

Информация для цитирования:

Кожевников А.А., Данцигер Д.Г., Филимонов С.Н., Часовников К.В., Херасков В.Ю. СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ. НОВЫЙ ВЗГЛЯД В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ // Медицина в Кузбассе. 2025. №3. С. 118-120.

Кожевников А.А., Данцигер Д.Г., Филимонов С.Н., Часовников К.В., Херасков В.Ю.

Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России,
Научно-исследовательский институт комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний,
г. Новокузнецк, Россия



СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ. НОВЫЙ ВЗГЛЯД В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

В статье оценена возможность с помощью проблемно-ориентированной системы информационного обеспечения принятия управленческих решений на основании обработки и анализа внешних и внутренних параметров определить условия, которые могут повлиять на функции субъектов и объектов управления здравоохранением и, тем самым, обеспечить технологию (методику) их изменения.

Ключевые слова: общественное здоровье и здравоохранение; охрана здоровья населения; системный анализ.

Kozhevnikov A.A., Dantsiger D.G., Filimonov S.N., Chasovnikov K.V., Kheraskov V.Yu.

Novokuznetsk State Institute for Further Training of Physicians,
Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, Russia

SYSTEMS ANALYSIS IN HEALTH CARE. A NEW LOOK IN MODERN CONDITIONS

The article assesses the possibility of using a problem-oriented information support system for making management decisions based on the processing and analysis of external and internal parameters to determine the conditions that can affect the functions of subjects and objects of healthcare management, and thereby provide a technology (methodology) for changing them.

Key words: public health and public health; public health protection; systems analysis

Актуальность применения системного анализа в сфере здравоохранения связана с междисциплинарным местом, которое он занимает, расположившись между общими и узкоспециальными дисциплинами. Это позволяет, с учетом концептуально-методологических положений, эффективно использовать формализованные и неформализованные методы не только для разработки теории, но и на практике с целью управления социальными объектами, включая организации, социальные группы и этнические общности. Более того, системный анализ позволяет оптимизировать процесс тщательной проработки параметров исследуемого «проблемного поля» с целью решения основной задачи — задачи выбора.

При исследовании сложных систем управления, как правило, обращают внимание на множество подсистем, которые выступают в качестве объектов, так и субъектов управления, что в значительной степени затрудняет процесс анализа. В сфере здравоохранения к ним принято относить страхователей и страховщиков, включая систему ОМС, государственные и частные медицинские организации, органы власти и управления, ну и конечно, само население. Они постоянно взаимодействуют между собой,

оказывая при этом существенное влияние на функциональную устойчивость данной системы на фоне происходящего в настоящее время с одной стороны процесса децентрализации полномочий, связанных с внедрением государственно-частного партнерства, а с другой — реализации мер по централизации финансового обеспечения, которое в рамках системы ОМС осуществляется на разных структурно-организационных уровнях.

Понятию «система» в методологии системного подхода отводится ведущее место. Термин произошел от греч. *σύνστημα* — целое, составленное из частей; соединение. В большом энциклопедическом словаре (1999 г.) содержится определение: «система — это множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, образующих определенную целостность, единство». Исследование разного рода систем, как правило, проводится в рамках системного подхода и различных специальных теорий систем, системотехнике, системном анализе, в кибернетике и так далее.

Нами были рассмотрены системы управления охраной здоровья на территориях Республики Алтай и Беловского района Кемеровской области — Кузбасса. В результате анализа полученного мате-

риала и сделанных выводов предложено новое определение понятия «система» в виде как общего термина, так и частного, который касается вопросов обеспечения здравоохранительной функции. В предлагаемой трактовке *система — это ориентированная на достижение цели, имеющая структуру и свойства, функционально-устойчивая во времени и в пространстве определенная совокупность (целостность), которую возможно идентифицировать и описать*. Содержательная сущность системы информационно-аналитического обеспечения управленческого процесса заключается в информационной поддержке деятельности организаций и межведомственного взаимодействия на основе применения современных методик и подходов, а также использования достоверной информации для достижения приоритетных целей.

В свою очередь, *проблемно-ориентированная система информационного обеспечения управленческих решений в сфере охраны здоровья населения (ПОСИО) — функционально-устойчивая совокупность сил и средств, структурно-организованная для сбора, обработки, анализа, передачи и хранения информации по вопросам, связанным с осуществлением мероприятий по охране здоровья населения*. В качестве совокупности сил рассматриваются специалисты, работающие в сфере здравоохранения, социальной гигиены, медицинской статистики, эпидемиологии, социологии медицины, которые имеют навыки сбора, обработки и анализа информации с целью подготовки рекомендаций по исследуемым вопросам для ее потребителей. К средствам принято относить информационные базы данных, различного рода носители информации, вычислительную технику, а также персонал, который обеспечивает функционирование технических систем и комплексов сбора, обработки, передачи и хранения сведений. Важно отметить, что связующим элементом данного процесса является информация, выступающая в качестве знания и фактора организации, а также, в рамках теории управления, и объекта управления.

В рамках проведенного исследования, ПОСИО рассмотрена в качестве функционально устойчивой части механизма социального регулирования, которая с учетом отраслевой особенности включена в социальную технологию, применяемую в системе управления с целью снижения «неопределенности» анализируемых параметров «проблемного поля» и повышения эффективности деятельности такого социального института как медицина. При этом она, за счет примененного моделирования, позволяет визуализировать и структурировать полученные сведения для формирования в интересах субъекта управления соответствующей структуры информированности агентов (объектов управления), тем самым, путем устранения неопределенности, побуждая их через принимаемые решения к требуемым социальным действиям. Таким образом, используя предлагаемую ПОСИО, можно улучшить механизм социального регулирования. При таком методологи-

ческом подходе управляющий орган, уполномоченный выбирать процедуру принятия решений, выступает в качестве «центра», а управляемые субъекты в этом случае являются «агентами».

В отношении определения роли и места здравоохранения относительно социальных систем следует отметить, что на верхнем уровне иерархии по значимости находится система жизнеобеспечения человека, которая, рассматривая его как биологический вид, создает условия по адаптации к окружающей среде с целью уменьшения воздействия на организм «агрессивных» природных и техногенных факторов. С одной стороны, это обуславливает необходимость формирования в обществе различных социальных и технических подсистем, которые должны, в свою очередь, преобразовывать антропогенную и природную среду в соответствии с потребностями людей. С другой стороны, данный процесс приводит к негативным последствиям, в том числе путем воздействия на организм, тем самым, уменьшая его адаптационный потенциал.

На фоне этого, здоровье все больше выступает в качестве товара, что непосредственно сказывается на целеполагании и функционировании системы здравоохранения. Так, в части оказания хозрасчетных услуг, позволяющих государственным организациям зарабатывать внебюджетные средства, следует отметить, что в данном контексте приоритетной становится задача получения прибыли, а уже потом решения проблем по качественному улучшению общественного здоровья. Это приводит к тому, что сложившаяся система отношений подталкивает участников процесса к созданию условий для поддержания постоянного спроса на медицинские услуги. При таком системном подходе — чем больше больных людей, тем выше прибыль. Однако, несмотря на наличие данного тренда, в настоящее время сохраняется потребность в своевременном реагировании на проблемные ситуации, которые могут иметь тяжкие негативные последствия для всего общества, включая и субъекты управления. В частности, эпидемия, вызванная новой коронавирусной инфекцией COVID-19, наглядно продемонстрировала потребность органов государственной власти и управления в своевременной, достоверной и объективной информации, позволяющей принимать управленческие решения. При этом многолетняя практика показала, что справиться с задачей информационного обеспечения можно лишь в рамках структурно и функционально организованной системы управления.

Основное предназначение ПОСИО в качестве системы заключается в информационно-аналитической поддержке субъектов управления (центра) в форме выработки научно обоснованных рекомендаций по преодолению наиболее существенных проблем, которые негативно влияют на принятие решений в сфере здравоохранения, в том числе в рамках межведомственного взаимодействия, по вопросам снижения предотвратимой смертности, повышения трудового и жизненного потенциала населения по крите-

рию «здоровье» для того, чтобы целевые функции участников процесса управления могли быть эффективно и качественно реализованы. При этом их выделение в системном подходе достаточно актуально. Это обусловлено тем, что целевые функции позволяют установить способ достижения цели с помощью определения устойчивой во времени и пространстве последовательности действий не только объекта, но и субъекта управления. В результате, с помощью ПОСИО, на основании обработки и анализа внешних и внутренних параметров, определялись условия, которые могут повлиять на функции субъектов и объектов управления, тем самым обеспечивая определение технологии (методики) их изменения. Например, систему здравоохранения по критерию «основные функции» принято делить на учреждения и подразделения, которые не только оказывают лечебно-диагностическую помощь, проводят профилактические и реабилитационные мероприятия, но и занимаются материально-техническим обеспечением основных процессов, готовят кадры и так далее.

В рамках исследования проблемного поля, с помощью параметров, оценивалась взаимозависимость проблем нижних иерархических уровней от проблем верхнего уровня с позиции определения возможности по преодолению сначала проблем нижнего уровня, а затем верхнего. В качестве примера можно указать факт, что без проведения в местах проживания и деятельности населения массовой профилактики и диагностики невозможно добиться снижения уровня заболеваемости, ограничиваясь оказанием помощи тем, кто самостоятельно обращается в медицинские учреждения. Данная модель соответствует лишь пассивной форме организации системы здравоохранения.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА / LITERATURE:

1. The Great Encyclopedic Dictionary /ed.-in-chief A. M. Prokhorov. 2nd revised, supplemented. M.: The Great Russian Encyclopedia; St. Petersburg: Nering; 1999. 1454 p. (Большой энциклопедический словарь /гл. ред. А.М. Прохоров. 2-е перераб., добавл. М.: Большая российская энциклопедия; СПб.: Неринг; 1999. – 1454 с.)
2. Kozhevnikov AA. Features of the application of a systems approach in assessing the degree of effectiveness of the management process in the field of healthcare //Management of large systems: collection of works. 2020; 84: 152-176 Russian (Кожевников А.А. Особенности применения системного подхода при оценке степени эффективности процесса управления в сфере здравоохранения / А.А. Кожевников //Управление большими системами: сб. трудов. 2020. № 84. С. 152-176.)
3. Novikov DA. Theory of management of organizational systems. M.: MPSI, 2005. 584 p. Russian (Новиков Д.А. Теория управления организационными системами. М.: МПСИ, 2005. 584 с.)
4. Chechenin GI. Systems approach and systems analysis in health care and medicine: monograph. Novokuznetsk: MAOU DPO IPK, 2011. 347 p. Russian (Чеченин Г.И. Системный подход и системный анализ в здравоохранении и медицине: монография. Новокузнецк: MAOU ДПО ИПК, 2011. 347с.)

Сведения об авторах:

КОЖЕВНИКОВ Андрей Александрович, канд. соц. наук, преподаватель кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья, НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: nvkz2004@rambler.ru

ДАНЦИГЕР Дмитрий Григорьевич, доктор мед. наук, профессор, зав. кафедрой организации здравоохранения и общественного здоровья, НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: organzdrav@mail.ru

ФИЛИМОНОВ Сергей Николаевич, доктор мед. наук, профессор, начальник отдела экологии человека, общественного здоровья и здравоохранения, ФГБНУ НИИ КППГЗ, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: fsn42@mail.ru

ЧАСОВНИКОВ Константин Викторович, канд. мед. наук, доцент кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья, НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: postmastergiduv@rambler.ru

ХЕРАСКОВ Виталий Юрьевич, канд. мед. наук, науч. сотрудник, ФГБНУ НИИ КППГЗ, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: heravu@kemcardio.ru

Information about authors:

KOZHEVNIKOV Andrey Aleksandrovich, candidate of sociological sciences, lecturer of the department of organization of public health and public health, Novokuznetsk State Institute for Further Training of Physicians, Novokuznetsk, Russia. E-mail: nvkz2004@rambler.ru

DANTSIGER Dmitry Grigorievich, doctor of medical sciences, professor, head of the department of organization of public health and public health, Novokuznetsk State Institute for Further Training of Physicians, Novokuznetsk, Russia. E-mail: organzdrav@mail.ru

FILIMONOV Sergey Nikolaevich, doctor of medical sciences, professor, head of the department of human ecology, public health and healthcare, Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, Russia. E-mail: fsn42@mail.ru

CHASOVNIKOV Konstantin Viktorovich, candidate of medical sciences, docent of the department of organization of public health and public health, Novokuznetsk State Institute for Further Training of Physicians, Novokuznetsk, Russia. E-mail: postmastergiduv@rambler.ru

KHERASKOV Vitaliy Yur'yevich, candidate of medical sciences, research associate, Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, Russia. E-mail: heravu@kemcardio.ru

Корреспонденцию адресовать: ФИЛИМОНОВ Сергей Николаевич, 654041, г. Новокузнецк, ул. Кузцова, д. 23, ФГБНУ НИИ КППГЗ. E-mail: fsn42@mail.ru