методологическую инфраструктурную базу дообразования, в том числе для занятий физической культурой и спортом **935** тыс. детей не менее чем в **7000** организациях, расположенных в сельской местности, создать **245** детских технопарков «Кванториум» в **85** субъектах РФ и **340** мобильных технопарков для детей, проживающих в сельской местности и малых городах с охватом не менее **2** млн. детей.

Цифровая образовательная среда

79,8 млрд руб.



В целях создания **современной и безопасной цифровой образовательной среды** планируется обновить информационно-коммуникационную инфраструктуру всех образовательных организаций к концу 2022 года, создать не менее **340** центров цифрового образования «IT-куб» с охватом не менее **136** тыс. детей и экспериментально внедрить современные цифровые технологии в образовательные программы не менее **500** тыс. детей в **25 %** общеобразовательных организациях **75** субъектов РФ.

› Антикризисная программа помогает ГЧП-проектам

В связи с пандемией коронавируса госкорпорация развития ВЭБ.РФ и Национальный Центр ГЧП в мае 2020 года [запустили антикризисную программу](#) поддержки региональных ГЧП-проектов. Около 10 компаний, среди которых банк «Открытие», группа «ВИС», Вымпелком, IC Ictas, «Медконтракт», ГК «Просвещение», группа «Полипластик», присоединились к программе и рассматривают возможность инвестирования в перспективные проекты в различных отраслях инфраструктуры.

По данным Национального Центра ГЧП, на текущий момент **53** региона подключились к программе, из которых **29** заявили для оказания поддержки свыше **340** проектных инициатив на сумму около **900** млрд руб. В их числе **55** инициатив на **43,3** млрд руб. в сфере дошкольного и среднего образования. Среди регионов, направивших проекты в сфере образования, — Калининградская, Омская и Свердловская области, Краснодарский край, Ханты–Мансийский автономный округ — Югра, республики Саха (Якутия) и Башкортостан.

› Искусственный интеллект интегрируют в школьное образование и медицину

Развитие искусственного интеллекта (далее — ИИ) может существенно улучшить ситуацию в здравоохранении и образовании, следует из разработанной Сбербанком дорожной карты развития ИИ в России в рамках реализации национальной стратегии развития ИИ до 2030 года. Согласно прогнозам, в сфере здравоохранения повысится качество медицинских услуг и точность диагностирования за счет использования интеллектуальных систем поддержки принятия врачебных решений, что обеспечит улучшение уровня жизни населения. Благодаря развитию ИИ в образовании каждый ученик сможет получать задание в соответствии со своими способностями и заниматься по индивидуальной траектории обучения, а учителя и преподаватели не будут тратить время на выполнение однообразных операций. Не менее **20%** обращений учеников будут обрабатываться виртуальными помощниками (чат-ботами) без вовлечения сотрудников образовательного учреждения. Автоматизированное тестирование будет использоваться для раннего выявления одаренных детей в **30%** программах на всех уровнях образования. Также не менее **30%** проверок знаний в образовательном процессе будет проводиться с применением автоматизированных систем контроля.

По оценкам Сбербанка, на интеграцию ИИ в школьное образование из федерального бюджета потребуется **807** млн руб. Ожидается, что Минпросвещения к 2021 году включит изучение ИИ в школьную программу, а к 2024 году его будут изучать в половине школ. Кроме этого, Минпросвещения в 2021 году проведет апробацию учебных модулей «Искусственный интеллект» в составе основных общеобразовательных программ не менее чем в **1%** общеобразовательных организаций, а к концу 2024 года обеспечит охват не менее **50%** общеобразовательных организаций.

В России проблему **стандартизации** в сфере ИИ решает Технический комитет по стандартизации «Искусственный интеллект» (далее — ТК 164), созданный в июле 2019 году по инициативе АО «РВК» при поддержке Минпромторга России и Росстандарта. В состав комитета входят около 130 организаций: ИТ-компании, вузы, научно-исследовательские организации, органы государственной власти, потребители систем ИИ из различных отраслей, а также ассоциации и фонды. С целью адаптации цифровых технологий в образовании, стимулирования инноваций и достижения цифровой трансформации образовательной сферы была создана рабочая группа «Искусственный интеллект в образовании» (далее — РГ 05). В сфере здравоохранения такую функцию выполняет профильный подкомитет «Искусственный интеллект в здравоохранении» (далее — ПК 01).

Стандартизация технологий ИИ в образовании

Деятельность РГ 05 «Искусственный интеллект в образовании» осуществляется в следующих направлениях:

- стандартизация требований к учебным материалам с целью формирования персональных образовательных траекторий при помощи технологий ИИ;
- стандартизация информации об образовательной активности обучающегося (цифровой след) и формирование стандартов по ее использованию, распространению и интерпретации с целью внедрения адаптивности и нелинейности образовательного процесса при помощи ИИ;
- стандартизация требований к образовательным платформам и средствам проведения обучения с целью интеграции в них технологий ИИ.


Стандартизация технологий ИИ в здравоохранении


Деятельность ПК 01 «Искусственный интеллект в здравоохранении» осуществляется в следующем направлении:

- унификация и стандартизация требований, используемых при разработке, тестировании и эксплуатации систем ИИ;
- снятие нормативных барьеров, связанных с применением технологий цифровой экономики в сфере здравоохранения (упрощение доступа к большим массивам медицинских данных).


> Международный опыт

Накопленный зарубежный опыт подтверждает, что в кризисные времена сокращение бюджетных расходов на образование, отдых, досуг и здравоохранение для детей без предоставления мер господдержки в долгосрочной перспективе негативно сказывается на социальной системе страны. [Практики](#) разных стран доказывают, что поддержка социальной инфраструктуры и поддержка домохозяйств в период кризиса важны с точки зрения сохранения человеческого капитала, сдерживания роста бедности и безработицы в будущем.

 **Китай** принял меры по оказанию помощи бедным и малообеспеченным семьям в 2020 году, в том числе из сельской местности, освободив их от платы за обучение и предоставив бесплатные учебные материалы и стипендии.

 Министерство образования, культуры, спорта, науки и технологий **Японии** выпустило руководство для школ по принятию решений о вводе ограничительных мер в экстренных случаях, таких как пандемия коронавируса.

 **Индонезия** для смягчения последствий азиатского финансового кризиса 1998 года предоставила школам целевые субсидии (гранты), в результате чего учительский состав школ не сократился, а успеваемость учащихся не ухудшилась.

 В ответ на мировой кризис 2008 года **США** издали Закон о восстановлении и реинвестировании, в котором около **15%** финансирования было направлено на образование.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Мировые системы образования в 2020 году вынуждены были пройти проверку на прочность и функционировать в экстренном режиме, установленном в связи с пандемией коронавируса. Упреждающие действия разных стран не только смягчили удар, но и стали стимулом для роста и развития. Пандемия коронавируса – это новый взгляд и перспектива на сложившийся ход вещей, поэтому восстановление и стимулирование образования, как и других отраслей детской инфраструктуры, можно рассматривать как возможность **«восстановить лучше, чем было»** («Build Back Better»). Кроме модернизации инфраструктуры с учетом новых санитарно-эпидемиологических стандартов, важно подобрать оптимальное расписание занятий и персонал, обеспечить транспорт и общественное питание, а также подготовить перечень соответствующих стандартов поведения для обеспечения безопасности здоровья воспитанников и преподавателей. Для этого местные органы власти должны разработать и предоставить школам и другим детским учреждениям руководства по принятию решений и введению мер в условиях ухудшения эпидемиологической обстановки или других экстренных и чрезвычайных ситуаций. Подобные документы должны быть составлены с учетом локальных обстоятельств и ограничений.

Игнорирование негативных социально-экономических последствий, вызванных временным закрытием учебных учреждений, может привести к росту социальной изоляции детей, отставанию учащихся от программ образовательного процесса и отчислениям, особенно среди малоимущего населения, не имеющего доступа в Интернет и не способного обеспечить благоприятные условия для занятия детей дома. Из-за **сокращения реальных доходов** населения и **бюджетных возможностей** государства изменится структура спроса и предложения на рынке детских организаций: населению нужна доступная по цене и качеству инфраструктура, но публичная власть не может обеспечить необходимый ее объем в силу перенаправления средств в другие отрасли в кризисный период.

Приоритет госрасходов смещается на стабилизацию экономики за счет финансирования общего здравоохранения, помощь малому и среднему бизнесу, домохозяйствам, соцобеспечение и поддержку рынка труда. Чтобы сократить инфраструктурный разрыв в отраслях детской инфраструктуры, как показывает мировой опыт, наиболее эффективным решением будет привлечь **частные инвестиции** за счет механизмов ГЧП. Принимая во внимание разработанную методическую базу и созданные правовые условия заключения подобных соглашений, компетенции частной стороны помогут добиться непрерывности образовательного процесса, обеспечить устойчивость объектов детской инфраструктуры и создать качественные, современные и безопасные пространства для пребывания детей за счет:

- применения инновационных и энергоэффективных решений в проектировании и строительстве объектов;
- обновления коммунально-энергетической и IT-инфраструктуры, внедрения цифровых технологий и решений в рабочие процессы;
- переоборудования помещений с учетом новых стандартов безопасности;
- совершенствования содержания программ, учета преимуществ очных и дистанционных форм обучения и развития смешанных форм.

ПРИЛОЖЕНИЯ



Образование

ТОП–3 реализуемых проекта по объему общих инвестиций

Название	Регион	Форма реализации	Тыс. руб. общих инвестиций
Объекты дошкольного, общего, дополнительного образования и культуры в Якутске	Республика Саха (Якутия)	Соглашение о ГЧП/МЧП (региональное законодательство)	9 264 480
Детские сады в Томской области	Томская область	Соглашение о ГЧП/МЧП (региональное законодательство)	2 683 000
Средняя школа на 1725 учащихся в Ханты–Мансийске	Ханты–Мансийский автономный округ – Югра	Концессионное соглашение (115–ФЗ)	2 366 300



Физическая культура и спорт

ТОП–3 реализуемых проекта по объему общих инвестиций

Название	Регион	Форма реализации	Тыс. руб. общих инвестиций
Молодежно–спортивный комплекс в Ханты–Мансийске	Ханты–Мансийский автономный округ – Югра	Инвестиционное соглашение	5 670 000
Плавательный бассейн в Ижевске	Удмуртская Республика	Концессионное соглашение (115–ФЗ)	1 000 000
Плавательный бассейн в Сертолово	Ленинградская область	Концессионное соглашение (115–ФЗ)	400 000



Культура и досуг

ТОП–3 реализуемых проекта по объему общих инвестиций

Название	Регион	Форма реализации	Тыс. руб. общих инвестиций
Интерактивный развивающий комплекс для детей «Мастерславль»	Белгородская область	Корпоративная форма партнерства	289 990
Инфраструктурный центр детского, семейного отдыха и физической культуры	Тюменская область	Договор аренды с инвестиционными обязательствами	100 000
Семейно–досуговый центр	Московская область	Договор аренды с инвестиционными обязательствами	60 851



Здравоохранение

ТОП-3 реализуемых проекта по объему общих инвестиций

Название	Регион	Форма реализации	Тыс. руб. общих инвестиций
Сургутский окружной клинический центр охраны материнства и детства	Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	Соглашение о ГЧП/МЧП (региональное законодательство)	17 387 000
Помещения для оказания услуг питания в детской больнице Минздрава Республики Татарстан	Республика Татарстан	Концессионное соглашение (115-ФЗ)	50 000
Центр социальной реабилитации детей-инвалидов с детским церебральным параличом	Республика Татарстан	Концессионное соглашение (115-ФЗ)	33 000



Отдых и оздоровление

ТОП-3 реализуемых проекта по объему общих инвестиций

Название	Регион	Форма реализации	Тыс. руб. общих инвестиций
Детский центр отдыха и оздоровления «Полярная звезда»	Республика Саха (Якутия)	Концессионное соглашение (115-ФЗ)	1 473 651
Детский санаторно-курортный комплекс «Горный Орленок»	Республика Алтай	Инвестиционное соглашение	179 650
Детский оздоровительный лагерь в Светлогорске	Калининградская область	Концессионное соглашение (115-ФЗ)	139 982