

[illegible]

Оглавление

Введение	2	
ЧАСТЬ 1		ЧАСТЬ 2 КЕЙСЫ
Цифровая жизнь российских городов: итоги 4-й волны	5	Города — лидеры роста индекса цифровой жизни 2018–202321
Корреляция спроса и предложения	14	Чебоксары22
Самостоятелен ли цифровой разрыв?	17	Брянск25
Как меняется цифровой разрыв со временем?	18	Уфа27
		Салехард30
		Рязань34
		Нижний Тагил37
		Иваново39
		Псков41
		Липецк44
		Череповец46
Приложения		
		Метрики индекса цифровой жизни48
		Исследование факторов цифрового разрыва50

Введение

Вопрос «цифрового разрыва» — различия в экономических и социальных возможностях, обусловленного доступом к цифровым технологиям, был впервые поднят в конце 1990-х гг., однако он не теряет актуальности и сейчас. По мере того, как базовый уровень доступности интернета («разрыв первого уровня») постепенно выравнивается по всему миру, в фокусе внимания оказывается разница в цифровых навыках и компетенциях («разрыв второго уровня») и способность извлекать значимые эффекты из цифровых систем («разрыв третьего уровня»). Главный вопрос, широко обсуждаемый теоретиками, но имеющий непосредственное практическое значение: являются ли цифровые разрывы лишь производной от общего неравенства в распределении доходов или они представляют из себя независимое явление? В первом случае с ними придется смириться как с неизбежностью до тех пор, пока не будет достигнут значимый прогресс в преодолении ресурсной недостаточности отдельных стран или регионов. Однако во втором случае можно ожидать, что определенные целенаправленные действия приведут к сокращению цифрового разрыва до того, как наступит эра всеобщего ресурсного равенства.

Ответ на этот вопрос требует количественного исследования, причем на достаточно долгом промежутке времени, позволяющем уверенно изучить динамику явления. В Московской школе управления СКОЛКОВО приступили к исследованиям цифрового разрыва между российскими регионами в 2015 г. и с той поры провели четыре волны сбора данных по сопоставимой методике. Накопленный объем данных позволяет применить строгие статистические инструменты в поиске ответов на вопросы о природе и динамике цифрового неравенства.

Цифровой разрыв: история вопроса

В 1998 году национальный регулятор в области телекоммуникаций в США обратил внимание на то, что для одних социальных групп интернет может быть в 20 раз более доступен, чем для других. Растущая важность интернета как средства получения информации, экономического инструмента и, наконец, инструмента социализации означала, что при сохранении статус-кво обществу угрожает серьезная опасность быть поделенным на «информационно богатых» и «информационно бедных». Это явление получило название «цифровой разрыв» и стало предметом пристального изучения. Последующие исследования разницы в доступе к Сети на уровне стран выявили еще более тревожную картину: в 2000 году разница между странами, входящими и не входящими в ОЭСР составляла почти 100 раз, при этом внутри самого ОЭСР, разрыв между лидером, США, и Мексикой и Турцией был лишь немногим меньше.

Концепция цифрового разрыва существенно эволюционировала по мере распространения интернета, изменения способов доступа к нему и стремитель-

ного роста числа основанных на нем приложений. Разница в доступе, получившая название «разрыв первого уровня», стала соотноситься не просто с возможностью выйти в Сеть (в настоящее время в большинстве регионов мира она стремится к 100%), а в скорости соединения, определяющей возможность использования современных приложений, основанных на обработке больших массивов данных, передаче аудио- и видеоинформации.

Одновременно возникло понимание, что помимо разрыва в доступе к интернету, существует существенная разница в навыках использования его возможностей и получаемых в итоге эффектах. Эти явления получили название, соответственно, цифрового разрыва второго¹ и третьего² уровня. Именно исследованию цифрового разрыва второго уровня посвящен проект, реализуемый Московской школой управления СКОЛКОВО с 2015 г.

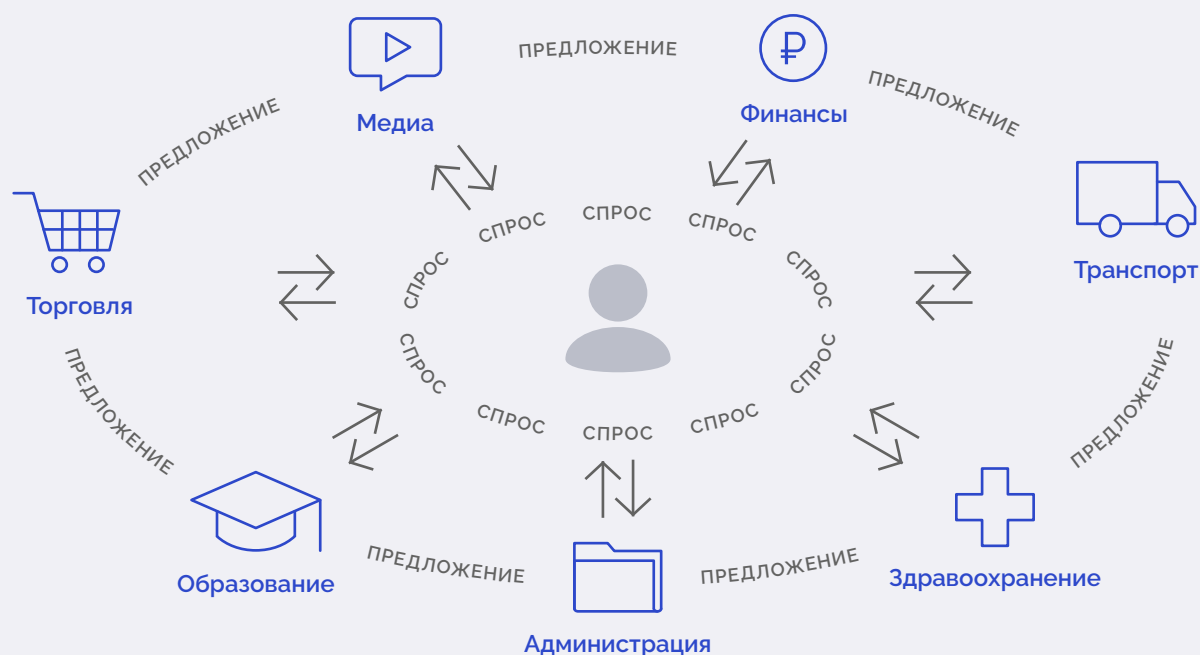
Впрочем, некоторые исследователи³, и политики и бизнесмены⁴ были весьма скептически в отношении самой концепции цифрового разрыва, утверждая, что он является лишь проявлением общего неравенства в доходах и образовании и не может быть преодолен сам по себе. Академический интерес к теме, несколько спавший в конце 2010-х гг., возродился в 2021 г. в связи с пандемией COVID-19, ускорившей переход в цифровое пространство многих бизнес-процессов и личных практик. Однако ключевой вопрос — существуют ли возможности ускоренного целенаправленного преодоления цифрового разрыва второго и третьего уровней — в целом остается неотвеченным.

1 Концепция предложена в Hargittai (2002)

2 Концепция сформулирована в van Deursen & Helsper (2015)

3 См. Warschauer (2002) и Ragnedda (2017, p. 1)

4 См. (Fuchs & Horak, 2008a)



Модель повседневной
городской жизни

Как измерить цифровой разрыв?

Ранние исследования цифрового разрыва первого уровня оперировали простым сравнением статистики доступа к интернету в разных странах, регионах или социальных группах. Однако появление концепции разрыва второго и третьего уровней существенно усложнило исследовательскую задачу: разница в цифровых компетенциях или эффектах от внедрения цифровых технологий не поддавалась прямому наблюдению и требовала создания более сложных методов. Пионерским проектом в данной области был «индекс цифрового разрыва», предложенный в 2006 г. группой исследователей из Университета Любляны (Словения). С тех пор сложносоставные индексы стали доминирующим инструментом изучения цифрового разрыва.

В 2014 г. Московская школа управления СКОЛКОВО разработала методику, позволяющую описать цифровой разрыв второго уровня между городами и исследовать факторы, определяющие этот разрыв: индекс цифровой жизни. Каждый из городов оценивался с точки зрения семи сфер применения цифровых технологий: транспорт, финансы, торговля, здравоохранение, образование, медиа, государственное управление. Для каждой из сфер были собраны показатели, свидетельствующие о проникновении цифровых услуг в повседневную жизнь города и разделенные на две группы: одни характеризовали спрос на цифровые решения, а другие — их предложение. Данный подход позволил разделить две принципиально различные проблемы цифрового разрыва: недостаток технологических возможностей и сла-

бое использование их в силу неразвитых цифровых навыков и компетенций. Исследования 2014, 2015 и 2018 годов показали, в частности, низкие уровни корреляции между спросом и предложением, свидетельствующие о слабости рыночных факторов в формировании региональных цифровых экосистем.

Данная методика получила признание в международной исследовательской литературе, она была опубликована в двух академических журналах¹ и была воспроизведена в Китае и Индии. Следование единой методической концепции в четырех волнах сбора данных на протяжении восьми лет позволяет сделать важные выводы о динамике цифрового разрыва между российскими регионами.

1 Korovkin, Kaganer, & Park, 2022, Korovkin, Kaganer, & Park, 2022b



ЧАСТЬ 1

Цифровая жизнь российских городов: итоги 4-й волны

Четвертая волна сбора данных была проведена в начале 2023 г. События, отделявшие ее от предыдущей (2018 г.), отразились на результатах, которые свидетельствуют о коренных структурных изменениях в цифровизации российских регионов. Пятилетний период между двумя последними волнами исследования был отмечен резкой активизацией государственной политики в сфере внедрения цифровых технологий. В 2017 году была принята Стратегия развития информационного общества в РФ, в 2019 году был запущен нацпроект «Цифровая экономика», который, в частности, включал в себя федеральный проект цифровизации городского хозяйства «Умный город». В начале текущего десятилетия в большинстве субъектов Федерации и многих муниципальных образованиях были приняты стратегические документы по цифровой трансформации хозяйственной деятельности. Значительные государственные вложения в цифровизацию, очень высокий уровень распространения интернета (87,9% домохозяйств, в том числе 89,5% в городах)¹, специальная федеральная программа по устранению цифрового неравенства, тотальный охват населения сервисами «Госуслуги», «Яндекс.Транспорт», повсеместное

1 https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt23/files/1.2_2023_%D0%98%D0%9A%D0%A2.xlsx

распространение онлайн-сервисов доставки заметно выровняли цифровой ландшафт страны. Если в 2017 году доля домашних хозяйств, использующих онлайн-доступ к государственным и муниципальным услугам, по данным Росстата, только в 8 регионах превышала 80%¹, то в 2023 году — уже в 67². В результате, наивысшие темпы роста показали, в первую очередь, ранее отстававшие города, находившиеся в ситуации «догоняющего развития».

Цифровое ускорение оказалось неравномерно географически распределено, что особенно заметно в составе группы лидеров. Топ-10 городов по общему значению индекса цифровой жизни обновился ровно наполовину, причем большинство «новичков» в 2018 г. были прочными «середняками» рейтинга. Так, Казань поднялась с 21-й позиции на 10-ю, Вологда — с 28-й позиции на 7-ю, Салехард — с 51-й на 8-ю, а Брянск — с 53-й сразу на 5-ю.

10 городов-лидеров по общему значению индекса цифровой жизни

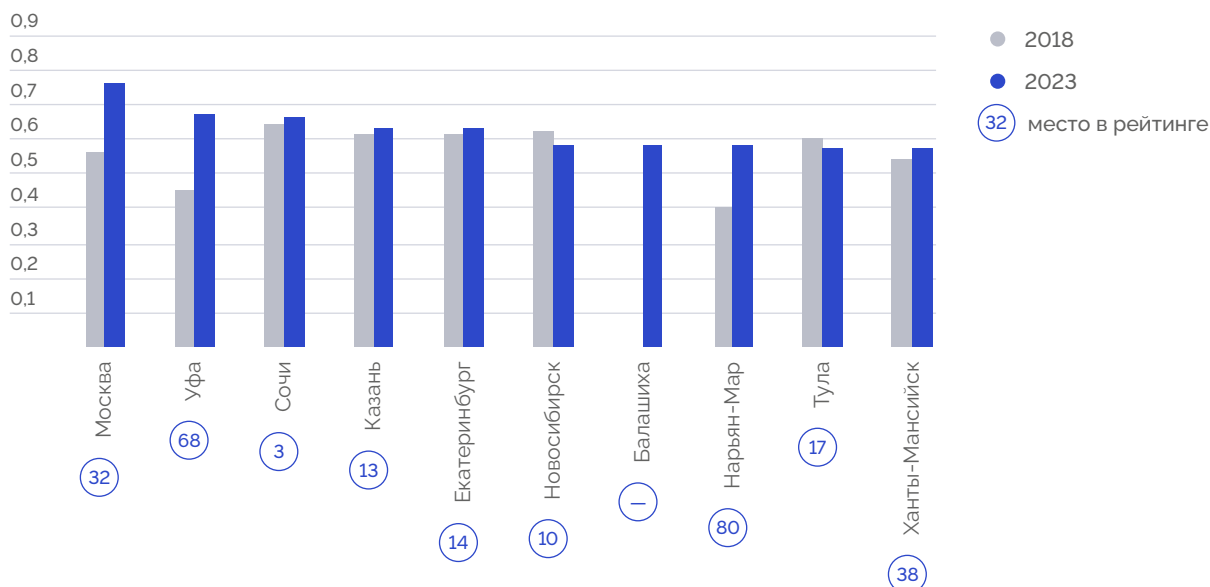


Столь же резкие изменения произошли в отдельных рейтингах лидеров цифрового предложения и спроса. В первом бросается в глаза «взлет» Уфы (с 68-го на 2-е место) и Нарьян-Мара (с 80-го на 8-е), во втором — Тамбова (с 35-го на 7-е) и Брянска (с 64-го на 3-е). При этом в целом резко усилилась рассинхронизация спроса и предложения: лишь один город, Екатеринбург, оказался в топ-10 по обоим показателям.

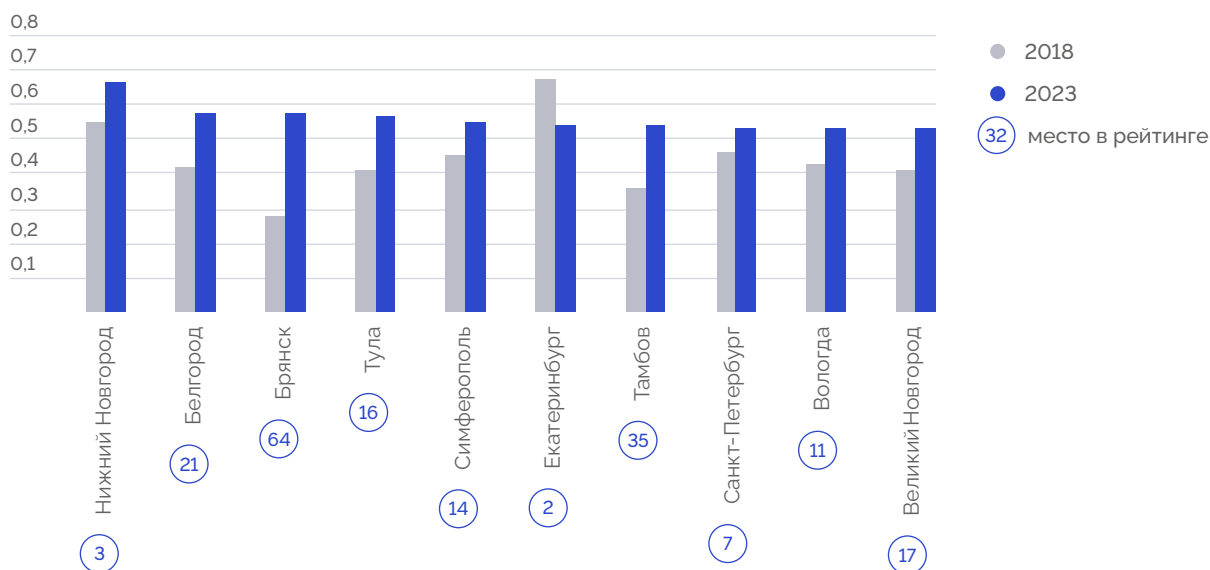
1 https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt23/files/5.7a_2017_%D0%98%D0%9A%D0%A2.xlsx

2 https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt23/files/5.7a_2023_%D0%98%D0%9A%D0%A2.xlsx

10 городов-лидеров по общему значению индекса цифрового предложения



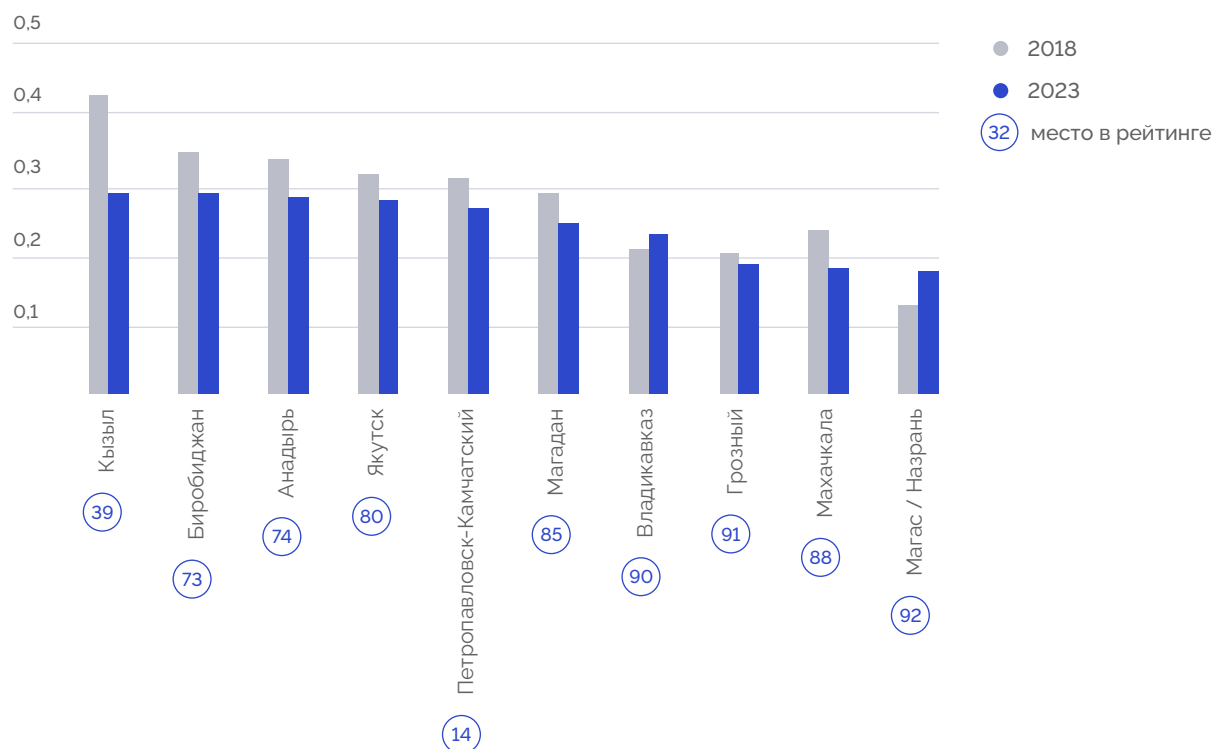
10 городов-лидеров по общему значению индекса цифрового спроса



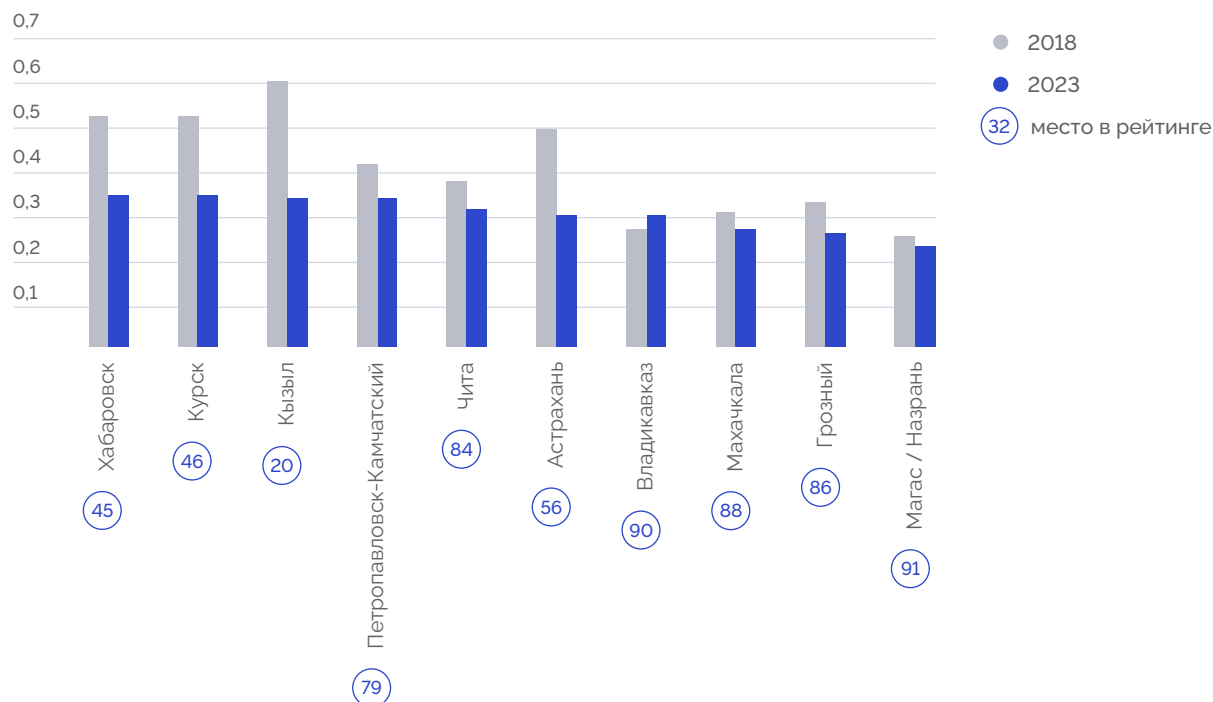
В отношении аутсайдеров картина существенно более стабильна — практически все участники антитоп-10 по общему значению рейтинга были в том же списке или рядом с ним в 2018 г. Раздельный анализ спроса и предложения показывает более динамичную картину — в число отстающих попали некоторые «крепкие середняки» прошлой волны исследования. Очевидно, что быстрый рост позиций одних игроков означает снижение для других, если те продолжают жить в инерционном сценарии. Нельзя не вспомнить часто приводимую, но оттого не менее верную цитату из «Алисы в Зазеркалье»: в цифровом мире нужно «бежать со всех ног,

чтобы просто оставаться на месте». Списки аутсайдеров также, как и лидеров, демонстрируют достаточно высокую степень рас-синхронизации спроса и предложения, хотя ряд регионов отстает в обоих факторах.

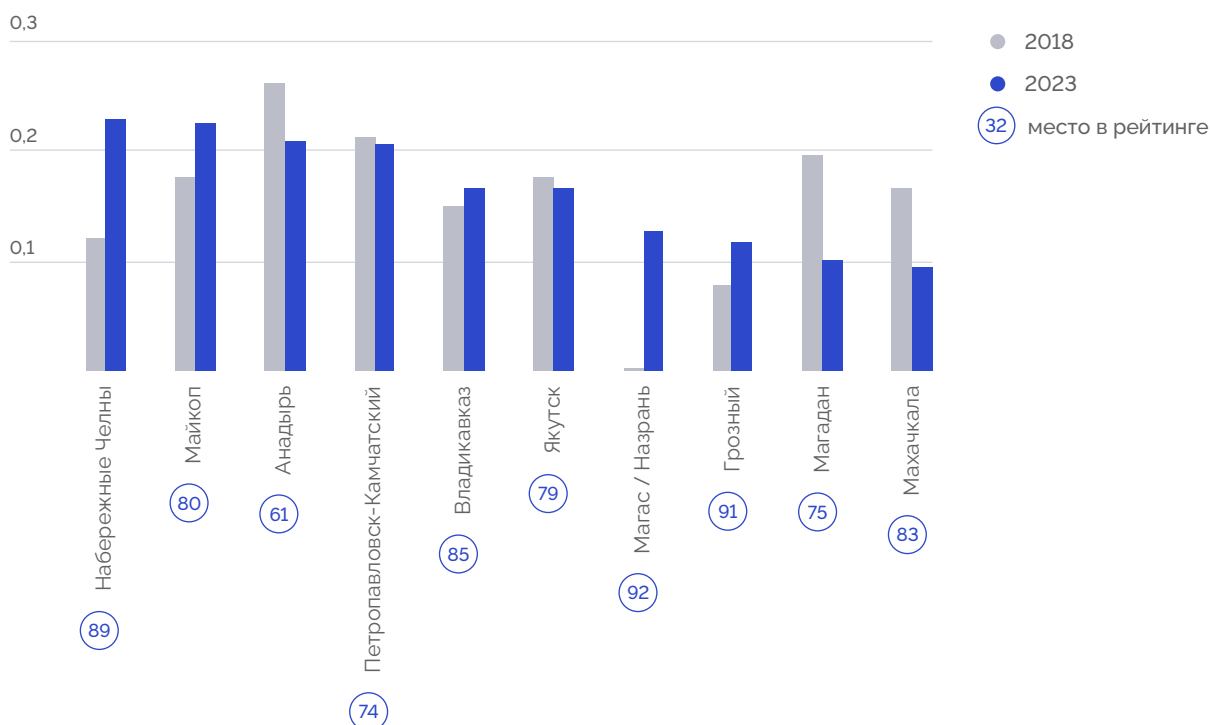
10 городов-аутсайдеров по общему значению индекса цифровой жизни



10 городов-аутсайдеров по общему значению индекса цифрового предложения

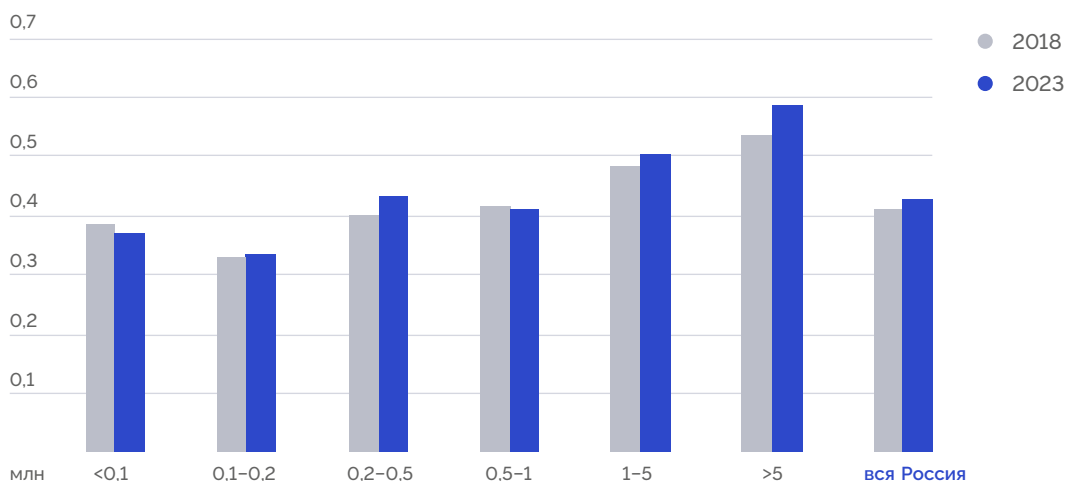


10 городов-аутсайдеров по общему значению индекса цифрового спроса

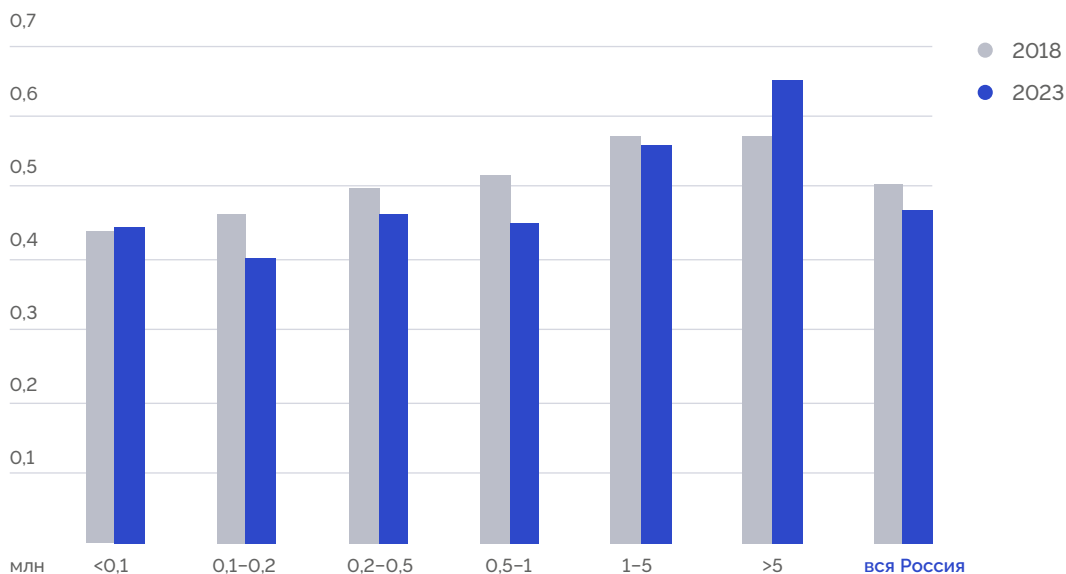


Зависимость цифровой жизни от размера города за пять лет несколько усилилась. По-прежнему из общей тенденции выбивается группа небольших, но богатых городов Севера (Ханты-Мансийск, Нарьян-Мар и т. д.), однако общее значение индекса в ней снизилось, приблизившись к уровню городов с населением 100–200 тыс. жителей. Наоборот, города-миллионники и усилили свой отрыв. При этом различие, как и прежде, диктуется предложением, по уровню спроса отставание городов с населением 200–500 тыс. и 500 тыс. — 1 млн. не так уж велико. Характерно, что спрос показал существенный рост в сегментах средних городов, в то время как предложение в них сократилось.

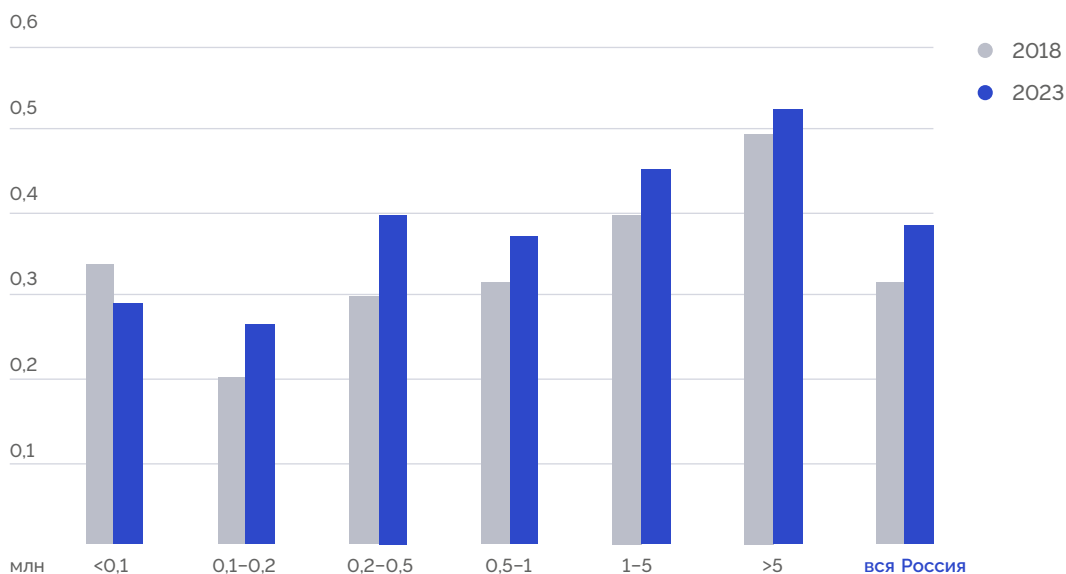
Цифровой разрыв в зависимости от численности городов



Разрыв в цифровом предложении в зависимости от численности городов



Разрыв в цифровом спросе в зависимости от численности городов



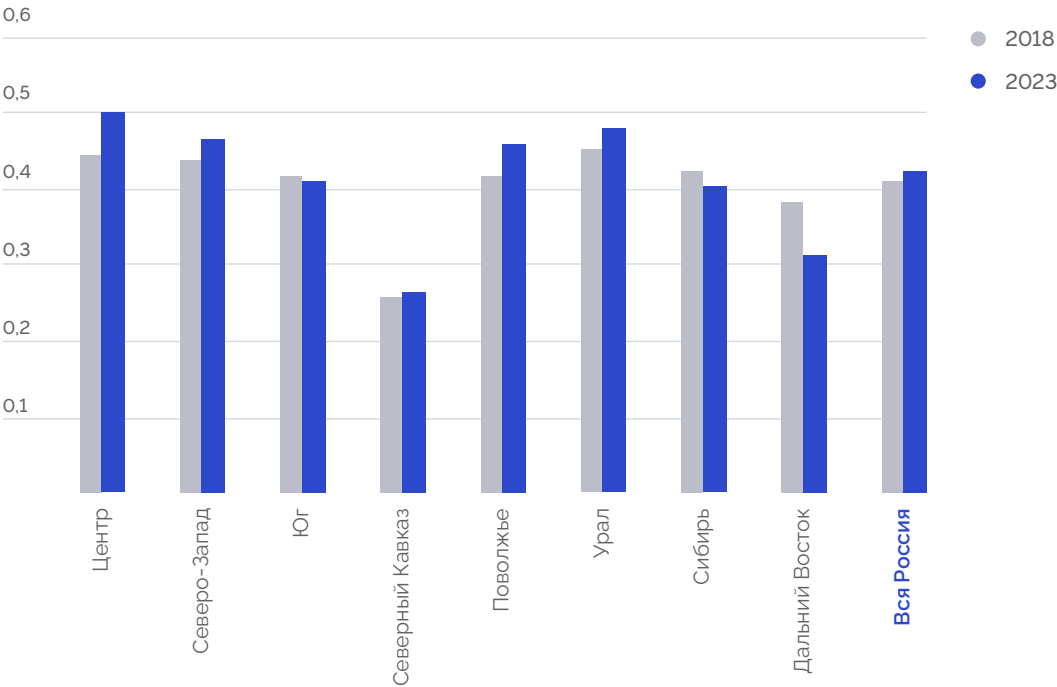
Более детальный анализ показывает слабость предложения в области цифрового ритейла и медиа и практически полное его отсутствие в цифровом образовании в малых и средних городах. В них также заметен недостаток спроса в цифровых финансах и здравоохранении. При этом уровень цифровизации администрации небольших городов (до 500 тыс. населения) превосходит крупные и уступает лишь столицам. Также в малых городах отмечался высокий уровень спроса на цифровое образование. Эти наблюдения подтверждают выводы предыдущих волн о наличии привлекательных незаполненных ниш в цифровом рынке страны.

Предложение						млн. ₽	Общий итог
	<0,1	0,1–0,2	0,2–0,5	0,5–1	1–5	5 +	
Транспорт	0.42	0.53	0.59	0.67	0.86	0.94	0.64
Финансы	0.50	0.30	0.37	0.34	0.41	0.33	0.37
Ритейл	0.13	0.22	0.39	0.41	0.54	0.41	0.39
Здравоохранение	0.75	0.75	0.87	0.87	0.92	0.75	0.85
Образование	0.00	0.00	0.00	0.02	0.32	0.67	0.06
Медиа	0.56	0.21	0.22	0.18	0.21	0.45	0.24
Администрация	0.76	0.80	0.80	0.66	0.67	1.00	0.75
Итого	0.44	0.40	0.46	0.45	0.56	0.65	0.47

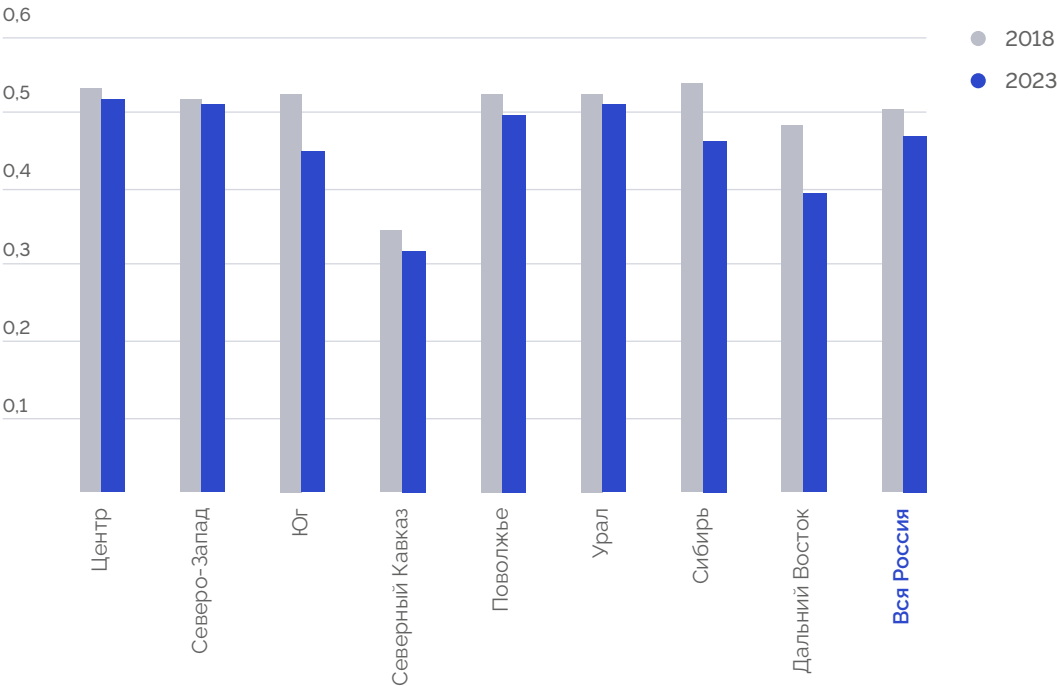
Спрос						млн. ₽	Общий итог
	<0,1	0,1–0,2	0,2–0,5	0,5–1	1–5	5+	
Транспорт	0.28	0.15	0.33	0.30	0.36	0.37	0.31
Финансы	0.16	0.16	0.26	0.28	0.37	0.37	0.27
Ритейл	0.27	0.22	0.47	0.43	0.57	0.74	0.45
Здравоохранение	0.15	0.10	0.21	0.22	0.27	0.48	0.21
Образование	0.42	0.25	0.38	0.29	0.35	0.18	0.34
Медиа	0.39	0.26	0.55	0.46	0.54	0.61	0.49
Администрация	0.37	0.71	0.57	0.63	0.69	0.90	0.61
Итого	0.29	0.27	0.40	0.37	0.45	0.52	0.38

Географическая модель распределения цифровизации в целом сохранилась: среди лидеров Центральный, Северо-Западный и Уральский федеральные округа, укрепившие за пять лет свои позиции (к ним вплотную приблизилось Поволжье при том, что Сибирь несколько отстала). Наименьшее значение индекса по-прежнему в Северо-Кавказском округе. При этом разнонаправленная динамика связана исключительно с предложением (которое в относительном выражении сокращалось или стагнировало), спрос вырос примерно в одинаковой степени по всем округам, кроме Дальнего Востока.

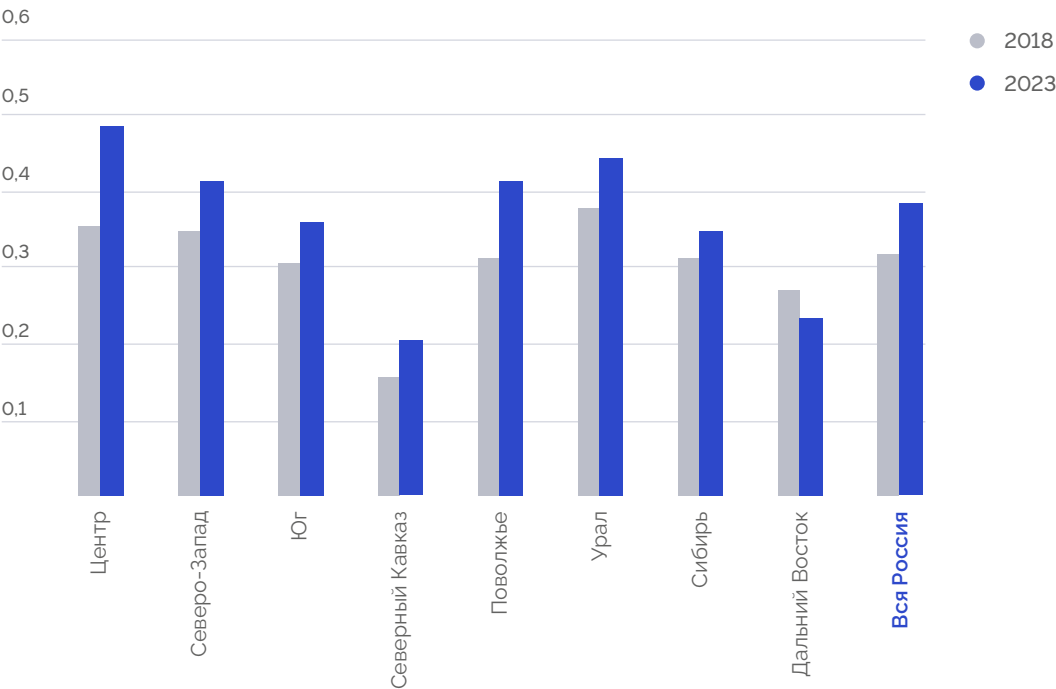
Цифровой разрыв
по федеральным округам



Разрыв в цифровом предложении
по федеральным округам



Разрыв в цифровом спросе
по федеральным округам



Сравнение между региональными центрами и вторыми городами по-прежнему целиком в пользу первых, даже в тех случаях, когда второй город оказывается крупнее региональной столицы (Сургут, Новокузнецк). Лишь в парах Краснодар — Сочи и Кемерово — Новокузнецк величина индекса вторых городов оказывается сопоставима с результатом регионального центра.

Центр	2018	2023	2-й город	2018	2023
Волгоград	0.40	0.42	Волжский	0.31	0.33
Вологда	0.45	0.54	Череповец	0.30	0.41
Екатеринбург	0.64	0.59	Нижний Тагил	0.31	0.43
Казань	0.46	0.54	Набережные Челны	0.26	0.37
Кемерово	0.41	0.39	Новокузнецк	0.40	0.38
Краснодар	0.64	0.55	Сочи	0.49	0.53
Москва	0.55	0.64	Балашиха	н.д.	0.52
Самара	0.55	0.49	Тольятти	0.33	0.39
Ханты-Мансийск	0.52	0.53	Сургут	0.41	0.43
Челябинск	0.49	0.51	Магнитогорск	0.37	0.36

Корреляция спроса и предложения

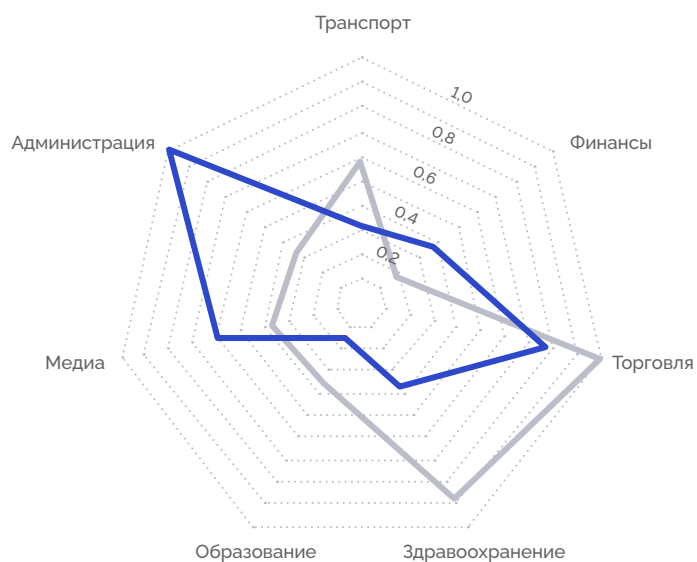
Детальный анализ корреляций спроса и предложения как в целом по выборке, так и по отдельным городам показывает их уменьшение по сравнению с данными прошлых волн. Особенно хорошо это заметно при анализе динамики в отдельных городах-лидерах: в то время как изменение предложения носит, скорее, количественный характер, и в целом его структура остается относительно стабильной во времени, конфигурация спроса меняется кардинальным образом — он резко падает в одних областях и столь же резко растет в других. Возможно, что столь резкая динамика спроса связана с перестройкой моделей поведения во время пандемии COVID-19. В любом случае, наглядно видно, что игроки на стороне предложения — даже в тех случаях, когда они движимы только логикой рынка (как в торговле или финансах) — могут существенно запаздывать по отношению к изменениям запросов потребителей.

Москва

Предложение



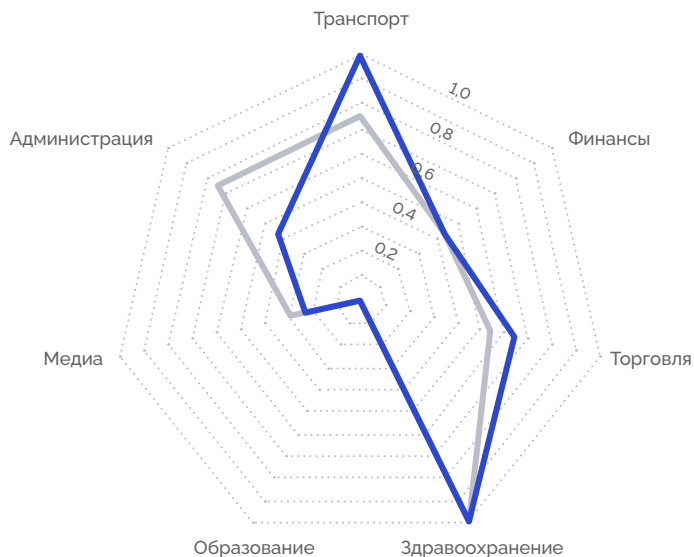
Спрос



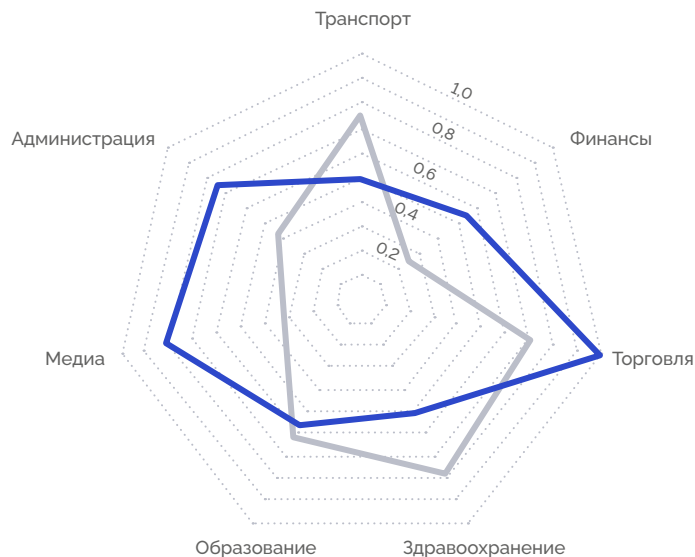
● 2018
● 2023

Нижний Новгород

Предложение



Спрос

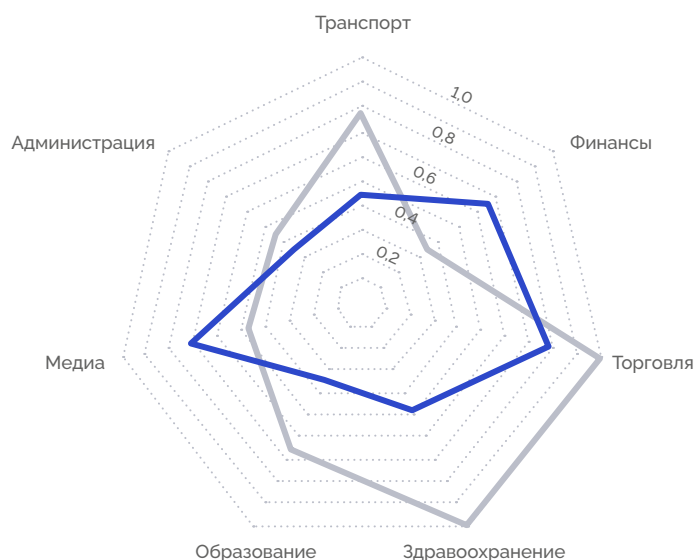


Екатеринбург

Предложение



Спрос



При этом спрос в целом демонстрирует большую скоррелированность между отдельными измерениями, единственным исключением традиционно является цифровая администрация. Интерпретировать эти данные можно следующим образом: продвинутые в цифровом отношении потребители предъявляют примерно одинаковый уровень спроса во всех сферах жизни. Однако это не относится к использованию услуг цифровой администрации — возникающего в большом количестве случаев в силу внешних обстоятельств.

- 2018
- 2023

Корреляции между измерениями в части предложения, как и в предыдущих волнах исследования, являются, скорее, случайными. Движение ряда крупных игроков цифрового рынка в сторону создания «экосистем», охватывающих все сферы жизни¹, по-видимому, носит централизованный характер и не превращается в локальные решения, в то время как местные игроки не обладают ресурсами для создания целостного предложения или навыками и стимулами для координации своих действий по разным направлениям.

Предложение

	Транспорт	Финансы	Торговля	Здравоохранение	Образование	Медиа	Администрация
Транспорт	1.00	0.07	0.38	0.08	0.32	-0.01	-0.06
Финансы	0.07	1.00	0.29	0.04	0.09	0.39	0.15
Торговля	0.38	0.29	1.00	0.11	0.08	-0.16	0.13
Здравоохранение	0.08	0.04	0.11	1.00	0.13	0.00	-0.03
Образование	0.32	0.09	0.08	0.13	1.00	0.12	-0.04
Медиа	-0.01	0.39	-0.16	0.00	0.12	1.00	-0.01
Администрация	-0.06	0.15	0.13	-0.03	-0.04	-0.01	1.00

Спрос

	Транспорт	Финансы	Торговля	Здравоохранение	Образование	Медиа	Администрация
Транспорт	1.00	0.28	0.44	0.46	0.16	0.41	-0.10
Финансы	0.28	1.00	0.62	0.32	0.16	0.64	0.11
Торговля	0.44	0.62	1.00	0.58	0.32	0.82	0.14
Здравоохранение	0.46	0.32	0.58	1.00	0.21	0.41	0.16
Образование	0.16	0.16	0.32	0.21	1.00	0.27	0.03
Медиа	0.41	0.64	0.82	0.41	0.27	1.00	0.04
Администрация	-0.10	0.11	0.14	0.16	0.03	0.04	1.00

¹ Подробнее см. об этом отчет Школы СКОЛКОВО «Цифровые бизнес-экосистемы. Возможности и вызовы для лидеров» <https://www.skolkovo.ru/researches/cifrovyje-biznes-ekosistemy-vozmozhnosti-i-vyzovy-dlya-liderov/>



Самостоятелен ли цифровой разрыв?

Как было сказано выше, в свое время сама концепция цифрового разрыва была поставлена под сомнение учеными и практиками, утверждавшими, что он — лишь проявление общего неравенства в доходах, образовании и т. д. Подтвердить или опровергнуть эту точку зрения можно лишь статистическим исследованием. В отчете по предыдущей волне приводились результаты регрессионного анализа, показывавшего, что экономические показатели — валовый региональный продукт, как в абсолютном значении, так и в пересчете на душу населения — не являются значимыми для объяснения уровня индекса цифровой жизни. Напротив, важными факторами были человеческий капитал и качество региональной политики.

Это статистическое исследование было повторено на новом материале. Было исследовано 15 переменных, включавших экономику, человеческий капитал и качество региональной политики (детали методики приведены в приложении). Вновь был получен результат, свидетельствующий о ключевой роли двух последних факторов и влиянии уровня дохода в регионе лишь на цифровое предложение. В частности, была замечена высокая корреляция цифровой жизни с индексом качества жизни, исследуемым ВЭБ.РФ¹. Также существенным оказался фактор своего рода «модернизационного запроса» населения региона, его количественным выражением была доля голосов, поданных за партию «Новые люди» на последних выборах в Государственную думу. При этом, интересным образом, была обнаружена положительная связь между средним возрастом населения и цифровизацией региона. Этот результат на первый взгляд контринтуитивен: распространение цифровых технологий прочно — и в целом справедливо — ассоциируют с молодежью. В случае России, однако, наиболее молодыми оказываются многие регионы, отстающие в цифровизации, например, республики Северного Кавказа или Тыва. Получается, что молодость сама по себе не является «сто процентным» фактором развития цифровой жизни, несомненный интерес молодых людей к технологиям и готовность их использовать создают лишь определенный потенциал для цифрового развития, реализация которого требует инструментов и институтов.

1 <https://citylifeindex.ru/>

Как меняется цифровой разрыв со временем?

Цифровая жизнь меняется очень динамично как на стороне предложения, так и на стороне спроса. Если, действительно, цифровой разрыв является самостоятельным феноменом, не связанным напрямую с неравенством доходов, то каковы тенденции его изменения? Растет он или сокращается? На этот вопрос отвечают дополнительные статистические исследования. Они касались изменения от волны к волне двух ключевых индикаторов: индекса Джини, общепринятой меры неравенства, и стандартного отклонения, характеризующего широту разброса результатов. Уменьшение обоих показателей говорило бы о сокращении разрыва, увеличение — о росте.

Показатель Джини для индекса цифровой жизни составлял в 2018 г. 0.119, в 2024 г. он увеличился до 0.124¹. Стандартное отклонение, отнесенное к среднему значению незначительно выросло с 21.7% до 22.2%, этот рост в основном обеспечило цифровое предложение в образовании (в существенно меньшей степени — в торговле), которое в настоящий момент находится в стадии централизации и консолидации рынка (как отмечалось выше, в большом количестве регионов оно фактически отсутствует). Любопытно, что это значение очень близко к отклонению в значениях индекса качества жизни ВЭБ.РФ (23%) и существенно выше, чем у индекса качества городской среды (12.8% в 2018 г., 9% в 2023 г.). Качество городской среды также демонстрирует противоположную динамику с явной тенденцией регионов к сближению. Очевидно, что процессы, полностью находящиеся на стороне предложения (городское благоустройство), в большей степени поддаются целенаправленному «выравниванию», чем те, которые имеют составляющую потребительского спроса. С другой стороны, как показывает сопоставление отклонений значения отдельных измерений индекса, спрос, похоже, имеет внутреннюю тенденцию к сближению. Лишь в двух случаях стандартное отклонение спроса выросло, в четырех — заметно снизилось.

Любопытно также сравнить динамику неравенства в цифровизации и уровне богатства регионов (ВРП на душу населения). Неравенство доходов было довольно велико в начале 2000х г.г., но значимо снизилось к середине 2010-х. В районе 2017 г. наме-

1 Относительно невысокое значение показателя (например для ВРП на душу населения в 2019 г. он составлял 0.309) связано с тем, что в ходе расчета индекса цифровой жизни происходит нормализация первичных данных, существенно снижающая степень их разброса.

тилась обратная тенденция — постепенного нарастания неравенства, к сожалению отсутствие официальных данных после 2019 г. не позволяет понять, насколько далеко она зашла.

Стандартное отклонение в % от среднего значения по измерениям цифровой жизни. Красным выделены увеличившиеся показатели.

		2018	2023
Транспорт			
	Предложение	67.64%	35.84%
	Спрос	63.36%	67.96%
Финансы			
	Предложение	33.28%	32.83%
	Спрос	92.31%	51.25%
Торговля			
	Предложение	34.71%	54.23%
	Спрос	59.78%	46.74%
Здравоохранение			
	Предложение	30.83%	29.35%
	Спрос	69.70%	61.60%
Образование			
	Предложение	130.35%	337.40%
	Спрос	55.67%	55.29%
Медиа			
	Предложение	64.58%	59.00%
	Спрос	58.34%	41.75%
Администрация			
	Предложение	35.49%	33.14%
	Спрос	34.46%	36.22%
Итоговый индекс		21.73%	22.20%



Индекс Джини и стандартное отклонение в % от среднего для ВРП на душу населения в динамике с 2005 по 2019 г¹.

	2005	2012	2015	2016	2017	2018	2019
GINI	0.340	0.305	0.297	0.286	0.288	0.312	0.309
STD DEV % AVE	85.91%	74.95%	73.08%	68.15%	68.67%	78.65%	76.01%

Проведенный статистический анализ говорит о том, что цифровой разрыв второго уровня имеет сложную внутреннюю динамику и пока что не уменьшается. При этом можно говорить о внутренней тенденции к конвергенции в части спроса (что говорит о выравнивании цифровых компетенций пользователей в различных регионах), драйверами роста неравенства оказываются региональные цифровые проекты на стороне предложения. Как показано во второй части, целенаправленная политика властей ряда регионов обеспечила им опережающий рост цифровизации. Появление в числе лидеров индекса ряда городов среднего размера и достатка является позитивным явлением: оно показывает, что барьеры к цифровому прогрессу относительно низки, внедрение современных технологий в различные сферы городской жизни может стать значимым фактором регионального социально-экономического развития.

1 Более свежие данные Росстата по ВРП на душу населения в настоящий момент недоступны.

ЧАСТЬ 2. Кейсы

Города — лидеры роста индекса цифровой жизни 2018–2023

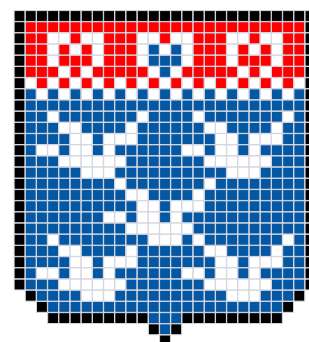
Город	Место в 2018 году	Место в 2023 году	Изменение 2018/2023
1 Чебоксары	77	25	+52
2 Брянск	53	5	+48
3 Уфа	59	13	+46
4 Салехард	51	8	+43
5 Рязань	68	31	+37
6 Нижний Тагил	83	49	+34
7 Иваново	72	40	+32
8 Псков	70	39	+31
9 Липецк	43	18	+25
10 Череповец	84	59	+25

В числе 10 лидеров по росту индекса цифровой жизни несколько городов — центров относительно небогатых регионов Европейской части России: Брянск, Иваново, Псков, Чебоксары, Рязань. Это — новое и интересное явление, говорящее о растущей доступности внедрения цифровых систем, а также — еще раз — о важности спроса на цифровые технологии. Присутствие в топе металлургических центров Липецка и Череповца, а также «танковой столицы» Нижнего Тагила можно объяснить увеличением финансовых потоков в этих городах, связанных с импортозамещением, ростом внутреннего потребления металлов и увеличением вложений в ВПК. Что касается Салехарда, то его низкие позиции в 2017 году были, в первую очередь, связаны с недостаточной цифровизацией общественного транспорта. Можно предположить, что к тому времени еще не имелось оборудования, адаптированного к эксплуатации в экстремальных климатических условиях региона.

1

+52

ЧЕБОКСАРЫ



РЕЙТИНГ

2023 25

2018 77

Наибольший рост:

спрос

образование

ритейл

предложение

администрация

Республика Чувашия (столица — г. Чебоксары) в 2021 году одной из первых в стране утвердила Стратегию цифровой трансформации. В рамках этого документа в 2022 году осуществлялось 127 проектов (2-е место в РФ), охватывающих 18 отраслей (3-е место в РФ)¹. Создан специальный Центр цифровой трансформации республики, в функции которого входит развитие государственных информационных систем и цифровых сервисов для жителей Чувашии, внедрение сквозных цифровых технологий на всей территории республики, информационная, методологическая и консультативная поддержка организаций по апробации и пилотному внедрению передовых цифровых сервисов и информационных систем. Кроме того, Центр реализует программы привлечения IT-специалистов в Чувашию².

1 Стратегия цифровой трансформации Чувашской Республики. Итоги 2022 года. <https://цифра21.рф/2022>

2 Центр цифровой трансформации будет создан в Чувашии для продвижения передовых проектов. ТАСС, 29.07.2021 <https://tass.ru/ekonomika/12018297>

Участники проекта

Администрация города Чебоксары
при поддержке Главы Республики
Чувашия, Минстрой РФ

Уникальность

на момент начала разработки
проект был одним из первых
в России

Старт проекта

2019 г.

Единая цифровая платформа

В 2019 году руководство Чебоксар поставило перед собой амбициозную цель — создание единой цифровой платформы, объединяющей все городские информационные системы. Для осуществления этой задачи столица Чувашии подключилась к разработанному Минстроем России пилотному проекту «Умный город» по цифровизации городского хозяйства. В рамках этого проекта (в нем участвуют еще 18 российских городов) в Чебоксарах внедряются передовые цифровые решения в сферах городского управления, ЖКХ, транспорта, связи, образования, градостроительства, общественной безопасности и других видах деятельности^{1/2}.

Экс-глава администрации Чебоксар Алексей Ладыков (2019 г.): «Одна из задач «Умного города» — создание единой цифровой платформы, в которую будут сливаться все информационные потоки со всех наших информационных систем. Такого проекта еще ни в одном городе не существует. Наша задача — подготовить грамотное техническое задание, чтобы к 2024 году создать единый центр управления городским хозяйством»³.

Большинство элементов системы уже запущено или функционирует в пилотном режиме. Так, с 2022 года в чебоксарском районе «Новый город» запущена пилотная версия цифровой платформы управления электросетями «Цифровой энергорайон». Создан цифровой двойник электрических сетей, позволяющий получить метрику их работы в реальном времени. На пилотном участке будут тестироваться гипотезы, которые затем тиражируют на остальные объекты энергосистемы⁴. В 2024 году в Чебоксарах и Новочебоксарске при помощи компании «Ростелеком» запущена пилотная региональная платформа «Безопасный город»: единая автоматизированная информационная система

- 1 «На автомате. Что даст столице проект "Умный город"». Еженедельник АиФ-Чувашия, №13 27.03.2019. <https://chv.aif.ru/gazeta/number/40271>
- 2 «О реализации на территории города Чебоксары пилотного проекта «Умный город» в соответствии с подписанным с Минстроем Российской Федерации Соглашением». <https://gcheb.cap.ru/news/vistupleniya-dokladi/2019-god/20190325-o-realizacii-na-territorii-goroda-chebok>
- 3 «Наша задача — к 2024 году создать в Чебоксарах единый центр управления городским хозяйством», — Алексей Ладыков. 25.03.2019. https://nta-pfo.ru/news/pfo/2019/news_598613/
- 4 Цифровая платформа управления электросетями появилась в Чувашии. 27.12.2022. <https://cap.ru/news/2022/12/27/cifrovaya-platforma-upravleniya-elektrosetyami-poy>



объединила программы мониторинга и контроля аварий в ЖКХ, раннего обнаружения лесных и ландшафтных пожаров, экстренного оповещения населения о чрезвычайных ситуациях, интеллектуальную транспортную систему Чебоксарской городской агломерации.

Оплата проезда на транспорте по QR-коду

Участники проекта

Минтранс Республики Чувашия,
НСПК

Уникальность

впервые в России

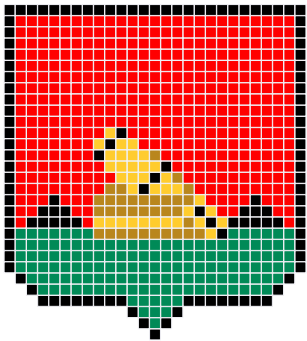
Старт проекта

2023 г.

Чебоксары стал первым российским городом, где появилась возможность оплачивать проезд через Систему быстрых платежей (СБП) по QR-коду или NFC¹. Тестирование новой системы началось в ноябре 2023 года, к лету 2024 года она была масштабирована на все троллейбусы города. Для продвижения сервиса используется специальная акция — скидка в 8 рублей при оплате по СБП².

-
- 1 В Чебоксарах тестируют систему оплаты проезда через СБП. 28.11.2023. <https://mintrans.cap.ru/news/2023/11/28/v-cheboksarah-testiruyut-sistemu-oplaty-proezda-ch>
 - 2 Проезд с выгодой: простые правила оплаты через СБП в общественном транспорте. МК Чебоксары. 26.06.2024. <https://cheb.mk.ru/social/2024/06/26/proezd-s-vygodoy-prostye-pravila-oplaty-cherez-sbp-v-obshhestvennom-transporte.html>

2 +48 БРЯНСК



РЕЙТИНГ

2023	5
2018	53

Наибольший рост:

спрос

- администрация
- медиа
- торговля
- транспорт

Значительное увеличение спроса на цифровые услуги обусловлено, в первую очередь, быстрым ростом распространения интернета в регионе (данные по городу отсутствуют). Если в 2017 году, по данным Росстата, доступ к интернету был у 67,8% домохозяйств Брянской области (16-е, предпоследнее место в Центральном федеральном округе)¹, то к 2023 году доля возросла до 83,3% (9-е место)².

Доля населения 15+, использовавшего интернет для заказов товаров и/или услуг, выросла за этот период с 28,7% (71-е место в РФ)³ до 61,6% (56-е место)⁴.

Брянская область является одним из лидеров по цифровизации в сфере здравоохранения: в 2022 году регион занял первое место в рейтинге Минздрава РФ по развитию цифровой зрелости в здравоохранении⁵. В период с 2019 по 2024 гг. на территории региона внедрена единая медицинская информационная система, объединившая все медицинские учреждения в единый цифровой контур, оснащено свыше 10 тысяч автоматизированных рабочих мест медицинского персонала.

1 https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt23/files/1.2_2017_%D0%98%D0%9A%D0%A2.xlsx

2 https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt23/files/1.2_2023_%D0%98%D0%9A%D0%A2.xlsx

3 https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt23/files/4.3_2017_%D0%98%D0%9A%D0%A2.xlsx

4 https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt23/files/4.3_2023_%D0%98%D0%9A%D0%A2.xlsx

5 Брянщина в топе субъектов по цифровой зрелости отрасли здравоохранения. Деснянская правда, 05.27.2024. <https://desnyanskaya-pravda.ru/politics/region/2024/05/27/bryanshhina-v-tope-subektov-po-czifrovoj-zrelosti-otrasli-zdravoohraneniya/>



Онлайн-передача и расшифровка данных электрокардиограмм

Участники проекта

Департамент здравоохранения
Брянской области, компания
«Аксион» (Ижевск), СБЕР, МИАЦ

Уникальность

впервые в России

Старт проекта

2021 г.

В 2021 году в Брянске впервые в России в пилотном формате был осуществлен проект передачи результатов ЭКГ с электрокардиографов машин скорой помощи и фельдшерско-акушерских пунктов в стационар в онлайн-режиме¹. Важность этого проекта обусловлена тем, что, как правило, фельдшерские бригады не обладают необходимой компетенцией для расшифровки результатов ЭКГ — специалист-консультант, проанализировав ЭКГ, может отправить обратно на планшет фельдшера скорой или ФАПа заключение по ЭКГ, что обеспечит значительную экономию времени, точность и качество аналитики.

Андрей Нартов, заведующий отделением ультразвуковой и функциональной диагностики Брянской областной больницы №1: «Доктора знают о важности «золотого» часа — первого после сердечной катастрофы. Максимально быстрое выявление патологии спасает человеку жизнь». В течение первых двух месяцев после запуска системы удаленной передачи ЭКГ по итогам анализа практически 700 ЭКГ-снимков было выявлено более 40 случаев инфарктов.

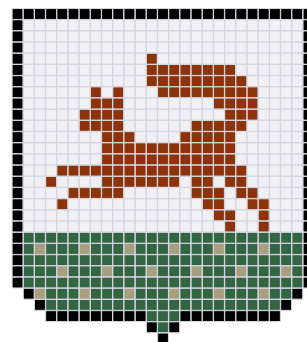
Технология интегрирована с региональной информационной системой, данные кардиограмм автоматически записываются в единой медкарте пациента.

Проект стал результатом совместной работы департамента здравоохранения Брянской области, Медицинского информационно-аналитического центра (МИАЦ) Брянской области, производителя электрокардиографов «Аксион» (г. Ижевск) и СБЕРа. Компания «Аксион» спроектировала модель искусственного интеллекта, с помощью которой происходит формирование разметки данных ЭКГ. Лаборатория искусственного интеллекта СБЕРа создала модель ИИ, которая автоматически определяет патологии — специалист получает снимок уже обработанный нейросетью. Планируется масштабировать проект на другие регионы РФ и зарубежные страны².

1 <https://www.depzdrav32.ru/article/pilotnyj-proekt-po-rasshifrovke-ekg/>

2 В Брянской области дистанционно расшифровано почти 700 электрокардиограмм. 02.12.2021 <https://www.brkmed.ru/article/v-bryanskoj-oblasti-distancionno-rasshifrovano-pochti-700-elektrokardiogramm/>

3 +46 УФА



РЕЙТИНГ

2023	13
2018	59

Наибольший рост:

предложение

транспорт

образование

Республика Башкортостан и Уфа в последние годы входят в число лидеров по внедрению цифровых технологий. В 2022 году Башкортостан занял 6-е место среди регионов с лучшим цифровым менеджментом, улучшив свои позиции по сравнению с предыдущим годом сразу на 33 пункта¹. В 2023-м республика сохранила место в топ-10, заняв 8-е место². В 2022 году Уфа вошла в топ-5 рейтинга по индексу цифровизации «IQ-городов» Минстроя РФ в номинации «Крупнейшие города»³.

В 2023 году в Уфе прошел IV Международный форум развития и цифровой трансформации городов, в котором участвовали представители 78 регионов России, а также 7 зарубежных стран.

Глава Республики Башкортостан Радий Хабиров: «Уфа вошла в пятерку лидеров рейтинга по индексу цифровизации IQ-городов в номинации «Крупнейшие города» — наряду с Москвой, Санкт-Петербургом, Казанью и Красноярском. Не зря принимаем в эти дни форум «Умный город — умная страна». На него приехали 1,5 тысячи участников со всей России и из-за рубежа. Лучшие практики в этой сфере, самые передовые идеи и проекты, которые есть сегодня в стране, мы собрали на одной площадке. С интересом и большой охотой все впитываем, кое-что уже планируем применять в республике».

1 Башкирия вошла в топ-10 регионов с лучшим цифровым менеджментом. РБК, 07.03.2023. <https://ufa.rbc.ru/uфа/07/03/2023/640708039a7947d1abfb6ffb>

2 Башкирия поднялась на восьмое место в рейтинге цифровой трансформации. 07.03.2024. <https://bash.news/news/220123-baskiriia-podnialas-na-vosmoe-mesto-v-reitinge-cifrovoy-transformacii>

3 Уфа вошла в пятерку лидеров рейтинга по индексу цифровизации IQ-городов. 27.07.2027 <https://www.bashinform.ru/news/politics/2023-07-27/uфа-voshla-v-pyaterku-liderov-reytinga-po-indeksu-tsifrovizatsii-iq-gorodov-3360731>



С 2018 года в городе устанавливаются «умные остановки» общественного транспорта с информационным табло, видеокамерами, кнопкой вызова экстренных службы и USB-зарядкой. В 2024 году в Уфе насчитывалось около 140 таких павильонов¹.

«Умный кампус»

Участники проекта

разработчик цифровых сервисов — компания Sitronics Group при поддержке рабочей группы под кураторством Министерства цифрового развития государственного управления Республики Башкортостан

Уникальность

первый в России

Старт проекта

первая очередь кампуса (IQ-Парк) открыта в 2024 г.

Экосистема цифровых сервисов и решений для обеспечения образовательной деятельности, комплексного управления и безопасности межвузовского кампуса.

Столица Башкортостана вошла в первую восьмерку городов, в которых в рамках нацпроекта «Наука и университеты» должны появиться межвузовские кампусы. IQ-Парк, первая очередь Межвузовского студенческого кампуса Евразийского научно-образовательного центра мирового уровня, был открыт в феврале 2024 года. В церемонии открытия приняли участие глава республики Радий Хабиров, а также по видеосвязи президент РФ Владимир Путин. Полностью проект планируется завершить в 2025 году.

Цифровизацией проекта занимается компания Sitronics Group, разработавшая концепцию «Умный кампус», в основе которой лежит 4-уровневая пирамидальная структура:

- 1 безопасная, отказоустойчивая физическая инфраструктура для хранения, обработки и обмена данных;
- 2 гибкая маршрутизация информационных потоков с возможностью безопасного удаленного доступа к цифровой среде;
- 3 уровень логического доступа для различных прикладных решений и систем с помощью API;
- 4 все сервисы, предназначенные для комплексного управления, обеспечения жизнедеятельности, эффективной эксплуатации и безопасности кампуса, а также основные и дополнительные «студентоориентированные» цифровые сервисы.

¹ Ежедневный труд: в Уфе чинят «умные» остановки. <http://уфагортранс.рф/ежедневный-труд-в-уфе-чинят-умные-ос/>



Цифровые сервисы включают в себя ряд программно-аппаратных комплексов (ПАК):

- ПАК «Цифровая эксплуатация кампуса» предназначен для автоматизации процессов и обеспечения непрерывной эксплуатации объектов недвижимости и производственных объектов.
- ПАК «Единая информационная среда кампуса» для формирования и масштабирования цифровой научно-образовательной среды презентует участников кампуса и отражает эффект синергии от взаимодействия образования, науки и бизнеса. Пользователи получают доступ к различным цифровым сервисам: управление контентом и справочной информацией о деятельности кампуса, просмотр расписания академических событий и формирования мероприятий для резидентов кампуса, подача заявок на оказание услуг и т.д.
- ПАК «Интерактивная карта кампуса» — навигационно-информационный сервис, предназначенный для ориентирования и информирования людей в помещениях кампуса и на прилегающих территориях.

Директор Департамента бюджетных инвестиций Минобрнауки РФ Рустем Даутов: «У нас есть поручение, в соответствии с которым кампусы определены в качестве пилотных проектов — на них будет происходить апробация системы по умной цифровой эксплуатации. Кроме того, нам нужно сделать это на базе отечественного программного обеспечения в рамках импортозамещения»¹.

Эксперты полагают, что цифровые решения в проекте Межвузовского студенческого кампуса в Уфе могут лечь в основу стандарта по цифровизации кампусов по всей России².

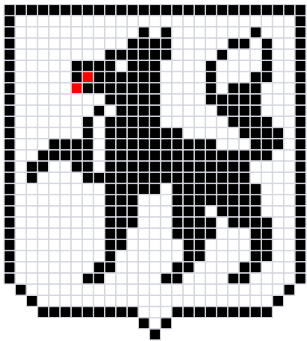
1 <https://pravitelstvorb.ru/news/21776/>

2 Sitronics Group оснастила цифровыми сервисами «умный» Межвузовский кампус мирового уровня в Уфе 02.02.2024.
<https://www.kommersant.ru/doc/6492075>

4

+43

САЛЕХАРД



РЕЙТИНГ

2023	8
2018	51

Наибольший рост:

предложение

транспорт

спрос

медиа

Салехард — административный центр одного из самых финансово благополучных регионов Российской Федерации Ямало-Ненецкого АО, который традиционно является одним из лидеров цифровизации в России. В 2022 году 97% домохозяйств пользовались широкополосным интернетом (1-е место в России), свыше 90% жителей подключены к «Госуслугам» — регион также удерживает лидерство по количеству услуг, опубликованных на этом портале¹.

В 2024 году ЯНАО занял первое место в рейтинге цифровой трансформации регионов РФ².

1 Ямал стал лидером среди регионов по цифровой трансформации. 30.06.2022. https://vesti-yamal.ru/ru/vjesti_jamal/yamal_stal_liderom_sredi_regionov_po_cifrovoy_transformacii

2 Ямал стал лидером цифровой трансформации в стране. 15.04.2024. <https://yanao.ru/press-tsentr/novosti/yamal-stal-liderom-tsifrovoy-transformatsii-v-strane/>



Карта «Морошка»

Единая карта жителя Ямало-Ненецкого АО

Участники проекта

Правительство ЯНАО,
технологический партнер —
платежная система «Мир»,
многочисленные коммерческие
партнеры — производители товаров
и услуг

Уникальность

очень широкий функционал, в том
числе уникальные для российских
карт сервисы

Старт проекта

весна 2022 г.

«Морошка» — единая карта жителя Ямала, привязанная к платежной системе «Мир». Запущена в 2022 году в рамках нацпроекта «Цифровая экономика». За 2 года ею воспользовалось около 170 тысяч жителей Ямало-Ненецкого АО, оказано свыше 2 млн услуг¹. Имеется мобильное приложение².

Предоставляемые сервисы (август 2024 г):

- 1 социальное обслуживание — упрощенная идентификация в организациях соцобслуживания для получателей соцуслуг. По карте льготникам региона оказывается широкий перечень услуг — помощь на дому, оздоровительные процедуры, социальное такси, юридическая помощь и т.д.;
- 2 транспортная карта с льготными предложениями и акциями;
- 3 20% скидка на все платные услуги в учреждениях физической культуры и спорта;
- 4 электронные сертификаты на товары и услуги, в том числе на приобретение товаров для новорожденных при рождении второго и последующих детей (32 тысячи рублей), детского питания, специального оборудования, необходимого для контроля за состоянием младенца во сне, одежды и обуви для ямальских студентов, находящихся на госообеспечении (30,5 тыс рублей), школьной формы и канцелярских принадлежностей для школы. Ямал стал первым регионом в стране, где технологию электронных сертификатов внедрили на основе Единой карты жителя;
- 5 программы лояльности, кэшбек, бонусы, специальные предложения у многочисленных компаний-партнеров;
- 6 программа лояльности авиакомпании «Ямал»;
- 7 электронный читательский билет;
- 8 участие в проекте «Ямальское долголетие» для женщин 55+ и мужчин 60+: бесплатные занятия 2 раза в неделю по скандинавской ходьбе, оздоровительному плаванию, компьютерной грамотности, живописи, рукоделию и т.д.;

1 Более двух миллионов услуг получили ямальцы по карте «Морошка». 13.08.2024 <https://purmedia.ru/novosti/bolee-dvuh-millionov-uslug-poluchili-yamalcy-po-karte-moroshka>

2 <https://ek.yanao.ru/>

- 9 афиша культурных мероприятий с возможностью записи/приобретения билетов через личный кабинет;
- 10 сервисы контроля для родителей — подтверждение посещения детьми секций, кружков, культурно-досуговых мероприятий;
- 11 программы лояльности для предприятий.

До конца 2024 года планируется подключение услуг дополнительного образования и сервиса «Литрес»¹.

«Умные книги» на остановках

Автобусные остановки с широким набором цифровых услуг, включая электронные библиотеки

Электронные библиотеки на 10 автобусных остановках в Салехарде установили в 2023 году в рамках проекта «#ГородОбразовывает». Акцию приурочили к Году знаний, педагога и наставника. В библиотеках доступны произведения русских классиков, поэтические сборники, произведения ямальских авторов и подборки местных новостей. Скачать книги можно с помощью QR-кодов².

«Умные остановки» появились в Салехарде в 2018 году, когда были установлены первые информационные табло, которые показывали не только текущее время, период ожидания автобуса, но и температуру воздуха, что особо актуально для расположенного на Крайнем Севере города. Уже через 2 года табло работали на большинстве остановок общественного транспорта. С 2021 года в городе стали устанавливать теплые «умные остановки» с Wi-Fi, Bluetooth, зарядными устройствами, интерактивными панелями, где размещаются городские афиши, камерами видеонаблюдения, инфракрасными обогревателями и автономной вентиляцией³. Планируется, что все остановки станут теплыми к 2026 году⁴.

Участники проекта

инициатива авторов салехардского проекта «ГородОбразовывает», которую поддержала и помогла реализовать дорожно-строительная компания «Приуралье»

Уникальность

«Умные остановки» с широким функционалом, включающим электронную библиотеку, являются достаточно уникальными для российских регионов.

Старт проекта

2023 г.

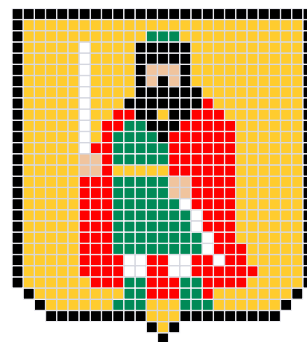
1 <https://ditis.yanao.ru/presscenter/news/192241/>, <https://ditis.yanao.ru/presscenter/news/219457/>

2 Город образовывает: в Салехарде на остановках установили электронные библиотеки. 01.09.2023. <https://yamal-media.ru/news/gorod-obrazovyvaet-v-saleharde-na-ostanovkah-ustanovili-elektronnye-biblioteki>

3 В Салехарде энергетики установили «умную» теплую остановку. 18.11.2021 <https://sever-press.ru/news/sever-press/v-saleharde-jenergetiki-ustanovili-umnuju-tepluju-ostanovku/>

4 В Салехарде подрядчик обманул ямальцев и не привез новые теплые остановки. 25.12.2023. <https://www.mk-yamal.ru/social/2023/12/25/v-saleharde-podryadchik-obmanul-yamalcev-i-ne-privez-novye-teplye-ostanovki.html>

5 +37 РЯЗАНЬ



РЕЙТИНГ

2023	31
2018	68

Наибольший рост:

предложение

здравоохранение

спрос

торговля

медиа

По данным Росстата за период с 2017 по 2023 год Рязанская область поднялась с 75 на 36 место в России по уровню распространения интернета, что отразилось на спросе на цифровые услуги. В 2023 году интернетом в регионе пользовалось 88,9% домохозяйств¹ (2017 год — 68,9%²).

В феврале 2023 года в регионе была запущена новая Медицинская информационная система (МИС), охватившая все медучреждения города и области. МИС предоставляет возможность онлайн-записи на прием к врачу, позволяет использовать электронные медицинские карты³.

Первый замминистра здравоохранения Рязанской области Михаил Тропынин: «Система содержит более 70 модулей, которые внедряются поэтапно. На текущий момент ряд функционала еще адаптируется, находится в тестовом режиме, а есть модули, которые полноценно работают, и врачи им обучены. Мы уже видим насколько эффективно использование МИС, очередей нет, записаться к врачу можно через терминалы или портал Госуслуг»⁴.

1 https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt23/files/1.2_2023_%D0%98%D0%9A%D0%A2.xlsx

2 https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt23/files/1.2_2017_%D0%98%D0%9A%D0%A2.xlsx

3 В Рязанской области к 1 февраля запустят медицинскую информационную систему. Рязанские новости, 27.01.2023. https://ryazannews.ru/fn_1285066.html

4 В Рязани обсудили промежуточные результаты внедрения МИС. 12.10.2023. <https://m.rzn.info/news/2023/10/12/v-ryazani-obsudili-promezhutochnye-rezultaty-vnedreniya-mis-277616.html>

С 1 января 2024 года в регионе запущена Единая цифровая карта, с помощью которой можно получать социальные выплаты, льготы и пособия, расплачиваться в магазинах, пользоваться проездным, кэшбеками и скидками, применять как электронный читательский билет¹.

Цифровая система логистики и контроля за вывозом мусора

Участники проекта

Ростелеком

Уникальность

пилотный проект
в 9 российских городах

Старт проекта

2020 г.

Система, построенная на облачной платформе «Видеонаблюдение» от «Ростелекома» и нейросетевых алгоритмах компьютерного зрения, позволяет анализировать площадку и территорию возле места сбора мусора, объем выбрасываемых отходов и наполненность контейнеров, а также проезжую часть в зоне работы мусоровоза.

IP-камеры, подключенные к платформе видеонаблюдения с помощью модуля видеоаналитики, контролируют исправность контейнерных и накопительных площадок, санитарное состояние мест сбора ТБО, содержание павильона контейнерной площадки, нарушения СанПиН по их размещению. Система мониторинга позволяет находить сломанные ограждения, несанкционированные граффити или расклеенные объявления, фиксировать некачественную уборку, отслеживать количество реально загруженных контейнеров, а также определять время приезда мусоровозов и их государственные регистрационные знаки, что дает возможность контролировать раздельный вывоз мусора. Выявленные нарушения подтверждаются скриншотами с метаданными и доступны пользователям в личном кабинете. С помощью анализа статистики интенсивности заполняемости контейнеров можно оптимизировать маршруты движения мусоровозов и их количество.

Пилотный проект запущен в Рязани и еще 8 городах Центрального федерального округа².

1 Более 1000 рязанцев подали заявления на оформление Единой цифровой карты. 03.11.2023. <https://tkr-info.ru/novosti/11506-bolee-1000-ryazantsev-podali-zayavleniya-na-oformlenie-edinoj-tsifrovoj-karty>

2 «Ростелеком» разработал цифровое решение по контролю за вывозом мусора. 27.07.2020. https://gov.cnews.ru/news/line/2020-07-27_rostelekom_razrabotal



Инвестиционный маркетплейс

Агрегатор кредитных предложений для инвесторов

Участники проекта

Корпорация развития Рязанской области, управление Банка России по Рязанской области

Уникальность

в качестве лучшей практики в России признан Минэкономразвития РФ

Старт проекта

2022 г.

Цифровой сервис для потенциальных инвесторов — возможность выбора оптимального кредитного продукта. Инвестор отправляет свои документы в «одно окно», и все банки — участники проекта дают свои предложения, из которых инвестор сможет выбрать лучшее по деньгам и времени. Одно из важнейших преимуществ проекта — значительное сокращение времени принятия решения о запуске инвестпроекта.

Сервис размещен на инвестиционном портале Рязанской области. К проекту подключено 6 ведущих российских кредитных организаций с подразделениями в Рязанской области: Промсвязьбанк, Газпромбанк, Сбербанк, Прио-Внешторгбанк, Россельхозбанк, Банк ВТБ. В перспективе электронная площадка будет расширяться и видоизменяться в зависимости от запросов участников рынка.

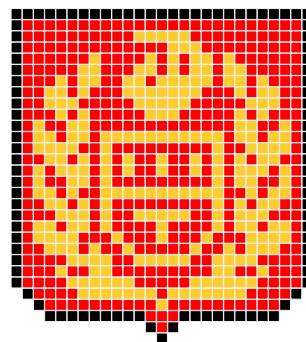
Консультант департамента допуска и прекращения деятельности финансовых организаций Банка России Артем Бабинков: «По своей сути сервис является уникальным технологическим стартапом для юридических лиц. Безусловно, Банк России рассматривает возможность признать этот проект в качестве лучшей практики и, конечно, будет содействовать распространению его в другие российские регионы»¹.

1 «В Рязанской области запустили новый цифровой сервис для инвесторов «Инвестиционный маркетплейс». 16.12.2022. <https://www.rzn.info/news/2022/12/16/v-ryazanskoj-oblasti-zapustili-novyj-cifrovoj-servis-dlya-investorov-investicionnyj-marketplejs-261874.html>

6

+34

НИЖНИЙ ТАГИЛ



РЕЙТИНГ

2023	49
2018	83

Наибольший рост:

предложение

транспорт

спрос

транспорт

медиа

С 2020 года в Нижнем Тагиле создается интеллектуальная транспортная система в рамках нацпроекта «Безопасные качественные дороги». Развернута цифровая платформа RITM³, которая позволяет выполнять анализ текущей транспортной ситуации, осуществлять краткосрочный прогноз ее развития и оперативно реагировать на возникающие дорожные события. Модули платформы позволяют анализировать события на улично-дорожной сети (ремонт, перекрытия, ДТП и др.) и обрабатывать их.

27 городских светофоров, на которые было установлено специализированное программное обеспечение, были подключены к автоматической системе управления дорожного движения, что дало возможность удаленного управления и настройки режима их работы в интерфейсе цифровой платформы RITM³. В городе установили «умные остановки» с электронным табло с информацией о планируемом времени прибытия общественного транспорта — они также подключены к платформе RITM^{3/1}.

1 <https://ritm3.ru/projects/nizhni-tagil/>



«Тагил 300»

Просветительский онлайн-проект, посвященный 300-летию Нижнего Тагила

Участники проекта

Агентство новостей «Между строк»,
компания ЕВРАЗ

Уникальность

оригинальный формат

Старт проекта

2022 г.

Приуроченный к 300-летию юбилею Нижнего Тагила проект «Тагил 300» был запущен в августе 2022 года компанией ЕВРАЗ и агентством новостей «Между строк». Идея проекта — рассказ о 300 редких, малоизвестных, любопытных фактах с целью привлечь внимание тагильчан к истории и культуре родного города. В частности, рассказывается об одной из первых в России метеорологических обсерваторий, первом в России музее мягкой игрушки, нескольких попытках переименования Нижнего Тагила — в 60-е годы XIX века в Александров (в честь Александра II), в советское время — в Октябрьский и Орджоникидзевск. Последнее предложение поступило от 1-ого секретаря Нижнетагильского обкома ВКП(б) Шалвы Степановича Окуджавы — отца знаменитого литератора и барда¹.

Евгения Полюгова, один из авторов проекта: «Концепция и уникальность проекта «Тагил 300» заключается в том, что более 100 фактов о городе рассказали на видео известные тагильчане. Это металлурги, предприниматели, педагоги, актеры театров, сотрудники музеев, дворцов культуры, главные редакторы, фотографы, художники, певцы, спортсмены, врачи, архивисты, библиографы, ведущие и многие другие».

Учитывая успех проекта и большой объем неиспользованного интересного материала, авторы не исключают дальнейшего развития проекта — «Тагил 300. Том второй»².

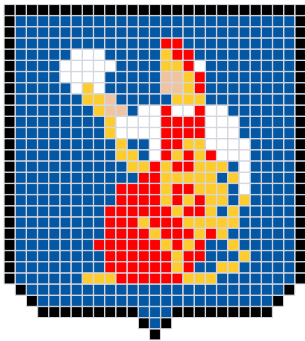
1 <https://tagil300.ru/>

2 «Настоящий электронный музей истории Нижнего Тагила». ЕВРАЗ и АН «Между строк» подвели итоги масштабного просветительского проекта «Тагил 300». 12.12.2022 <https://mstrok.ru/news/nastoyashchiy-elektronnyy-muзей-istorii-nizhnego-tagila-evraz-i-mezhdu-strok-podveli-itogi>

7

+32

ИВАНОВО



РЕЙТИНГ

2023	40
2018	72

Наибольший рост:

предложение

транспорт

спрос

администрация

медиа

торговля

За период с 2017 по 2023 год Ивановская область по уровню распространения интернета поднялась с последнего, 18-го (66,9% домохозяйств)¹ на 5-е место (87,4%)² в ЦФО, что привело к заметному увеличению спроса на цифровые услуги. Доля населения, использующего интернет для получения госуслуг, возросла с 66,1%³ до 92.9%⁴, что позволило региону подняться с 13-го на 6-е место в ЦФО.

Рост показателя предложения в сфере общественного транспорта связан с внедрением с 2019 года системы бесконтактной оплаты проезда⁵. В то же время никак не решается проблема отсутствия информационных табло на остановках. Первые «умные остановки» появились в Иваново еще в 2012 году, однако из-за постоянных поломок и вандализма к концу десятилетия все они были демонтированы, а новых к 2024 году так и не появилось.

1

https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt23/files/1.2_2017_%D0%98%D0%9A%D0%A2.xlsx

2

https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt23/files/1.2_2023_%D0%98%D0%9A%D0%A2.xlsx

3

https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt23/files/5.7a_2017_%D0%98%D0%9A%D0%A2.xlsx

4

https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt23/files/5.7a_2023_%D0%98%D0%9A%D0%A2.xlsx

5

<https://ivgoradm.ru/news?nid=52078>



Участники проекта

VEB Ventures (Группа компаний ВЭБ), сервис «Доктор рядом», департамент здравоохранения Ивановской области

Уникальность

впервые в России

Старт проекта

2021 г.

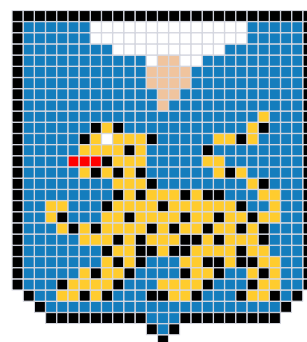
Телемедицинский центр

В Иваново открылся первый в стране телемедицинский центр, где врачи-терапевты проводят первичный прием пациентов в дистанционном режиме. Консультации проводятся круглосуточно и бесплатно, в рамках ОМС — получить их можно через мобильное приложение. Специалисты имеют возможность дистанционно выдавать направления на анализы и открывать запись к узкопрофильным специалистам.

Проект приобрел особую значимость в условиях ковидной пандемии. Генеральный директор сервиса «Доктор рядом» Денис Швецov: «Наделение терапевтов возможностью удаленно проводить первичный медицинский прием решит сразу несколько проблем: сократит дефицит врачей-терапевтов, поможет разгрузить терапевтов поликлиник, на которых сейчас приходится дополнительная нагрузка, и позволит предоставлять помощь тем, кто не может посещать поликлиники очно, в том числе из опасений заразиться COVID-19, или вынужден оставаться дома из-за карантина»¹.

1 «Дочка» ВЭБ.РФ и сервис «Доктор рядом» открыли в Иванове первый в РФ телемедицинский центр. ТАСС, 11.10.2021. <https://tass.ru/obschestvo/12626151>

8 +31 ПСКОВ



РЕЙТИНГ

2023 39

2018 70

Наибольший рост:

предложение

здравоохранение

спрос

медиа

В 2017 году Псковская область, являющаяся одним из самых депрессивных регионов европейской части страны, занимала место среди аутсайдеров цифровизации: регион был 76-м (68,6%)¹ по доле домашних хозяйств, в которых пользуются интернетом и 79-м (45,2%)² — по доле городского населения, использующего интернет для получения госуслуг. Но к 2023 году позиции значительно улучшились: по уровню распространения интернета область поднялась до 51-ого места (85,9%)³, а по доле горожан, пользующихся онлайн-сервисами госуслуг — до 46-ого места (87,7%)⁴.

В 2019 году Псковская область стала одним из первых российских субъектов Федерации, где в сотрудничестве с компанией «Мегафон» был запущен проект «Цифровой регион», предусматривающий комплексное внедрение цифровых технологий в целый ряд отраслей городского и областного хозяйства⁵. Однако учитывая отсутствие информации о результатах исполнения проекта и то, что на федеральном уровне программа «Цифровой регион» так и не была полноценно запущена, можно достаточно уверенно предполагать, что и в Пскове она была реализована лишь частично.

1 https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt23/files/1.2_2017_%D0%98%D0%9A%D0%A2.xlsx

2 https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt23/files/5.7a_2017_%D0%98%D0%9A%D0%A2.xlsx

3 https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt23/files/1.2_2023_%D0%98%D0%9A%D0%A2.xlsx

4 https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt23/files/5.7a_2023_%D0%98%D0%9A%D0%A2.xlsx

5 Проект «Цифровой регион» будет запущен в Псковской области до конца лета. ТАСС, 21.08.2018. <https://tass.ru/ekonomika/5477270>

В 2021 году была утверждена Стратегия в области цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления Псковской области, которая включает 9 основных направлений: образование, здравоохранение, транспорт и логистика, развитие городской среды, строительство, социальная сфера, государственное управление, кадровое обеспечение цифровой экономики и промышленность. Документ предусматривает реализацию 41 мероприятия, в том числе перевод в электронный вид массовых социально значимых услуг; внедрение цифровых образовательных сервисов; развитие телемедицины; внедрение цифровых сервисов в систему общественного транспорта; цифровизация сервисов и инфраструктуры жилищного хозяйства и т.д.¹.

«Цифровое образование Псковской области»

Региональная информационно-сервисная платформа в сфере дошкольного, общего, профессионального и дополнительного образования

Участники проекта

Региональный центр
информационных технологий
Псковской области (ГБУ ПО РЦИТ),
«Базальт СПО»

Уникальность

многие функции системы
реализованы впервые

Старт проекта

2022 г.

Главная задача проекта — создание цифровой образовательной среды в соответствии с требованиями Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», который обязывает использовать российское программное обеспечение для обработки персональных данных обучающихся, включая электронные журналы, системы электронного обучения, системы автоматизации учреждений среднего профессионального образования (СПО) и Центров опережающей профессиональной подготовки (ЦОПП).

Проект запущен в 2022 году и внедряется в организациях дошкольного, общего, дополнительного и профессионального образования Пскова и области. Система первой в РФ была интегрирована с разделом «Мое образование» на портале «Госуслуги» и концентратором электронной очереди в дошкольные образовательные организации.

1 Как проходит цифровизация в Псковской области.
18.10.2023. <https://telesputnik.ru/materials/gov/news/kak-prohodit-cifrovizaciya-v-pskovskoy-oblasti>

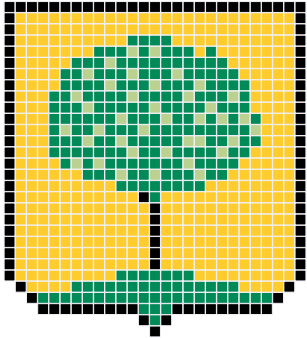


Общая low-code платформа позволяет учитывать идеи и потребности разных регионов в комплексном решении, которое может использоваться как целиком, так и отдельными его сегментами и подсистемами. Отдельные подсистемы используются более чем в 30 субъектах Федерации — наиболее востребованной является подсистема записи на государственную итоговую аттестацию (ГИА), получения ее результатов и проведения онлайн-апелляций¹.

1 Псковская область вместе с «Базальт СПО» проводит цифровую трансформацию региональной системы образования. 26.12.2023. <https://www.basealt.ru/about/news/archive/view/pskovskaja-oblast-vmeste-s-bazalt-spo-provodit-cifrovuju-transformaciju-regionalnoi-sistemy-obrazovanija>



9 +25 ЛИПЕЦК



РЕЙТИНГ

2023	18
2018	43

Наибольший рост:

спрос

торговля

медиа

Рост спроса на цифровые услуги связан с заметным увеличением использования интернета. В 2017 году интернетом пользовалось 69,3% домохозяйств Липецкой области (14-е место в ЦФО)¹, то к 2023 году — 87,6% (6-е место)².

В рамках стратегии цифровой трансформации в Липецкой области реализуется свыше 60 проектов в 9 сферах: образование, здравоохранение, городская среда, транспорт, социальная сфера, госуправление, промышленность, строительство, экология³. В 2020-е годы Липецкая область регулярно занимает высокие места в рейтинге цифровой зрелости субъектов РФ. Осенью 2021 года регион занимал первое место, в 2022 и 2023 гг. — в топ-10⁴. Кроме того, область вошла в топ-15 российских регионов по показателю цифрового IQ⁵.

1 https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt23/files/1.2_2017_%D0%98%D0%9A%D0%A2.xlsx

2 https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt23/files/1.2_2023_%D0%98%D0%9A%D0%A2.xlsx

3 Цифровизируй это. Регионы Черноземья приступили к реализации стратегий цифровой трансформации. 15.02.2022. <https://www.kommersant.ru/doc/5216507>

4 Липецкая область занимает лидирующие позиции рейтинга цифровой трансформации. 16.04.2024. https://lipetsktime.ru/news/society/lipetskaya_oblast_zanimaet_lidiruyushchie_pozitsii_reytinga_tsifrovoy_transformatsii/

5 Липецкая область вошла в топ-15 регионов с высоким цифровым IQ. 03.07.2024. <https://липецкаяобласть.рф/news/14386>

Программно-аппаратный комплекс выявления и фиксации нарушений

Система, фиксирующая нарушения правил парковки и благоустройства, а также осуществляющая мониторинг транспортных потоков и пешеходных зон

Участники проекта

«Русатом Инфраструктурные решения»

Уникальность

опытная эксплуатация, впервые в России

Старт проекта

2023 г.

С 2023 года на 109 парковочных пространствах г. Липецка установлено уникальное оборудование, которое включает в себя поворотную камеру, модуль управления, устройство хранения и обработки информации и инфракрасный прожектор. Система позволяет распознавать транспорт в вечернее и ночное время. В программной части используется технология нейросетей, которая позволяет быстро обучаться новым форматам госномеров и помогает в выявлении правонарушений.

Основное преимущество комплекса в его универсальности — он, с одной стороны, позволяет фиксировать все типы нарушений остановки, правил благоустройства и оплаты в парковочных зонах, а с другой, может выполнять функции детектора транспорта для систем ИТС, мониторинга, поиска и розыска. Полученные данные могут использоваться для проведения оперативно-розыскных мероприятий и управления трафиком.

В отличие от типового парковочного комплекса, который фиксирует весь стоящий транспорт каждые 5 минут, а остальное время бездействует, новое оборудование постоянно собирает данные о транспортном потоке в режиме реального времени и передает их в необходимые системы.

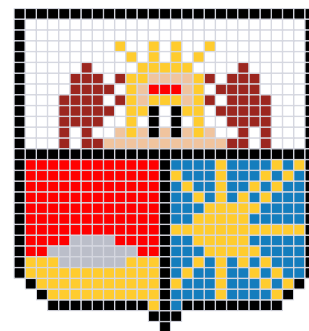
Оборудование и компонентная часть комплекса — преимущественно отечественного производства, программная часть создана специалистами компании «Русатом Инфраструктурные Решения»^{1/2}.

1 Росатом внедряет в Липецке инновационный цифровой комплекс для городской безопасности. -06.12.2023. <https://www.rusatom-utilities.ru/media-center/news/rosatom-vnedryaet-v-lipetske-innovatsionnyy-tsifrovoy-kompleks-dlya-gorodskoy-bezopasnosti/>

2 Росатом представил на выставке «Умный город» новый цифровой комплекс для городской безопасности. 14.02.2024. <https://www.atomic-energy.ru/news/2024/02/14/137519>

10⁺²⁵

ЧЕРЕПОВЕЦ



РЕЙТИНГ

2023	59
2018	84

Наибольший рост:

предложение

администрация

транспорт

С 2021 года на остановках общественного транспорта в Череповце стали устанавливать информационные табло. К 2024 году ими оснащено 50 остановок из 220 — на остальных размещены QR-коды, по которым можно получить информацию на сайте перевозчика¹.

В 2019 году Череповец подключился к проекту Минстроя РФ «Умный город», в рамках которого осуществляется цифровизация по 28 направлениям — городское управление, «умное» ЖКХ, «умный» городской транспорт, интеллектуальные системы общественной, экологической безопасности, образование, здравоохранение, культура, туризм и т.д. Эффективность цифровых преобразований измеряется с помощью индекса цифровизации городского хозяйства «IQ город», рассчитываемого Минстроем РФ². Если в 2020-м году среди крупных городов РФ Череповец занимал только 52-е место³, то в 2021-м он был 6-м⁴, а в 2022-м — 12-м (из 63 городов-участников)⁵.

1 50 электронных табло уже установили на остановках Череповца. 13.07.2023. https://vologda.aif.ru/auto/details/50_elektronnyh_tablo_uzhe_ustanovili_na_ostanovkah_cherepovca

2 Когда Череповец станет «умным»? Андрей Лужинский: «„Умный город“ — это история не про пульт управления в мэрии, а про эффективное использование ресурсов». 5.10.2020. <https://samolet.media/posts/5317>

3 Минстрой России опубликовал индекс IQ городов <https://minstroyrf.gov.ru/upload/iblock/501/List-s-gorodami-IQ-Final.pdf>

4 <https://www.minstroyrf.gov.ru/upload/iblock/672/REZULTATY-OTSENKI-KHODA-I-EFFEKTIVNOSTI.pdf>

5 <https://www.minstroyrf.gov.ru/upload/iblock/183/2jpw2e8xiqo0qc2mcteb4x0pnit36i9/Rezultaty-IQ-2022.pdf>



«МегаФон Экология»

Цифровая платформа экомониторинга

Участники проекта

«МегаФон», Северсталь

Уникальность

одна из первых в России

Старт проекта

2024 г.

Цифровая платформа «МегаФон Экология» внедрена на Череповецком металлургическом комбинате (ПАО «Северсталь») и в самом городе. 9 комплексов мониторинга, в которые, кроме программного обеспечения, входят также датчики пыли, газоанализаторы и метеорологические станции, расположены во всех городских районах. Мониторинг ведется по нескольким параметрам, в приоритете показатели концентрации взвешенных частиц, диоксида азота и серы и метеоданные.

Наблюдение проводится в режиме реального времени. Каждые 20 минут показания передаются на серверы металлургического комбината, затем сервис сравнивает полученные данные с допустимыми нормами, оперативно выявляет превышения и уведомляет об этом специалистов завода.

Михаил Белов, главный эколог дивизиона «Северсталь Российская сталь»: «С помощью программного обеспечения «МегаФона» мы планируем проверить эффективность реализуемых нами воздухоохраных мероприятий. В рамках проекта «Чистый воздух» в 2024 году стоит задача снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в Череповце не менее чем на 20%, и мы уже проделали очень большую работу — фактическое снижение выбросов по итогам 2023 года составило 15,9%»¹.

1 <https://www.rbc.ru/industries/news/6655c9eb9a7947083dcdd510>

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Метрики индекса цифровой жизни

Для анализа спроса использовались данные, свидетельствующие о степени активности и заинтересованности интернет-пользователей в имеющейся цифровой инфраструктуре. В первую очередь, оценивалось количество поисковых запросов в системе Яндекс, связанных с интересующими жителей города цифровыми сервисами. Рассматривалось среднее количество запросов в месяц за год, предшествовавший периоду сбора данных с учетом распределения аудитории по конкретным городам. Кроме того, использовалась официальная статистика по доле населения, пользующегося сервисами государственных и муниципальных услуг в электронной форме.

Для анализа предложения использовались показатели, свидетельствующие о наличии и степени развития цифровых услуг в рассматриваемых городах. В частности, оценивалось наличие цифровых сервисов в сфере транспорта (приложения мониторинга транспорта, электронные табло, безналичная оплата, каршеринг), количество отделений банков с наиболее качественным цифровым предложением (финансы), пунктов выдачи крупнейших онлайн-ритейлеров (торговля), местных вузов, предлагающих дистанционное обучение (образование), онлайн-СМИ (медиа). В сфере здравоохранения рассматривалось наличие сервисов онлайн-прикрепления к поликлинике и записи к врачу на портале «Госуслуг», которые на момент исследования еще не имели повсеместного распространения по всем городам и регионам. В сфере администрации оценивался функционал официальных порталов местных администраций.

Первичные показатели,
использованные в индексе цифровой жизни

	ПРЕДЛОЖЕНИЕ	СПРОС
Транспорт	Наличие приложений мониторинга общественного транспорта (Яндекс. Транспорт или аналоги) Наличие электронных расписаний на остановках Безналичная оплата проезда Каршеринг	Поисковые запросы по расписаниям и маршрутам видов транспорта, а также по приложениям отслеживания общественного транспорта. Wordstat Yandex 2.03.2023 — 1.04.2023 на 1000 населения
Финансы	Количество отделений банков из рейтингов Marksw Webb Mobile Banking Rank 2022, Internet Banking Rank 2022 для малого бизнеса и для ИП (Первые 10 банков в рейтингах) на 1 000 000 населения	Поисковые запросы по онлайн банкам, кредитам и займам. Wordstat Yandex, кол-во запросов за 4.03.2023 — 3.04.2023 на 1000 населения
Торговля	Количество пунктов выдачи топ-5 крупнейших онлайн торговых площадок по величине оборота (данные Infoline) и топ-5 сетей постаматов (Data Insight) в 2022 году	Поисковой запрос «интернет магазин» и все запросы, содержащие это словосочетание, плюс запросы по 10 крупнейшим торговым онлайн-площадкам минус слова «открыть, создать» — Wordstat Yandex, кол-во запросов за 5.03.2023 — 4.04.2023 на 1000 населения

	ПРЕДЛОЖЕНИЕ	СПРОС
Здравоохранение	Возможность прикрепления к поликлинике онлайн на gosuslugi.ru Возможность вызова врача на дом на gosuslugi.ru	Поисковой запрос «запись / записаться к врачу / доктору / в поликлинику» и производные + запросы по 14 врачебным специальностям. Wordstat Yandex, кол-во запросов за 17.03.2023 — 16.04.2023 Поисковые запросы по онлайн-аптекам. Wordstat Yandex, кол-во запросов за 17.03.2023 — 16.04.2023 на 1000 населения
Образование	Кол-во вузов с дистанционным образованием (ДО) в базе http://vuz.edunetwork.ru/dist/?spec=0 Кол-во вузов в базе http://vuz.edunetwork.ru	Поисковые запросы по 13 ведущим образовательным онлайн-платформам, а также словосочетаниям «дистанционное образование» и «дистанционное обучение» и все запросы, содержащие эти слова и словосочетания. Wordstat Yandex 5.03.2023 — 4.04.2023 на 1000 населения
СМИ	Кол-во сетевых СМИ по базе интернет-сервиса для PR PREX (www.prex.ru) на 1 000 000 населения	Поисковый запрос «новости» и все запросы, содержащие это слово. Wordstat Yandex 24.03.2023 — 23.04.2023 на 1000 населения
Администрация	Функционал страниц горадминистраций (по чек-листу)	Доля граждан, использующих механизм получения государственных и муниципальных услуг в электронной форме (%; 2021 год, по субъектам РФ)

Полученные результаты нормализовались с учетом численности населения конкретных городов. Итоговый балл города определялся средним местом в рейтинге по каждому из измерений (из расчета 1-е место = 1, последнее место = 0).

Данная методология была адаптирована к задаче исследования вторичной цифровизации во всех российских регионах. Набор показателей, составляющих индекс, был несколько сокращен по причине недоступности для некоторых небольших региональных центров (полный список метрик, составляющих индекс см. в Приложении 1). В выборку были включены не только столицы субъектов Федерации, но и крупные вторые города в некоторых регионах: Балашиха (Московская обл.) Волжский (Волгоградская обл.), Набережные Челны (Респ. Татарстан), Нижний Тагил (Свердловская обл.), Новокузнецк (Кемеровская обл.), Сочи (Краснодарский край), Сургут (Ханты-Мансийский АО), Тольятти (Самарская обл.), Череповец (Вологодская обл.).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Исследование факторов цифрового разрыва

В основу исследования факторов, влияющих на уровень вторичной цифровизации и определяющих цифровой разрыв, была положена модель Дасгупты¹: (1) уровень дохода, (2) человеческий капитал, (3) политика в отношении цифровизации региона. Описание первого фактора не представляет собой особой сложности, для него вполне подходят объективные показатели вроде объема ВРП на душу населения² и темпов его изменения. Фактор человеческого капитала может быть разложен на три аспекта: общая демографическая динамика (населения региона и динамика его изменения), возрастной состав населения (медианный возраст) и качество образования (количество университетов в регионе — абсолютное и на 1000 жителей — общий рейтинг университетов региона и средний рейтинг университета). Наибольшую проблему представляло собой нахождение метрик, описывающих фактор качества региональной цифровой политики. Прямых количественных сопоставлений в этой области в настоящий момент нет, по этой причине был исследован ряд прокси-метрик, выражающих общее состояние политической ситуации: качество жизни в регионе, качество городской среды, место губернатора в национальных рейтингах, а также результаты партий «Единая Россия» («партия власти») и «Новые люди» (наиболее крупная партия «модернизационного» толка) в регионе на выборах в Государственную думу 2021 г.³

Относительный вес факторов определялся методом иерархической линейной регрессии, в ходе которого были определены факторы, вносящие статистически значимый вклад. В результате были получены следующие уравнения:

Общий индекс:

$$\hat{Y} = -0.488798 + 0.00174729 X_5 + 0.00608557 X_7 + 0.0206967 X_8 - 0.000996673 X_{10}$$

Коэффициент детерминации $R^2=0,593$ **Изменение общего индекса:**

$$\hat{Y} = -1.204772 - 0.00326962 X_3 + 0.00545175 X_4 - 0.0173894 X_7 + 0.0185859 X_8$$

Коэффициент детерминации $R^2=0,303$ **Спрос:**

$$\hat{Y} = -0.858517 + 0.00119338 X_4 + 0.0262901 X_8 - 0.0797861 X_9$$

Коэффициент детерминации $R^2=0,541$ **Предложение:**

$$\hat{Y} = -0.153882 - 0.80032 X_2 + 0.00149586 X_5 + 0.00904969 X_7 + 0.0136723 X_8 - 0.00115867 X_{10}$$

Коэффициент детерминации $R^2=0,456$ **Значимые переменные:**

- | | |
|----------|--|
| X_2 | Темпы изменения ВРП на душу населения 2012–2019 г. г., CAGR % |
| X_3 | индекс качества городской среды 2018 ⁴ |
| X_4 | индекс качества городской среды 2023 ⁵ |
| X_5 | Показатель «благоустройство» в индексе качества жизни ВЭБ.РФ |
| X_7 | Результат партии «Новые люди» на выборах 2021 г. |
| X_8 | Средний возраст в регионе ⁶ |
| X_{10} | Место губернатора в национальном рейтинге 2021 г. ⁷ |

1 Dasgupta, S., Lall, S., & Wheeler, D. (2001). Policy reform, economic growth and the digital divide. The World Bank Development Research Group.

2 Во всех случаях, если источник данных не указан отдельно, использовались данные Росстата.

3 При анализе данных 2018 г. использовались результаты партии «Яблоко». Поскольку по итогам выборов 2021 г. она во многих регионах набрала незначительное количество голосов, для большей статистической надежности были использованы результаты «Новых людей», преодолевших 5%-ный барьер и прошедших в Думу.

4 индекс-городов.рф

5 индекс-городов.рф

6 https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Bul_chislen_nasel-pv_01-01-2022.pdf

7 <https://russia-rating.ru/info/21217.html>

Логичным образом экономический фактор (темпы роста доходов региона) оказался значимым для цифрового предложения, однако для спроса, индекса в целом и темпов его изменения он несущественен. Ключевую роль играют факторы человеческого капитала и качества политики. Интересным результатом стала значимость процента голосов за партию «Новые люди», которую можно интерпретировать как выражение некоего «модернизационного запроса» региона.

Результаты 2023 г. полностью согласуются с анализом 2018 г., что косвенно свидетельствует о качестве модели, используемой в индексе цифровой жизни.

Авторы

Владимир Коровкин

доцент Московской школы
управления Сколково

Александр Светлов

независимый исследователь

Алексей Калинин

научный руководитель проекта,
профессор бизнес-практики
Московской школы управления
Сколково

