

Власть, общество и вирус.

Оценка социальной и медицинской эффективности
административных мер противодействия пандемии
сovid-19 в субъектах РФ

Постановка аналитической задачи. Описание исходных данных

В рамках противодействия распространению заражения населения РФ коронавирусом SARS-Cov-2 в различных регионах РФ за период с середины марта по июнь 2020 года включительно предпринимались соответствующие **меры информационного воздействия и административных ограничений и стимулирования**. Как утверждалось, эти меры, связанные с «остановкой экономики» и серьезными ограничениями социальной активности граждан, прежде всего были ориентированы на **уменьшение количества заболевших covid-19 и смертности в результате заболевания («медицинский эффект»)**. При этом предполагалось, что население должно было:

- а.** с доверием относиться к официальной информации о пандемии и действиям властей по противодействию заражению;
- б.** предпринимать соответствующие меры индивидуальной защиты (самоизоляция, ношение масок, соблюдение физической дистанции при выходе из дома и т.п.);
- в.** без опасений воспринимать меры по остановке экономики и переходу на удаленную работу (и/или сокращение работы) и не иметь при этом материальных потерь.

То, как реально жители разных регионов откликнулись на обращения и меры властей, и насколько их социальное поведение соответствовало целям предпринятых административных усилий, можно назвать **«социальным эффектом» административных и информационных мер противодействия пандемии covid-19**.

Медицинская эффективность административных усилий очевидно определяется на основе официальной статистики заболеваемости и смертности, формируемой учреждениями Минздрава и Роспотребнадзора РФ (см. стопкоронавирус.рф). С социальной эффективностью дело обстоит сложнее.

Безусловно, реальный социальный эффект должен определяться на основе объективной статистики действительных социально-экономических потерь населения (или их отсутствия), а также статистики реального поведения граждан, связанной с самоизоляцией и мерами индивидуальной защиты. Вместе с тем определенную информацию для оценки указанного «социального эффекта» могут дать и декларации граждан о собственном социальном поведении во время пандемии. Такие декларации собираются в ходе регулярных опросов Фонда «Общественное мнение» (ФОМ), в которых как раз задаются вопросы, касающиеся выше указанных аспектов социального поведения граждан (см. covid19.fom.ru). Понимая, что опросы фиксируют не реальное, а т.н. декларируемое поведение граждан, мы все-таки полагаем оправданным применение данных этих опросов (и построенных на их основе индексов социальных

настроений) при сравнительном анализе успешности мер региональных властей. Для анализа социального эффекта из обширной базы ФОМ были взяты суммарные результаты опросов за период с 19 марта по 21 июня 2020 года (3 месяца) в региональном разрезе. Использовались данные по 19 вопросам анкеты (индикаторам), характеризующим долю респондентов в каждом регионе, определенным образом отвечавших на эти вопросы. Также использовались и комплексные переменные («интегральные индикаторы»), обобщающие ответы респондентов на ряд прямых вопросов (см. табл. 1).

Таблица 1.
Индикаторы массовых настроений населения по поводу covid-19

Интегральные индикаторы	Индикаторы, входящие в интегральные	Вопрос	Позиции / суммы / позиций	
I. Игнорирование болезни	3	Не бояться заболеть	Вы хорошо знаете, что нужно делать, чтобы уменьшить риск заражения коронавирусом, не очень хорошо или совсем не знаете?	знаю не очень хорошо + не знаю
	4	Большинство в окружении не боится заболеть	На Ваш взгляд, большинство Ваших родственников, друзей, знакомых испытывают или не испытывают беспокойство, тревогу по поводу коронавируса?	не испытывают
II. Пренебрежение рисками	20	Моют руки не чаще, чем до эпидемии	Скажите, пожалуйста, Вы моете руки чаще или не чаще, чем до эпидемии?	не чаще
	21	Используют дезинфекторы не чаще, чем до эпидемии	Вы пользуетесь или не пользуетесь дезинфицирующими средствами (антисептиками, влажными салфетками и т.д.)? И если пользуетесь, то чаще, чем до эпидемии, или не чаще?	не пользуюсь + не чаще
	22	Не носят маску	Вы носите или не носите защитную маску или повязку на улице, в общественных местах?	не ношу
	23	Не соблюдают социальную дистанцию	Вы стараетесь или не стараетесь соблюдать дистанцию не менее метра от других людей, когда находитесь вне дома?	не стараюсь
	24	Не соблюдают домашний режим	Вы сейчас проводите на улице меньше времени, чем до эпидемии, больше или примерно столько же?	больше времени + столько же
	25	Не ограничили общение с друзьями	Вы видите с друзьями, знакомыми реже, чем до эпидемии, чаще или так же, как и раньше? Или Вы вообще перестали видеться с ними?	вижусь чаще + вижусь так же, как раньше
	26	Не ограничили общение с пожилыми	Одна из рекомендаций на время эпидемии коронавируса – по возможности ограничить личные контакты с людьми старше 65 лет. Скажите, пожалуйста, Вы сейчас стараетесь или не стараетесь реже видеться с родственниками, друзьями, знакомыми старше 65 лет?	не стараюсь

Интегральные индикаторы	Индикаторы, входящие в интегральные	Вопрос	Позиции / суммы / позиций	
III. Недовольство происходящим	9	Не доверяют информации об эпидемии	Вы доверяете или не доверяете официальной информации о ситуации с коронавирусом в России?	не доверяю
	11	Считают неправильными действия властей	Вы считаете действия властей по борьбе с эпидемией коронавируса в России скорее правильными или скорее неправильными?	скорее неправильными
	12	Считают медицину не готовой к эпидемии	Как Вам кажется, медицинские учреждения вашей области (края, республики, округа, Москвы, Санкт-Петербурга, Севастополя) скорее способны или не способны успешно бороться с эпидемией коронавируса?	скорее не способны
IV. Экономические ухудшения	32	Доходы снизились	За время, прошедшее с начала эпидемии, Ваши доходы, доходы Вашей семьи выросли, снизились или не изменились?	снизились
	33	Стараются экономить больше, чем до эпидемии	Вы, Ваша семья сейчас стараетесь экономить, ограничивать траты больше, чем до эпидемии, меньше или в той же мере, что и раньше?	больше
	38	Больше трех человек в окружении потеряли работу	Есть ли у Вас родственники, друзья, знакомые, которые потеряли работу, лишились основного источника дохода в связи с эпидемией коронавируса? Если да, то это один человек, 2-3 человека или больше?	больше 3 человек
	40	Работающие, которым сократили зарплату	Вы сейчас скорее опасаетесь или не опасаетесь, что Вам сократят зарплату?	мне уже сократили зарплату
V. Экономические опасения	35	Опасаются потерять работу	Вы лично опасаетесь или не опасаетесь потерять работу, лишиться основного источника дохода в связи с эпидемией коронавируса?	опасаюсь
	36	Многие в окружении опасаются потерять работу	Среди Ваших родственников, друзей, знакомых многие или немногие опасаются потерять работу, лишиться основного источника дохода в связи с эпидемией коронавируса? Или никто этого не опасается?	многие опасаются
	39	Опасаются, что им сократят зарплату	Вы сейчас скорее опасаетесь или не опасаетесь, что Вам сократят зарплату?	скорее опасуюсь
	41	Есть большой риск, что их предприятие закроется	Как Вам кажется, есть ли риск, что предприятие (организация), на котором Вы работаете, закроется, перестанет существовать из-за эпидемии коронавируса, или такого риска нет? Если есть, то риск, по Вашему мнению, большой или небольшой?	риск большой

В ходе предварительного анализа массива опросных данных проводились различные процедуры корреляционного и факторного анализа с целью определения наиболее «весомых» и «самостоятельных» переменных. В результате были отобраны три пары переменных, каждая из которых, на наш взгляд, наилучшим образом характеризует соответствующие три аспекта социального поведения граждан, указанные в табл. 2.

Таблица 2.
Индикаторы «социального эффекта»

Аспект	Переменные	Имя
Доверие официальной информации и действиям властей	1. Доля респондентов, доверяющих официальной информации о ситуации с коронавирусом в России	V1
	2. Доля респондентов, считающих действия властей по борьбе с эпидемией коронавируса в России скорее правильными	V2
Выполнение соответствующих мер индивидуальной защиты	1. Доля респондентов, НЕ игнорирующих заболевания (*)	V3
	2. Доля респондентов, НЕ пренебрегающих риском заболеть и предпринимающих разнообразные меры защиты (*)	V4
Спокойное восприятие мер по остановке экономики без опасений и материальных потерь (отсутствие потерь и экономических угроз)	1. Доля респондентов, НЕ фиксирующих экономического ухудшения своего положения (*)	V5
	2. Доля, респондентов, НЕ опасющихся возможных экономических осложнений (*)	V6

Примечание

Значком «*» отмечены комплексные индикаторы, обобщающие указанные в таблице 1 ответы респондентов на первичные вопросы анкеты.

Предварительный анализ и расчет индексов социального эффекта

По положению на 21 июня 2020 г. суммарная выборка респондентов опросов ФОМ по 7 субъектам РФ (**Республика Ингушетия, Республика Калмыкия, Ненецкий автономный округ, Еврейская автономная область, Республика Тыва, Магаданская область, Чукотский автономный округ**) не превышала 50 человек, поэтому указанные регионы в анализ данных (оценка социального эффекта) не включались. Еще по 5 регионам (**Республика Адыгея, Карачаево-Черкесская Республика, Ямало-Ненецкий автономный округ, Республика Алтай, Камчатский край**), по которым суммарная выборка составила от 70 до 99 респондентов, результаты следует воспринимать с большой степенью условности.

Поскольку показатели «социального эффекта» (выраженные в процентных долях респондентов опроса) в рамках настоящего исследования предполагалось сравнивать с данными о заболеваемости и смертности («медицинский эффект»), а также с данными, характеризующими административные меры («управленческие усилия»), то естественно возник вопрос о приведении всех индикаторов к одному типу и масштабу данных (нормализации). Для указанных в таблице 2 шести переменных были рассчитаны нормализованные переменные, при этом нормализация проводилась двумя способами: с использованием Z-преобразования и линейного преобразования методом «минимакс» (масштабирование значений от 0 до 1). В каждой паре переменных были зафиксированы высокий уровень корреляции значений, поэтому для расчета индексов можно считать оправданным обобщение значений обеих переменных в паре и расчет среднего.

В итоге предварительного анализа были рассчитаны **три частных индекса социального эффекта** (каждый в двух вариантах: на основе z-scores и на основе масштабированных переменных со значениями от 0 до 1) как среднее значение двух переменных.

$$ES_Z1 = (z\text{-scores of } V1 + z\text{-scores of } V2) / 2 .$$

$$ES_Z2 = (z\text{-scores of } V3 + z\text{-scores of } V4) / 2 .$$

$$ES_Z3 = (z\text{-scores of } V5 + z\text{-scores of } V6) / 2 .$$

(и аналогично ES_N1, ES_N2, ES_N3 для переменных, нормализованных по методу «минимакс»).

Далее также в двух вариантах был рассчитан **интегральный индекс социального эффекта**. В первом варианте через процедуру факторного анализа (метод главных компонент) на переменных ES_Z1, ES_Z2, ES_Z3 был рассчитан **ES_Zfac** как единственная компонента (факторная ось). Во втором случае интегральный индекс **ES_int** рассчитывался по формуле: $ES_Nint = \sqrt{[(ES_N1^{**2} + ES_N2^{**2} + ES_N3^{**2})/3]}$. Сравнение ранжировок регионов по двум вариантам интегрального индекса показало их высокую схожесть, поэтому в дальнейшем во всех представлениях результатов анализа используются индексы одного типа, а именно нормализованные на основе z-преобразования.

По результатам расчета индекса социального эффекта все регионы были проранжированы по значению индекса, а также отнесены к трем группам: регионы с наилучшим социальным эффектом (17 регионов), средним (52 региона) и наихудшим (16 регионов). В табл. 3 представлены регионы с крайними значениями индексов социального эффекта.

Таблица 3. Регионы с крайними значениями «социального эффекта»¹

	Наилучшие показатели социального эффекта (ранжировка начиная от лучшего)	Наихудшие показатели социального эффекта (ранжировка по степени ухудшения)
1	Чеченская Республика	Красноярский край
2	Курганская область	Республика Татарстан
3	Республика Бурятия	Кемеровская область
4	Республика Мордовия	город Санкт-Петербург
5	Брянская область	Волгоградская область
6	Ульяновская область	Тамбовская область
7	Курская область	Камчатский край
8	Пензенская область	Республика Адыгея
9	Мурманская область	Хабаровский край
10	Республика Коми	Ставропольский край
11	Новгородская область	Ростовская область
12	Ямало-Ненецкий АО (данные недостаточно валидны)	Республика Хакасия
13	Республика Крым	Республика Дагестан
14	Тульская область	Карачаево-Черкесская Республика
15	Республика Марий Эл	Приморский край
16	Республика Карелия	Краснодарский край
17	Псковская область	

Очевидно, что полноценная интерпретация представленных результатов (почему одни регионы добились лучшей реакции населения, а другие не смогли этого сделать) требует привлечения дополнительных данных, в т.ч. данных о социально-экономическом положении региона, социальном самочувствии населения, уровне общественной поддержки руководства региона, состоянии информационного поля и др. В дальнейшем мы предполагаем проделать такую работу.

¹ Здесь и далее в таблицах фрагментарно представляются данные, полностью представленные в Приложении 1 к настоящему тексту.

Сопоставление социального и медицинского эффектов

Чрезвычайные меры по «остановке экономики» и ограничениям социальной активности граждан (в т.ч. трудовой активности и перемещений), предпринимаемые властями, как утверждалось, были направлены прежде всего на снижение заболеваемости и особенно снижения смертности от covid-19. Поэтому интересно проанализировать, насколько социальный эффект, выраженный в изменении социального поведения населения региона, связан/не связан с медицинской статистикой covid-19. Для такого анализа были использованы два показателя (по данным Роспотребнадзора РФ на 20 июня 2020 года):

- Diseased = число выявленных зараженных в регионе на 100 тыс. населения;
- Died = число умерших от covid-19 в регионе на 100 тыс. населения (смертность от covid-19).

Для этих показателей также были рассчитаны нормализованные переменные двух типов аналогично соответствующим нормализациям показателей социального эффекта (**Важно! На этом этапе из расчета «медицинского эффекта» был исключен город Москва как объект, радикально выпадающий из общего статистического распределения в отрицательную сторону, и таким образом существенно нивелирующий при нормализации различия других регионов между собой**). После этого был рассчитан «**индекс медицинского эффекта**» как среднее значение между нормализованными показателями заболеваемости и смертности в регионе (с обратным знаком).

По результатам расчета **индекса медицинского эффекта** все регионы были проанжированы по значению индекса, а также отнесены к трем группам: регионы с наилучшим медицинским эффектом (20 регионов), средним (46 регионов) и наихудшим (19 регион). В табл. 4 представлены регионы с крайними значениями индексов медицинского эффекта.

Таблица 4. Регионы с крайними значениями «медицинского эффекта»

	Наилучшие медицинского эффекта (ранжировка начиная от лучшего)	Наихудшие показатели медицинского эффекта (ранжировка по степени ухудшения)
1	Республика Крым	Мурманская область
2	Курганская область	Карачаево-Черкесская Республика
3	Кемеровская область	Тульская область
4	Сахалинская область	Россия в целом
5	Республика Татарстан	Калужская область
6	Удмуртская Республика	Кабардино-Балкарская Республика
7	Республика Башкортостан	Смоленская область
8	Краснодарский край	Нижегородская область

	Наилучшие медицинского эффекта (ранжировка начиная от лучшего)	Наихудшие показатели медицинского эффекта (ранжировка по степени ухудшения)
9	Республика Карелия	Республика Калмыкия
10	Республика Алтай	Республика Дагестан
11	Чеченская Республика	Орловская область
12	Оренбургская область	Камчатский край
13	Алтайский край	Ямало-Ненецкий АО
14	Вологодская область	Республика Тыва
15	Амурская область	Республика Северная Осетия-Алания
16	Ненецкий АО	Московская область
17	Омская область	город Санкт-Петербург
18	Тюменская область	Республика Ингушетия
19	Томская область	Город Москва
20	Самарская область	

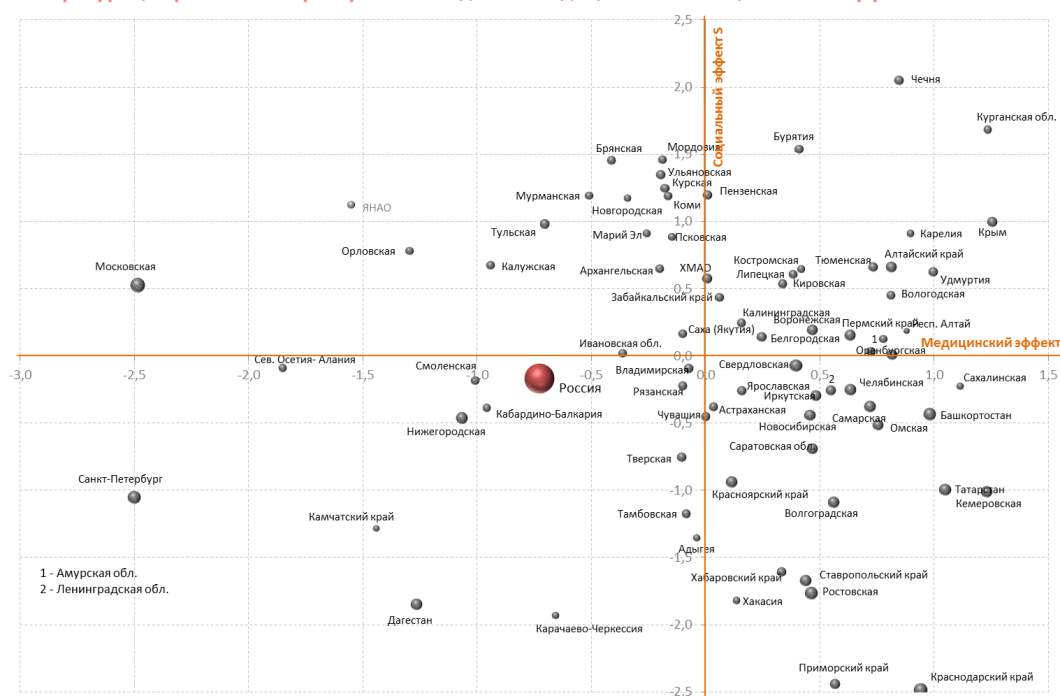
В целом по показателям медицинского эффекта можно сделать два следующих вывода о территориальной дифференциации пандемии.

1. **Статистика заболеваемости и смертности от covid-19 по стране в целом во многом определяется тремя «столичными» регионами – Москва, Московская область, Санкт-Петербург**, внесшими наибольший «вклад» в пандемию (около 50% всех инфицированных в России по положению на конец июня 2020 г. по данным Роспотребнадзора РФ).
2. В зоне негативной статистики заболеваемости (**отрицательный медицинский эффект**) находятся сразу несколько областей ЦФО, граничащих или близко находящихся к **Москве и Московской области (Калужская, Смоленская, Орловская, Ивановская, Брянская, Тульская области)**. Причем эти регионы находятся в зоне выше среднего по вовлеченности населения в усилия по противодействию пандемии. По всей видимости, негативная медицинская статистика в этих областях вызвана повышенной миграцией заболевших из Москвы и Московской обл. Также хуже среднероссийских показатели заболеваемости по 5-ти республикам Северного Кавказа.

Очевидно, что дальнейший анализ распространения заболевания необходимо сопоставить с показателями временного миграционного прироста в каждом регионе, а также данных о входном пассажиропотоке.

Следующей фазой анализа являлось сопоставление значений индексов медицинского и социального эффектов для оценки возможного влияния одного на другого, а также выявления регионов с разным типом сочетания высоких и низких значений двух индексов. На диаграмме 1 показана конфигурация регионов в пространстве двух индексов (использовались индексы, построенные на основе z-преобразований исходных переменных).

Диаграмма 1.
Конфигурация регионов в пространстве индексов медицинского и социального эффектов



Главный вывод проведенного анализа состоит в отсутствии значимой корреляционной связи между региональными индексами социального и медицинского эффекта. Иными словами, **частота заболеваемости и смертность почти никак не связаны с социальными настроениями жителей регионов и предпринимаемыми ими мерами индивидуальной защиты от covid-19**. Более того, обнаружена небольшая отрицательная корреляция ($R=-0,28$) между индексом медицинского эффекта и 2-м частным индексом социального эффекта («**Выполнение соответствующих мер индивидуальной защиты**»). То есть зачастую в тех регионах, где уровень «ношения масок», «самоизоляции» и «дистанцирования» выше, показатели медицинского эффекта оказывались ниже (то есть фиксировался более высокий уровень заболеваемости и смертности).

Указанный факт еще требует своего объяснения с привлечением других данных², но в то же время может свидетельствовать о том, что выполнение мер индивидуальной защиты являлось скорее следствием относительно высокого уровня заболеваемости и смертности в регионе (то есть реакцией населения на «ужасающие» показатели), но никак не снижало эту печальную статистику. Таким образом, более высокая распространенность выполнения мер индивидуальной защиты может быть в большой степени вызвана повышенной информированностью населения о заболеваемости в регионе и соответствующим эффектом страха, что также **требует анализа «социального эффекта» в сопоставлении с показателями медиаполя в регионе в период пандемии.**

Наилучшие совместные показатели социального и медицинского эффектов зафиксированы в регионах со сниженной принимающей миграцией в силу наличия естественных барьеров к приезду «гостей» (повышенные возможности закрытия, пограничные территории и т.п.): **Курганская область, Сахалинская область, Крым, Карелия, Чечня и Удмуртия** (в последней много закрытых зон ВПК).

В зоне **отрицательного социального эффекта** (то есть во многом повышенного недовольства действиями власти) при **положительном медицинском эффекте** (то есть относительно низкой заболеваемости) находятся все ведущие сельскохозяйственные регионы страны – **Краснодарский край, Ставропольский край, Ростовская область, Волгоградская область, Саратовская и Омская области**. Причем первые три из перечисленных областей также существенно связаны с сезонной курортной активностью. Есть основания предполагать, что выбранная стратегия противодействия пандемии в этих регионах была неадекватной и не соответствовала сезонным нуждам таких территорий (весенний сев, подготовка к приему отдыхающих), что вызвало естественное недовольство населения, весьма зависимого от указанной сезонной экономики.

Хуже всего (**отрицательные значения и медицинского, и социального эффектов**) обстоят дела в большей части северо-кавказских регионах (**Дагестан, Карачаево-Черкессия, Кабардино-Балкария**), а также **Нижегородской области, Камчатском крае и Санкт-Петербурге**.

² Автор провел дополнительный анализ данных Яндекс по «индексу самоизоляции» в 333 городах РФ в период с 23.02.20 по 10.06.20 (3,5 месяца). На основе этих данных были построены региональные индексы самоизоляции, характеризующие уровень выполнения населением соответствующих мер в средних (более 50 тыс. чел. населения) и крупных городах каждого из 83 субъектов РФ (кроме Ненецкого АО и Чукотского АО). Указанные региональные индексы показали хорошую корреляцию с опросными данными о доле респондентов, соблюдающих режим ограничения по выходу на улицу и посещения пожилых родственников, друзей и знакомых ($R=0,5$). Вместе с тем не обнаружено значимой корреляции Яндекс-индексов самоизоляции с уровнем заболеваемости в регионе ($R<0,1$).

Социальный эффект и управленческие усилия

Как было указано в начале настоящей работы, и «медицинский эффект», и тем более «социальный эффект», рассматриваются здесь не столько сами по себе (хотя и это безусловно важно и интересно), сколько в сопоставлении с теми административными (управленческими) усилиями по предупреждению заболевания covid-19, которые предпринимают региональные власти в каждом субъекте РФ.

На основе детального изучения нормативных документов (приказов, распоряжений, постановлений, решений и т.п.), принятых в рассматриваемый период администрациями субъектов РФ (см. отдельный документ, подготовленный ИППИ [Г. В. Добромелов]) был построен **индекс управленческой сложности административных мер**, характеризующий количество предпринятых в регионе мер (в т.ч. запретов и ограничений), их тематическое разнообразие (затронутость разных сфер общественной жизни), степень их «оригинальности» (отличительности от мер, принятых в других регионах). Для этого показателя также была проведена нормализация с помощью Z-преобразования, и нормализованный показатель был назван «**индексом управленческих усилий**».

По результатам расчета **индекса управленческих усилий** все регионы также были проранжированы по значению индекса, а также отнесены к трем группам: регионы с повышенным объемом (уровнем) и качеством административных мер (15 регионов), средним (55 регионов) и наименьшим (15 регионов). В табл. 5 приведены списки регионов первой и третьей группы.

Таблица 5.
Регионы с крайними значениями «индекса управленческих усилий»

	Наибольшие управленческие усилия (ранжировка начиная от большего)	Наименьшие управленческие усилия (ранжировка по степени уменьшения)
1	Липецкая область	Республика Адыгея
2	Краснодарский край	Республика Коми
3	Республика Саха (Якутия)	Калужская область
4	Удмуртская Республика	Чукотский АО
5	Нижегородская область	Ненецкий АО
6	Республика Карелия	Республика Алтай
7	Тюменская область	Сахалинская область
8	Республика Башкортостан	Тульская область
9	Архангельская область	Республика Дагестан
10	Республика Бурятия	Новосибирская область
11	Астраханская область	Белгородская область
12	Тамбовская область	Кабардино-Балкарская Республика
13	Новгородская область	Ярославская область
14	Магаданская область	Тверская область
15	Пермский край	Республика Ингушетия

Интерпретация представленных данных безусловно требует привлечения дополнительной информации о социально-политическом положении региона и специального политологического анализа, в т.ч. связанного с характеристиками руководства региона (срок пребывания в должности, устойчивость положения и т.п.).

Самым интересным в представляемой работе было сопоставление «**управленческих усилий**», предпринятых регионом по предупреждению заболевания, и достигнутых эффектов – **социального** (позитивная реакция населения на предпринятые меры) и **медицинского** (снижение заболеваемости и смертности). Общий вывод по итогам анализа может быть сделан довольно неожиданный: **серьезной связи между этими тремя индексами не обнаружено**. Выявлена слабая корреляция ($R=0,20$) между уровнем управленческих усилий и медицинским эффектом, однако ее значимость не позволяет уверенно говорить о заметном влиянии принятых мер на медицинские показатели.

Конечно, управленческие усилия не могут оцениваться только через принятые **решения**, важнейшим фактором успеха является адекватное **исполнение** этих решений.

Поэтому для полноценных выводов анализ принятых нормативных документов должен быть дополнен определенными экспертными оценками, характеризующими качество управленческих усилий, направленных на исполнение и контроль принятых мер.

Вместе с тем, мы полагаем, что даже в принятом нами ограниченном понимании «управленческих усилий» проделанный анализ полезен хотя бы для постановки рабочих гипотез для следующих исследований.

Ниже на диаграммах 2 и 3 представлены конфигурации регионов в соответствии со значениями индексов управленческих усилий и социального и медицинского эффектов.

Диаграмма 2.
Конфигурация регионов в пространстве индекса управленческих усилий
и индекса медицинского эффекта

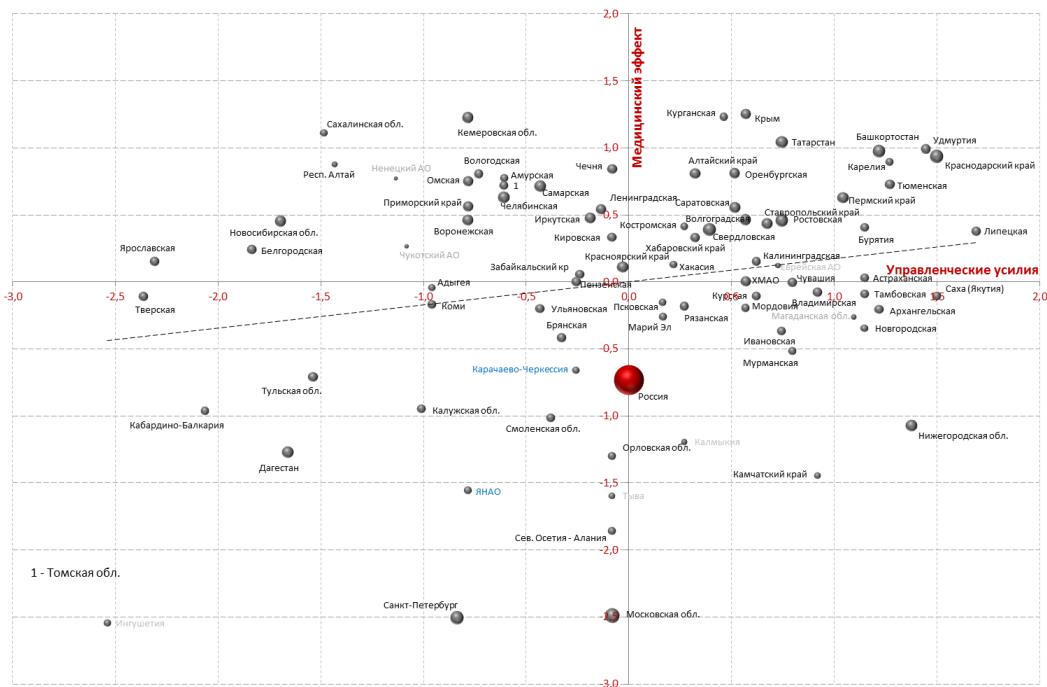
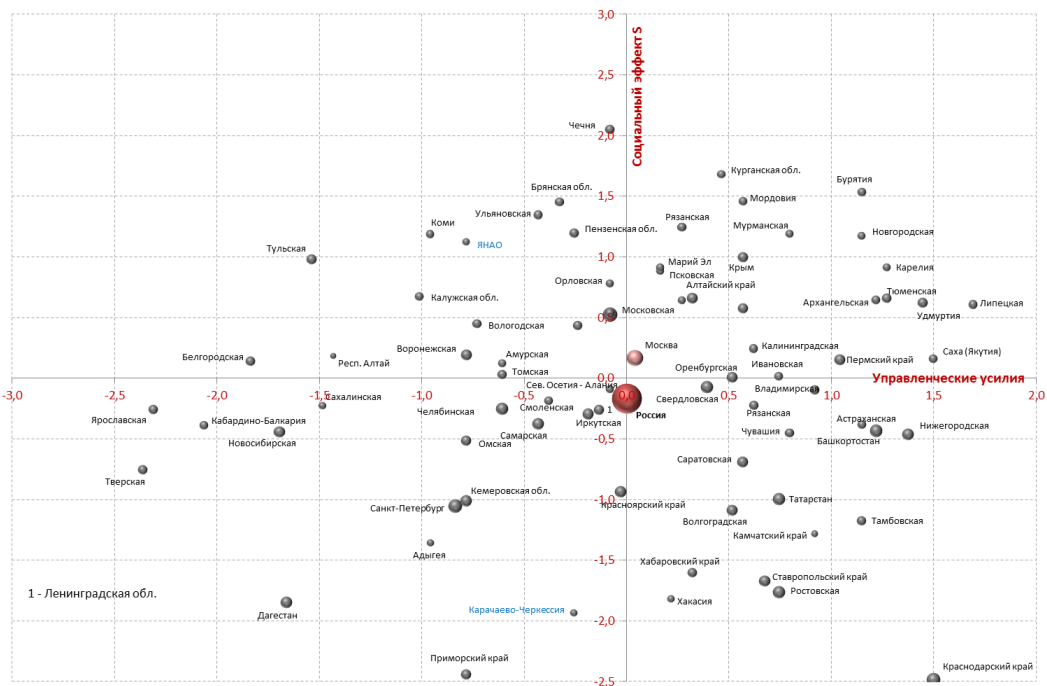


Диаграмма 3.
Конфигурация регионов в пространстве индекса управленческих усилий
и индекса социального эффекта



На представленных диаграммах нетрудно видеть высокую региональную дифференциацию как показателей управленческих усилий, так и медицинской и социальной эффективности. При этом корреляция между этими показателями, как уже было сказано выше, практически отсутствует (см табл. 6, значения коэффициентов корреляции Пирсона для шести используемых индексов).

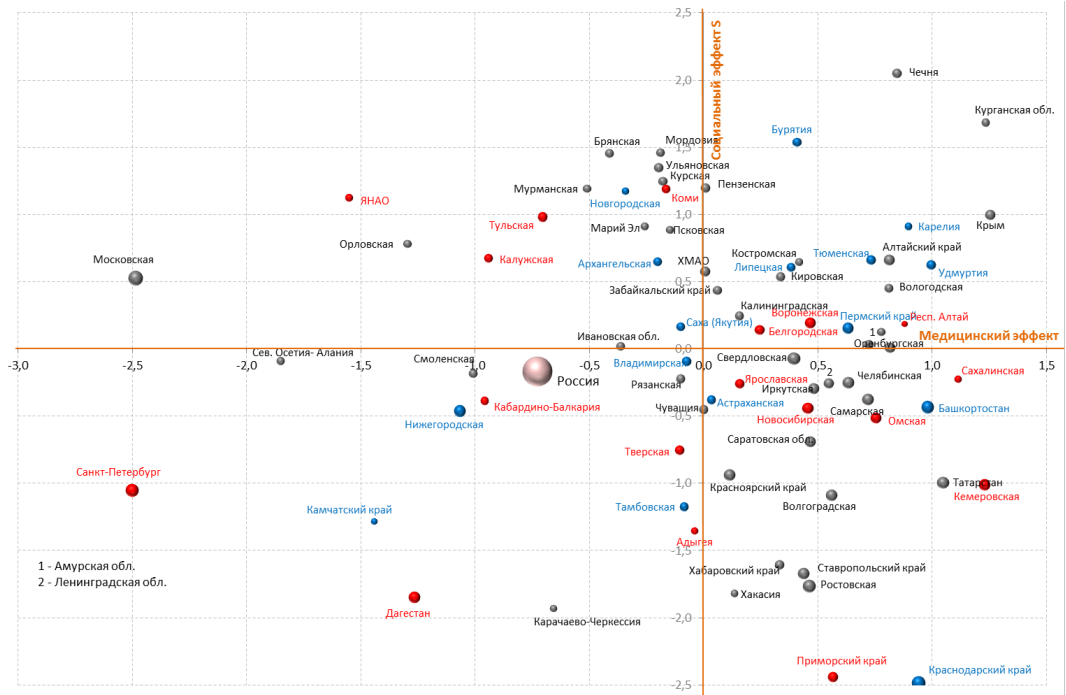
Таблица 6.
Корреляции между индексами

	Индекс управленческих усилий	Индекс медицинского эффекта	Интегральный индекс социального эффекта	Индекс социального эффекта 1 – доверие информации и действиям власти	Индекс социального эффекта 2 – соблюдение мер предосторожности	Индекс социального эффекта 3 – отсутствие экономических потерь и опасений
Индекс управленческих усилий	1	,200	,087	,082	,080	-,014
Индекс медицинского эффекта	,200	1	-,006	,103	-,280*	,208
Интегральный индекс социального эффекта	,087	-,006	1	,923**	,647**	,371**
Индекс социального эффекта 1 – доверие информации и действиям власти	,082	,103	,923**	1	,386**	,339**
Индекс социального эффекта 2 – соблюдение мер предосторожности	,080	-,280*	,647**	,386**	1	-,250*
Индекс социального эффекта 3 – отсутствие экономических потерь и опасений	-,014	,208	,371**	,339**	-,250*	1

** Корреляция значима на уровне 0.05 (2-сторонняя) * Корреляция значима на уровне 0.05 (2-сторонняя)

Практически отсутствуют регионы, добившиеся одинаково высоких успехов по всем трем оцениваемым аспектам. Вместе с тем среди субъектов РФ есть **регионы-«победители»** (предпринявшие повышенные усилия и добившиеся относительного успеха), **регионы-«счастливчики»** (не проявившие повышенного усердия, но все-таки оказавшиеся с хорошими показателями и медицинского и социального эффекта), **регионы-«неудачники»** (показавшие неудовлетворительные результаты при повышенном уровне управленческих усилий), наконец, «нерадивые регионы» (низкий уровень принятых мер и неудовлетворительные эффекты). К первым можно отнести **Республику Карелия, Удмуртскую Республику, Тюменскую область**, к последним – **город Санкт-Петербург, Тверскую область, Дагестан, Кабардино-Балкарию**. Подробно соотношение трех оцениваемых аспектов административной эффективности в борьбе с covid-19 представлено на диаграмме 4. Она фактически представляет собой реплику диаграммы 1, но с указанием регионов с высоким индексом управленческих усилий (выделены синим шрифтом) и с низким (отмечены красным шрифтом).

Диаграмма 4.
Конфигурация регионов в пространстве индексов медицинского и социального эффектов с категоризацией по индексу управленческих усилий



По итогам представленного анализа можно сказать, что в целом **поведение власти, общества и вируса оказалось слабо связанным друг с другом**. Региональные власти зачастую осуществляли политику противодействия covid-19, не очень обоснованную реальной угрозой, выраженной в медицинской статистике. Общество (население регионов) весьма неодинаково относилось к принятым властями мерам и демонстрировало довольно различный уровень вовлеченности в борьбу с коронавирусом. Наконец, «вирус» (собственно заболевание covid-19), судя по статистике, распространялся независимо от решений, принимаемых региональными властями, и отношения населения, выраженного в мерах индивидуальной защиты.

Кроме того, возможно, на сокращение заболеваемости и смертности влияли лишь некоторые из принятых административных мер, а суммирование всех мер в общем индексе лишь скрывало эти эффекты. Возможно, что и в поведении населения следует поискать отдельные факторы, действительно влияющие на положительную корреляцию с медицинским эффектом, а не интегрировать их в общий поведенческий индекс. То есть очевидно, что анализ взаимосвязи административных мер, антиковидного поведения граждан и медицинской статистики, должен быть продолжен.

Представленный в настоящей работе анализ социальной и медицинской эффективности административных мер противодействия covid-19 в субъектах РФ является лишь первой попыткой привлечь эмпирические данные к оценке активности региональной власти и населения в период пандемии. Авторы понимают ограниченность и предварительность полученных результатов и сформулированных выводов. Вместе с тем такое беспрецедентное явление как пандемия covid-19 в 2020 году, безусловно, требует всесторонних усилий специалистов разного профиля по его изучению, и мы надеемся, что наша работа найдет заинтересованных критиков и получит продолжение в новых междисциплинарных исследованиях.

Работа выполнена в рамках инициативного проекта с участием специалистов ФОМ, Картфонд, ДГКО. Автор работы выражает искреннюю благодарность руководству партнерских компаний – А. Ослону, А. Панину, Г. Добромелову (ДГКО) – за предоставленные данные своих исследований.

№	Регион	Заболевшие на 100 тыс. населения	Умершие на 100 тыс. населения	Индекс мед. эффекта	Индикаторы социальных настроений (данные опросов ФОМ)						Индекс социального эффекта	Совокупная сложность управленческих мер (ИППИ)	Индекс управленческих усилий
		Diseased_100	Died_100	EM_Z	V1	V2	V3	V4	V5	V6			
0	Россия в целом	394,1	5,5	-0,73	52,9	63,7	63,4	75,9	69,8	75,5	-0,17	24,4	0,00
1	Белгородская область	246,9	2,5	0,24	54,5	65,1	65,2	75,0	73,5	74,4	0,14	13,9	-1,84
2	Брянская область	458,1	2,7	-0,41	53,8	72,0	71,7	81,6	72,6	76,1	1,46	22,5	-0,33
3	Владимирская область	281,9	3,7	-0,08	49,6	65,7	67,5	80,4	65,5	70,7	-0,09	29,6	0,92
4	Воронежская область	243,3	1,3	0,46	55,2	66,4	64,3	76,0	70,7	73,5	0,20	19,9	-0,79
5	Ивановская область	391,8	3,5	-0,37	52,1	66,4	65,0	77,8	68,9	72,6	0,02	28,6	0,74
6	Калужская область	547,1	4,2	-0,94	59,7	66,0	63,1	77,7	69,9	76,0	0,68	18,6	-1,01
7	Костромская область	203,7	2,2	0,42	56,2	69,7	65,8	78,3	68,8	72,3	0,65	25,9	0,27
8	Курская область	397,7	2,3	-0,18	61,5	67,4	68,7	78,5	71,7	74,5	1,25	25,9	0,27
9	Липецкая область	291,7	1,0	0,38	55,5	69,9	65,1	75,8	72,2	74,7	0,61	34,0	1,69
10	Московская область	701,6	10,2	-2,49	54,5	65,4	66,0	81,0	68,0	75,3	0,53	23,9	-0,08
11	Орловская область	550,1	6,1	-1,30	61,1	64,1	69,9	75,2	70,4	74,5	0,78	23,9	-0,08
12	Рязанская область	427,1	1,4	-0,10	52,7	65,5	63,2	77,1	68,7	71,1	-0,22	27,9	0,62
13	Смоленская область	441,8	6,3	-1,01	52,5	61,7	70,5	73,8	69,2	74,3	-0,18	22,2	-0,38
14	Тамбовская область	419,8	1,5	-0,09	45,9	63,4	63,4	69,2	71,2	75,7	-1,17	30,9	1,15
15	Тверская область	241,6	4,5	-0,11	48,4	64,0	63,0	72,1	72,5	74,9	-0,75	10,9	-2,36
16	Тульская область	398,1	5,3	-0,71	56,8	68,3	66,6	78,5	72,3	77,1	0,98	15,6	-1,54
17	Ярославская область	344,7	1,3	0,16	51,9	61,4	65,9	76,0	73,8	73,7	-0,26	11,2	-2,31
18	город Москва	1688,3	28,3		51,4	62,6	65,7	82,0	67,8	76,3	0,17	24,6	0,04
19	Республика Карелия	155,3	0,3	0,90	58,7	66,4	63,8	74,2	75,2	83,3	0,91	31,6	1,27
20	Республика Коми	330,5	3,4	-0,17	54,4	74,3	67,7	76,2	72,8	78,2	1,19	18,9	-0,96
21	Архангельская область	399,4	2,5	-0,20	53,2	67,0	65,0	75,0	78,7	81,5	0,65	31,3	1,22
22	Вологодская область	120,6	1,4	0,81	55,5	65,0	63,9	73,6	74,2	82,4	0,45	20,2	-0,73
23	Калининградская область	225,7	3,3	0,16	52,2	68,0	67,4	78,1	64,6	74,0	0,25	27,9	0,62
24	Ленинградская область	211,7	1,4	0,55	49,4	66,1	61,9	73,6	70,5	80,4	-0,26	23,6	-0,14
25	Мурманская область	581,0	1,2	-0,51	57,9	71,8	60,6	77,1	79,4	79,5	1,19	28,9	0,79
26	Новгородская область	393,5	3,3	-0,34	57,7	68,5	70,1	77,2	74,3	76,4	1,18	30,9	1,15
27	Псковская область	346,7	3,0	-0,15	55,9	71,2	67,5	74,5	69,6	78,7	0,89	25,3	0,16
28	город Санкт-Петербург	408,0	15,1	-2,50	46,8	59,7	63,9	78,3	64,2	72,3	-1,05	19,6	-0,84
29	Ненецкий АО	215,9	0,0	0,78								17,9	-1,14
30	Республика Адыгея	332,3	2,6	-0,04	47,0	60,8	60,3	75,7	54,5	77,1	-1,35	18,9	-0,96
31	Республика Калмыкия	481,9	6,6	-1,19								25,9	0,27
32	Краснодарский край	95,2	1,1	0,94	47,0	57,4	51,7	70,9	61,0	71,8	-2,48	32,9	1,50
33	Астраханская область	306,0	2,7	0,03	50,5	67,5	58,1	79,1	67,6	71,9	-0,38	30,9	1,15
34	Волгоградская область	211,8	1,3	0,56	49,5	59,2	61,2	72,4	71,1	75,7	-1,09	27,3	0,51
35	Ростовская область	199,4	2,0	0,46	49,5	57,6	57,8	72,0	64,3	72,0	-1,76	28,6	0,74
36	Республика Крым	30,9	0,4	1,25	62,8	71,7	61,5	75,4	66,0	76,1	1,00	27,6	0,57
37	город Севастополь			0,00	64,1	69,4	57,4	73,4	69,0	77,4	0,71	29,9	0,97
38	Республика Дагестан	230,2	11,1	-1,27	42,6	56,2	66,0	75,8	53,7	74,8	-1,84	14,9	-1,66
39	Республика Ингушетия	559,3	12,9	-2,54								9,9	-2,54
40	Кабардино-Балкарская Республика	503,5	5,0	-0,96	58,4	63,0	60,7	73,4	63,5	73,1	-0,39	12,6	-2,07
41	Карачаево-Черкесская Республика	586,4	1,9	-0,66	44,1	56,2	64,5	74,2	58,6	72,0	-1,93	22,9	-0,26
42	Республика Северная Осетия-Алания	534,4	9,4	-1,85	60,0	59,7	68,1	75,7	59,4	72,2	-0,09	23,9	-0,08
43	Чеченская Республика	108,4	1,4	0,84	60,6	77,7	74,1	80,4	58,7	75,1	2,05	23,9	-0,08
44	Ставропольский край	152,0	2,9	0,44	49,0	56,4	61,7	73,0	62,0	72,0	-1,67	28,2	0,67

№	Регион	Заболевшие на 100 тыс. населения	Умершие на 100 тыс. населения	Индекс мед. эффекта	Индикаторы социальных настроений (данные опросов ФОМ)						Индекс социального эффекта	Совокупная сложность управленческих мер (ИППИ)	Индекс управленческих усилий
		Diseased_100	Died_100	EM_Z	V1	V2	V3	V4	V5	V6			
45	Республика Башкортостан	119,7	0,4	0,98	48,8	61,9	63,8	77,9	71,7	75,1	-0,43	31,3	1,22
46	Республика Марий Эл	388,3	2,9	-0,26	56,3	70,7	63,1	74,3	75,5	81,2	0,91	25,3	0,16
47	Республика Мордовия	368,4	2,9	-0,19	55,5	69,0	72,4	82,5	73,1	75,5	1,46	27,6	0,57
48	Республика Татарстан	106,5	0,3	1,05	49,0	58,1	63,7	77,1	67,3	72,6	-0,99	28,6	0,74
49	Удмуртская Республика	80,7	1,0	0,99	54,3	66,3	63,6	79,8	72,8	78,1	0,63	32,6	1,44
50	Чувашская Республика	365,5	1,9	0,00	51,5	63,3	63,0	78,7	67,1	70,5	-0,45	28,9	0,79
51	Кировская область	221,7	2,4	0,34	55,6	67,6	61,4	73,5	76,8	81,5	0,54	23,9	-0,08
52	Нижегородская область	476,8	6,0	-1,07	51,0	61,3	64,0	75,6	69,3	76,2	-0,46	32,2	1,37
53	Оренбургская область	159,2	0,7	0,81	52,0	65,0	65,1	75,8	73,7	74,8	0,01	27,3	0,51
54	Пензенская область	320,5	2,6	0,01	57,1	66,8	73,5	78,8	70,3	76,4	1,20	22,9	-0,26
55	Самарская область	133,5	1,7	0,72	52,9	62,5	64,4	77,1	67,2	71,6	-0,38	21,9	-0,43
56	Саратовская область	218,6	1,7	0,47	49,6	61,9	63,8	73,9	68,3	76,1	-0,69	27,6	0,57
57	Ульяновская область	379,5	2,7	-0,20	58,7	67,4	72,7	80,8	68,9	74,6	1,35	21,9	-0,43
58	Пермский край	117,6	2,4	0,63	52,2	66,0	63,4	76,1	73,8	77,4	0,16	30,3	1,04
59	Курганская область	60,0	0,0	1,23	64,9	68,6	66,8	73,8	78,7	81,1	1,69	27,0	0,46
60	Свердловская область	248,5	1,6	0,39	54,6	66,1	62,0	74,1	71,1	74,5	-0,07	26,6	0,39
61	Тюменская область	166,5	1,1	0,73	58,4	67,1	63,6	77,2	72,5	74,8	0,66	31,6	1,27
62	Челябинская область	157,3	1,8	0,63	53,3	64,7	59,1	74,0	74,7	76,5	-0,25	20,9	-0,61
63	Ханты-Мансийский АО	357,8	2,0	0,01	56,0	66,6	65,5	76,2	75,8	75,4	0,58	27,6	0,57
64	Ямало-Ненецкий АО	728,4	4,6	-1,55	51,9	76,0	63,7	77,1	78,9	78,3	1,13	19,9	-0,79
65	Республика Алтай	180,9	0,0	0,88	55,0	60,4	67,5	72,7	77,6	80,1	0,19	16,2	-1,43
66	Республика Тыва	967,3	0,9	-1,60								23,9	-0,08
67	Республика Хакасия	286,7	2,4	0,13	50,1	57,3	52,1	68,8	76,6	74,9	-1,82	25,6	0,22
68	Алтайский край	138,3	1,1	0,81	60,5	66,2	63,8	73,4	74,1	77,1	0,66	26,2	0,32
69	Красноярский край	258,6	3,0	0,11	50,9	57,9	59,6	75,0	71,8	76,1	-0,93	24,2	-0,03
70	Иркутская область	214,5	1,7	0,48	51,8	62,5	63,4	74,6	72,4	76,9	-0,29	23,3	-0,19
71	Кемеровская область	45,5	0,3	1,23	53,0	60,6	58,9	69,8	74,0	74,1	-1,01	19,9	-0,79
72	Новосибирская область	176,4	2,4	0,45	52,6	61,7	63,4	73,0	72,2	76,2	-0,44	14,7	-1,70
73	Омская область	145,1	1,3	0,75	52,4	62,8	62,2	72,4	69,5	77,0	-0,51	19,9	-0,79
74	Томская область	154,7	1,3	0,72	55,6	69,4	58,8	68,4	76,1	79,2	0,03	20,9	-0,61
75	Республика Бурятия	254,4	1,4	0,41	60,3	69,5	67,6	81,5	69,3	77,3	1,54	30,9	1,15
76	Республика Саха (Якутия)	369,2	2,4	-0,10	51,7	69,9	60,9	75,8	71,2	77,2	0,16	32,9	1,50
77	Приморский край	182,1	1,7	0,56	46,9	53,6	52,8	67,5	70,4	77,1	-2,44	19,9	-0,79
78	Хабаровский край	260,8	1,7	0,33	46,9	62,0	55,2	69,3	72,6	75,4	-1,60	26,2	0,32
79	Амурская область	161,8	0,9	0,78	55,0	58,5	70,6	74,5	74,3	77,5	0,13	20,9	-0,61
80	Магаданская область	395,8	2,8	-0,26								30,6	1,09
81	Сахалинская область	101,1	0,0	1,11	58,2	67,8	52,2	62,7	81,5	84,6	-0,22	15,9	-1,49
82	Еврейская автономная область	246,4	3,1	0,12								28,5	0,72
83	Чукотский АО	265,8	2,0	0,27								18,2	-1,08
84	Забайкальский край	230,6	3,8	0,06	56,7	68,4	61,4	73,2	77,0	77,0	0,44	23,0	-0,24
85	Камчатский край	544,6	7,0	-1,44	50,2	50,9	60,1	69,3	84,0	81,6	-1,28	29,6	0,92

Примечания

1. Регионы сгруппированы по федеральным округам.
2. **Красным шрифтом** выделены регионы, имеющие пробелы в данных по отдельным параметрам.