



Оригинальная статья
УДК 616.98:578.834.1+339.138(470)
<http://dx.doi.org/10.35177/1994-5191-2022-4-11>

СПОСОБ ОЦЕНКИ УСПЕШНОСТИ МЕЖСЕКТОРАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПО БОРЬБЕ С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ (COVID-19) В СУБЪЕКТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Натан Григорьевич Коршевер^{1✉}, Сергей Алексеевич Сидельников², Виктор Викторович Фомин³,
Валерий Валериевич Роюк⁴, Владимир Анатольевич Решетников⁵

^{1,2}Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского», Саратов, Россия

^{1✉}korshever@bk.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5545-6844>

²ssidelnikov@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9913-5364>

³⁻⁵Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), Москва, Россия

³fomin_v_v_1@staff.sechenov.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2682-4417>

⁴Vvroyuk@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4966-3767>

⁵resh1960@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7853-7356>

Аннотация. Цель исследования – конструирование способа оценки успешности межсекторального взаимодействия по борьбе с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) в субъекте Российской Федерации. Опрошены 39 экспертов-руководителей здравоохранения. Установлены 34 информативных вектора (28 простых и 6 сложных, состоящих из ряда информативных критериев), градация (высокий, средний и низкий уровни) и значимость каждого из них, модельные варианты интегральной оценки (отличная, хорошая, удовлетворительная и неудовлетворительная) успешности межсекторального взаимодействия по борьбе с COVID-19 в субъекте Российской Федерации. Способ автоматизирован. Сконструированный способ оценки может быть использован в практике межсекторального взаимодействия по охране здоровья населения в условиях пандемии COVID-19.

Ключевые слова: способ оценки, борьба с COVID-19

Для цитирования: Способ оценки успешности межсекторального взаимодействия по борьбе с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) в субъекте Российской Федерации / Н.Г. Коршевер, С.А. Сидельников, В.В. Фомин и др. // Дальневосточный медицинский журнал. – 2022. – № 4. – С. 65-69. <http://dx.doi.org/10.35177/1994-5191-2022-4-11>.

METHOD FOR ASSESSING THE SUCCESS OF INTER-SECTORAL INTERACTION TO COMBAT THE NEW CORONAVIRUS INFECTION (COVID-19) IN THE SUBJECT OF THE RUSSIAN FEDERATION

Natan G. Korshever^{1✉}, Sergey A. Sidelnikov², Viktor V. Fomin³, Valery V. Royuk⁴, Vladimir A. Reshetnikov⁵

^{1,2}Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky, Saratov, Russia

^{1✉}korshever@bk.ru, ORCID: 0000-0002-5545-6844

²ssidelnikov@mail.ru, ORCID: 0000-0002-9913-5364

³⁻⁵First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia

³fomin_v_v_1@staff.sechenov.ru, ORCID: 0000-0002-2682-4417

⁴Vvroyuk@mail.ru, ORCID: 0000-0002-4966-3767

⁵resh1960@mail.ru, ORCID: 0000-0002-7853-7356

Abstract. The purpose of the study is to design a method for assessing the success of intersectoral cooperation in the fight against a new coronavirus infection (COVID-19) in a constituent entity of the Russian Federation. 39 experts-heads of healthcare were interviewed. 34 informative vectors (28 simple and 6 complex, consisting of a number of informative criteria), gradation (high, medium and low levels) and the significance of each of them, model variants of integral assessment (excellent, good, satisfactory and unsatisfactory) of the success of intersectoral cooperation to combat COVID-19 in the subject of the Russian Federation are established. The method is automated. The constructed assessment method can be used in the practice of intersectoral interaction on public health protection in the conditions of the COVID-19 pandemic.



Keywords: Assessment method, fight against COVID-19

For citation: A method for assessing the success of intersectoral cooperation in combating new coronavirus infection (COVID-19) in the subject of the Russian Federation / N.G. Korshever, S.A. Sidelnikov, V.V. Fomin, et al. // Far Eastern Medical Journal. – 2022. – № 4. – С. 65-69. <http://dx.doi.org/10.35177/1994-5191-2022-4-11>.

Анализ литературы свидетельствует о том, что решение актуальной проблемы охраны здоровья населения любой страны и её регионов, в том числе при пандемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19), возможно, во-первых, с реализацией методологии межсекторального взаимодействия, во-вторых, на базе оценки успешности этого процесса с помощью научно обоснованного способа [2, 3, 5, 6, 7]. Вместе с тем,

если для обычной обстановки способ такой оценки разработан [1], то для специфических условий пандемии COVID-19 до настоящего времени его не было. Это обусловило *цель исследования*, которая заключается в конструировании способа оценки успешности межсекторального взаимодействия по борьбе с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) в субъекте Российской Федерации.

Материалы и методы

Исследование осуществлялось в два этапа. На первом проведён целенаправленный анализ опыта разработки способов оценки успешности различных видов деятельности. Установлено, что, так как межсекторальное взаимодействие по охране здоровья населения, в том числе в условиях пандемии COVID-19, – сложный, многоплановый процесс, целесообразно конструировать многокритериальный или многовекторный (в случае использования сложных информативных показателей) способ оценки его успешности [4, 8]. При этом должны быть соблюдены определённые в [1] требования, имеющие отношение к: межсекторальности; многодисциплинарности; выявлению неравенства в условиях для здоровья; использованию количественных и качественных характеристик; системности; градации информативных показателей и значимости каждого; получению интегральной оценки; возможности коррекции; автоматизации.

На втором этапе работы проведено анонимное анкетирование экспертов – руководителей здравоохранения, отвечающих соответствующим требованиям: управленческий опыт (более 10 лет); компетентность (совокупный коэффициент не менее 4,0 балла по 5-балльной шкале); когерентность мнений (высокий коэффициент множественной ранговой корреляции Кендалла). Соблюдена и количественная репрезентативность – опрошено 39 экспертов (кри-

тическое значение – 30 [4]), из них 20,51±6,47 % – главные врачи (начальники) медицинских организаций, 30,77±7,39 % – их заместители, 17,95±6,15 % – заведующие (начальники) структурных подразделений, 30,77±7,39 % – профессорско-преподавательский состав организационных кафедр Саратовского ГМУ им. В.И. Разумовского (заведующие кафедрой – 2 чел., профессора – 2, доценты – 3, старшие преподаватели – 5).

В анкете были представлены перечень информативных показателей (простых и сложных векторов) оценки успешности межсекторального взаимодействия по борьбе с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) в субъекте Российской Федерации, их градация (уровни). Предлагалось либо согласиться с указанными показателями и описанием их уровней, либо нет, внести свои варианты. Кроме того, респонденты с помощью метода попарного сравнения [4] установили значимость каждого информативного показателя.

Анкета была верифицирована. Три устно опрошенные эксперта определили, что вопросы анкеты понятны, её содержание и время, затраченное на заполнение, не вызывают отрицательной реакции. Условия анкетирования – стандартные.

Статистический анализ проведён с использованием ЭВМ.

Результаты и обсуждение

В ходе достижения цели исследования были реализованы требования к конструируемому способу оценки, изложенные в разделе «Материалы и методы». Кроме того, обоснована целесообразность соблюдения ещё одного требования – способ должен учитывать специфические особенности рассматриваемого высоковирулентного инфекционного заболевания, в том числе его предупреждения, недопущения заноса и распространения.

В рамках избранного методического подхода установлены 34 информативных показателя (вектора) оценки успешности межсекторального взаимодействия по борьбе с новой коронавирусной инфекцией

(COVID-19) в субъекте Российской Федерации:

- 1) формирование нормативной правовой базы межсекторального взаимодействия;
- 2) знание руководителями заинтересованных секторов положений нормативной правовой базы межсекторального взаимодействия;
- 3) создание органа управления межсекторальным взаимодействием;
- 4) уровень профессиональной подготовленности руководителей заинтересованных секторов;
- 5) мотивация руководителей заинтересованных структур на организацию межсекторального взаимодействия;
- 6) способность руководителей заинтересованных



- структур принимать решения на организацию межсекторального взаимодействия;
- 7) представление руководителей заинтересованных секторов о возможных результатах своей деятельности в рамках межсекторального взаимодействия;
 - 8) планирование межсекторального взаимодействия;
 - 9) проведение имитационного учения для тестирования комплексного плана правительства региона по борьбе с COVID-19 в субъекте Российской Федерации;
 - 10) обеспечение условий для борьбы с COVID-19;
 - 11) реализация мер социального разобщения;
 - 12) информационное обеспечение;
 - 13) мероприятия на транспорте дальнего следования;
 - 14) финансово-экономическая поддержка;
 - 15) оказание помощи мигрантам, стремящимся вернуться в свою страну
 - 16) обеспечение безопасности (в отношении COVID-19) дорожного движения;
 - 17) коллективный иммунитет к заболеванию COVID-19;
 - 18) медикаментозная профилактика COVID-19;
 - 19) уровень заболеваемости населения региона новой коронавирусной инфекцией (COVID-19);
 - 20) уровень смертности населения региона новой коронавирусной инфекцией (COVID-19);
 - 21) состояние здоровья населения региона без учёта COVID-19;
 - 22) проведение эпидемиологического обследования очага заболевания COVID-19;
 - 23) проведение профилактической дезинфекции;
 - 24) проведение текущей дезинфекции;
 - 25) проведение заключительной дезинфекции;
 - 26) оказание скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи больным новой коронавирусной инфекцией (COVID-19);
 - 27) лабораторная диагностика COVID-19;
 - 28) лечение больных COVID-19;
 - 29) диспансерное наблюдение и углубленная диспансеризация лиц, перенесших COVID-19;
 - 30) осуществление медицинской реабилитации лиц, перенесших COVID-19;
 - 31) оказание медицинской помощи населению региона без учёта COVID-19;
 - 32) безопасное и социально приемлемое обращение с телами умерших, включая церемонию похорон, захоронение и кремацию, а также психологическую поддержку в связи с утратой близких;
 - 33) проведение научно-исследовательских работ по проблеме борьбы с COVID-19;
 - 34) оценка успешности межсекторального взаимодействия по борьбе с COVID-19.
- При этом 28 из 34 информативных векторов –

простые (представляют собой один показатель). Остальные шесть векторов отнесены к сложным, так как включают несколько показателей – уже информативных критериев. Так, сложный вектор № 10 «Обеспечение условий для борьбы с COVID-19» включает 9 информативных критериев, № 11 «Реализация мер социального разобщения» – 10, № 12 «Информационное обеспечение борьбы с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19)» – 9, № 13 «Мероприятия на транспорте дальнего следования» – 4; № 14 «Финансово-экономическая поддержка борьбы с COVID-19» – 7, № 16 «Обеспечение безопасности (в отношении COVID-19) дорожного движения» – 5.

Например, сложный информативный вектор № 13 «Мероприятия на транспорте дальнего следования» состоит из следующих информативных критериев:

- проведение целенаправленного опроса (анкетирования) и тепловизионного контроля пассажиров и экипажа транспорта дальнего следования;
- проведение барьерных медицинских осмотров на пунктах въезда (пропуска) через государственную границу;
- изоляция (карантин) лиц, прибывших из неблагополучных по COVID-19 регионов, на дому (при наличии условий) или в изоляторе (обсерваторе);
- введение ограничения на пассажирское (авиационное) сообщение с определенными географическими регионами, неблагополучными по COVID-19.

Следующим шагом конструирования многовекторного способа было определение градации установленных показателей – как простых, так и составляющих сложных (уже не векторов, а критериев), как-то, один из 9 информативных критериев, включённых в сложный вектор «Обеспечение условий для борьбы с COVID-19» – «Обеспечение возможности приобретения населением масок, перчаток, дезинфекционных средств», имеет следующую градацию: высокий уровень – возможность обеспечена; средний – в отдельных случаях имеются перебои в обеспечении; низкий – не соответствует описанию предыдущих.

В связи с тем, что характеристики градации перечисленных показателей часто оцениваются в различных единицах и большая часть из них носит атрибутивный характер, для обеспечения в дальнейшем формального анализа была проведена своего рода стандартизация, то есть перевод в баллы (по мере убывания приоритета): высокому уровню присваивалось 30 баллов, среднему – 20 и низкому – 10.

Естественно, перечисленные информативные показатели имеют различную значимость в отношении оценки успешности борьбы с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19). Поэтому были установлены соответствующие коэффициенты значимости. Для последующего применения модельных вариантов интегральной оценки все векторы и информативные критерии каждого сложного были разделены на более и менее значимые – применены пограничные коэф-



фициенты. Так, векторы № 1-4, 10, 12, 14, 17, 19, 20, 22, 26-31, 33 и 34 признаны более значимыми, остальные – менее.

Это позволило реализовать модельные варианты оценки (от отличной до неудовлетворительной), которые характеризуют соотношение удельного веса (в %) информативных показателей различной значимости и ранее неоднократно использовались при оценке различных аспектов общественного здоровья и здравоохранения [1]. Например, оценка «удовлетворительно» выставляется, если больше половины более значимых векторов находятся на среднем уровне (20 баллов), а остальные – на высоком (30) и не больше половины менее значимых – на низком (10).

Так как многовекторная оценка отличается от многокритериальной тем, что кроме простых векторов, используются сложные (несколько уже информативных критериев), естественно, уровень каждого такого сложного показателя также учитывается, но определяется раньше – путём внутренней интегральной оценки. При этом осуществляется анализ уровня соответствующих информативных критериев и реализуются те же модельные варианты. Тогда за высокий уровень градации принимаются оценки «отлично» и «хорошо», средний – «удовлетворительно» и низкий – «неудовлетворительно».

Соблюдение требований к конструированию подобного способа оценки предполагает автоматизацию последнего. Она была осуществлена (с участием программиста) с помощью программного продукта «1С: Предприятие». Применение автоматизированного способа не требует специальной подготовки. Необходимо только ввести в персональный компьютер данные об уровне каждого информативного пока-

зателя, так как его градация и значимость, а также модельные варианты оценки учтены в программе.

Автоматизация существенно повышает эффективность как самой многовекторной оценки, так и использования её результатов. Без затруднений, в кратчайшие сроки получается интегральная оценка межсекторального взаимодействия по борьбе с COVID-19 не только в одном, но и в ряде регионов, их ранжирование. Более того, облегчается реализация основной ценности сконструированного способа, а именно возможности осуществления целенаправленного управления рассматриваемым процессом – выявляются и демонстрируются на экране компьютера информативные показатели, уровни которых «провисли» (низкий или средний) и нуждаются в повышении, после адекватной коррекции, с помощью того же способа проводится динамическая оценка. Процесс такого управления приобретает адресный, структурированный, циклический характер. Поэтому в перспективе разработанный способ может стать основой, инструментом соответствующей технологии оптимизации.

Часто субъекты Российской Федерации характеризуются существенными специфическими особенностями, в современных условиях возможно кардинальное изменение обстановки. Это легко учитывается путём изменения информативных показателей, их градации и значимости, модельных вариантов оценки, то есть сконструированный способ сам открыт для коррекции.

Сконструированный способ оценки может быть использован в практике межсекторального взаимодействия по охране здоровья населения в условиях пандемии COVID-19.

Список источников

1. Коршевер Н.Г., Сидельников С.А. Многовекторный способ оценки межсекторального взаимодействия по вопросам охраны здоровья населения // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2015. – Т. 23, № 5. – С. 16-19.
2. Минасян В.Д. Пандемия COVID-19 и способы борьбы с ней // Инновации. Наука. Образование. – 2020. – № 22. – С. 721-732.
3. Мыльникова Л.А., Камынина Н.Н. Межведомственный программный подход к организации мероприятий по укреплению общественного здоровья в Москве // Здоровье мегаполиса. – 2020. – № 1 (2). – С. 20-31. DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2020.v1i2;20-31.
4. Сидельников С.А. Научное обоснование межсекторального взаимодействия по вопросам охраны здоровья населения на региональном уровне // Под общ. ред. Н.Г. Коршевера. – Саратов: Изд-во Сарат. гос. мед. ун-та. – 2018. – 252 с.
5. Цибилов В.А. О первоочередных мерах органов государственной власти России в связи с распространением коронавирусной инфекции // Государственная служба. – 2020. – Т. 22, № 2 (124). – С. 42-47. DOI: 10.22394/2070-8378-2020-22-2-42-47.
6. Kang E. Intersectoral collaboration for physical activity in Korean Healthy Cities // Health Promotion International. – 2016. – № 31. – P. 551-561. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25828262> (accessed 21.10.2021).
7. Rakhmetova A.M., Kalkabayeva G.M. Institutional aspects in regulating interaction between financial and innovation sectors // Bulletin of Karaganda university. Economy series. – 2019. – Vol. 97, № 10. – P. 101-110. (in Kazakhstan).
8. Thokala P., Duenas A. Multiple Criteria Decision Analysis for Health Technology Assessment // Value in Health. – 2012. – № 15. – P. 1172-1181. DOI: 10.1016/j.jval.2012.06.015.



References

1. Korshever N.G., Sidel'nikov S.A. Multi-vector method of intersectoral interaction evaluation on the problem of protection of the health of the population. Problems of social hygiene, health and history of medicine. – 2015. – № 23 (5). – P. 16-19.
2. Minasyan V.D. The COVID-19 pandemic and ways to combat it // Innovation. The science. Education. – 2020. – № 22. – P. 721-732.
3. Myl'nikova L.A., Kamynina N.N. Interagency programmatic approach to organize public health promotion events in Moscow // Metropolis Health. – 2020. – № 1 (2). – P. 20-31. DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2020.v1i2;20-31.
4. Sidel'nikov S.A. Scientific substantiation of intersectoral interaction on issues of public health protection at the regional level / Under total. ed. N.G. Korchever. – Saratov: Saratov Medical University Publishing House. – 2018. – 252 p.
5. Tsibikov V.A. About the priority measures taken by the state authorities of Russia in connection with the spread of coronavirus infection // Public service. – 2020. – Vol. 22, № 2 (124). – P. 42-47. DOI: 10.22394/2070-8378-2020-22-2-42-47.
6. Kang E. Intersectoral collaboration for physical activity in Korean Healthy Cities // Health Promotion International. – 2016. – № 31. – P. 551-561. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25828262> (accessed 21.10.2021).
7. Rakhmetova A.M., Kalkabayeva G.M. Institutional aspects in regulating interaction between financial and innovation sectors // Bulletin of Karaganda university. Economy series. – 2019. – Vol. 97, № 10. – P. 101-110. (in Kazakhstan).
8. Thokala P., Duenas A. Multiple Criteria Decision Analysis for Health Technology Assessment // Value in Health. – 2012. – № 15. – P. 1172-1181. DOI: 10.1016/j.jval.2012.06.015.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

The authors declare no conflicts of interests.

Статья принята к публикации 10.10.2022.

The article was accepted for publication 10.10.2022.

