

РАЗРАБОТКА ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В СЕТИ КЛИНИК РЕАБИЛИТАЦИИ

Причина Ольга Сергеевна, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономической теории и мировой экономики, Университет «Синергия», г. Москва, Российская Федерация, <http://orcid.org/0000-0002-3069-3755>, e-mail: olgaprichina@mail.ru

Орехов Виктор Дмитриевич, кандидат технических наук, директор научно-образовательного центра, Международный институт менеджмента ЛИНК, г. Жуковский, Российская Федерация, <http://orcid.org/0000-0002-5970-207X>, e-mail: vorehov@yandex.ru

Морога Дэнуц Федорович, аспирант, медицинский институт, Российский университет дружбы народов (РУДН), г. Москва, Российская Федерация, <http://orcid.org/0000-0003-0076-2200>, e-mail: denuts@moroga.ru

Аннотация

Целью исследования является формирование и научное обоснование организационно-технологической модели для сети клиник реабилитации, позволяющей принимать обоснованные управленческие решения относительно совершенствования деятельности организации здравоохранения. Проведено сравнение достоинств и области применения рассмотренных организационно-технологических моделей, алгоритмов их применения, а также практических результатов, полученных при адаптации использованных моделей. Применение модели «вход-выход» показало, что имеется широкое разнообразие (350) заболеваний ОДА пациентов, что оказывает существенное влияние на операционные процессы, а также подготовку врачей. Анализ математической модели действия обратных связей на поток поступающих в клинику пациентов показал, что важно учитывать влияние не только вылеченных, продолжающих лечение и недовольных лечением пациентов, а также фактор продвижения и пациентов, выбравших альтернативный вариант восстановления здоровья. Операционный анализ процесса обслуживания показывает, что потери эффективности возможны за счет несоответствия между кратким временем приема пациентов врачом и длительными занятиями на тренажерах с инструкторами. Анализ процесса обслуживания с помощью матрицы «выполнение-важность» показывает, что в клинике ЛФР около половины операционных аспектов желательно улучшить, но острой необходимости в этом нет. Сформированная в рамках исследования Система сбалансированных показателей позволила выявить основные цели сети клиник ЛФР в области совершенствования деятельности. Сравнение моделей комплекса показывает, что все они имеют различные области применения и позволяют получить значимые результаты для совершенствования деятельности организации.

Ключевые слова: реабилитация, кинезитерапия, организационно-технологическая модель, операционная модель, матрица «выполнение-важность», миссия, контур управления, система сбалансированных показателей.

Для цитирования: Причина О. С., Орехов В. Д., Морога Д. Ф. Разработка организационно-технологической модели принятия управленческих решений в сети клиник реабилитации // *Проблемы экономики и юридической практики*. Юр-ВАК 2023. Т. 19, № 5, С. 229–239.

DEVELOPING AN ORGANISATIONAL AND TECHNOLOGIC MODEL FOR MAKING MANAGERIAL DECISIONS IN A NETWORK OF REHABILITATION HOSPITALS

Olga S. Prichina, Cand. Sci (Econ), Professor, Professor of the Faculty of Economics, Synergy University, Moscow, Russian Federation, [http:// orcid.org/0000-0002-3069-3755](http://orcid.org/0000-0002-3069-3755), e-mail: olgaprichina@mail.ru

Viktor D. Orekhov, Cand. Sci. (Eng.), Director of the scientific and educational center, International Institute of Management LINK, Zhukovsky, Russian Federation, <http://orcid.org/0000-0002-5970-207X>, e-mail: vorehov@yandex.ru

Denuts F. Moroga, postgraduate student, Medical Institute, Peoples' Friendship University of Russia (PFUR), Moscow, Russian Federation, <http://orcid.org/0000-0003-0076-2200>, e-mail: denuts@moroga.ru

Abstract:

The investigation is aimed to shape and present arguments under an organisational and technologic model for a network of rehabilitation hospitals that would underpin well-founded managerial decisions on improving performance of a healthcare organisation. The author considers a range of organisational and technologic models, their algorithms, practical results achieved after adapting these models and compares their advantages and applicability. Application of an ‘input-output’ model has revealed a wide range (350) of diseases of MSD patients with this fact affecting heavily surgery processes and physical education as well. The analysed mathematical model of how feedback affects the flow of patients who come to a hospital shows that important are factors of promotion and patients who choose alternative recovery methods, not just a number of cured patients, patients who continue their treatment and dissatisfied patients. An operational analysis of patient attendance reveals that efficiency may decline due to an imbalance between short time a doctor examines their patient and long classes at the gym with instructors. Attendance analysis using a ‘fulfillment-importance’ matrix reveals that about a half of performance aspects needs to be improved at LPR hospital though not urgently. Following the investigation results, a Balance Score Card was designed for a network of LPR hospitals and this facilitated setting main goals on improving their performance.

Comparison of the network models shows that their applicability differs and in totality they help achieve meaningful results in improving performance of the organisation.

Keywords: rehabilitation, kinesitherapy, organizational and technological model, operational model, "fulfillment-importance" matrix, mission, management contour, balanced scorecard.

For citation: Prichina O. S., Orekhov V. D., Moroga D. F. Developing an organisational and technologic model for making managerial decisions in a network of rehabilitation hospitals // *Economic problems and legal practice*. 2023. Т. 19 № 5, С. 229-239. (in Russ.)

ВВЕДЕНИЕ

За последние два десятилетия значительно выросла доля населения, подверженная неинфекционным заболеваниям. Это изменение протекает на фоне роста неудовлетворенного спроса на реабилитацию во всем мире. Именно поэтому Всемирная организация здравоохранения в 2017 году обнародовала свою инициативу: «Реабилитация 2030: призыв к действию»¹. Цель призыва – обратить внимание на острую необходимость развития здравоохранения в области предоставления реабилитационной помощи.

По словам главного реабилитолога России Ивановой Г.Е., медицинская реабилитация начала развиваться в России с 2013 года². В 2020 году был утвержден порядок оказания медицинской реабилитации³. В числе целей реабилитации отмечается: сохранение работоспособности граждан, улучшение качества их жизни, предупреждение инвалидности и социальная интеграция в общество.

Одним из важнейших направлений реабилитации являются патологии в области опорно-двигательного аппарата (ОДА). Болезни ОДА охватывают наиболее работоспособную часть населения, начиная с 35 лет. Эти болезни, как

¹ The World Health Organization «Rehabilitation 2030: a call for action». National Library of medicine. – 2017. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28382807/>

² Главный реабилитолог России Галина Иванова: «Медицинская реабилитация – это не массаж и не физиотерапия. Она нацелена на конечный результат». IX Терапевтический форум «Актуальные вопросы диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний внутренних органов». Тюмень. – 2017 г. URL: <https://nedugamnet.ru/news/8407>

³ Приказ Министерства здравоохранения РФ от 31 июля 2020 г. № 788н «Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации взрослых».

правило, являются не смертельными. Поэтому система здравоохранения не уделяет достаточного внимания данному направлению реабилитации, концентрируясь на заболеваниях сердечно-сосудистой системы и онкологии⁴.

Однако потери для человеческого капитала со стороны данной группы заболеваний весьма велики, поскольку по количеству дней нетрудоспособности она занимает одно из первых мест среди всех заболеваний, сопоставимо с количеством дней заболеванием ОРВИ. Также заболевания ОДА снижают способность к физическому труду и приводят к инвалидизации работников. В связи с этим на данном направлении стали развиваться сетевые предпринимательские структуры здравоохранения, специализирующиеся на оказании реабилитационных услуг.

Данный вид предпринимательской деятельности осложняется несколькими факторами. Во-первых, это деятельность в сфере услуг, которые являются неосязаемыми, недолговечными, непостоянными и неотделимыми от производителя по своей природе. Во-вторых, это направление, как медицинское, характеризуется высокой ответственностью за здоровье пациентов. Многие пациенты кроме болезней ОДА имеют еще и широкий спектр других заболеваний, которые создают противопоказания для эффективного лечения костно-мышечных болезней, особенно с применением физической нагрузки. Осложняющим фактором является также необходимость расположения клиник в шаговой доступности от населения для регулярного взаимодействия с пациентами, болеющими ОДА. Целесообразным становится формирование географически распределенных сетевых реабилитационных структур, управлять которыми сложнее, чем локализованными.

Указанные факторы приводят к тому, что управление реабилитационными организациями сетевого типа должно происходить на основе организационно-технологических моделей, существенно отличающихся от распространенных сейчас в отечественном здравоохранении.

⁴ Стратегия 24. Национальный проект «Здравоохранение», 2018. URL: <https://strategy24.ru/rf/health/projects/natsionalnyy-proekt-zdravookhranenie>

Цепочки процессов в организации могут быть разделены на две группы: производственные операции и организационные (управленческие) действия, необходимые для ведения дела [Garvin, 1998]. Эти процессы имеют много общего, но отличаются по характеру выходов. В результате первых производятся товары и услуги, а на выходе вторых – решения, планы, распоряжения. Суммарно эти процессы являются организационно-функциональными (технологическими), и важно, чтобы их действие происходило слаженно, без разрывов.

Д. Гарвин отмечает, что чаще всего существовавшие ранее системы процессов развивались без рационального планирования и потому «чудовищно неэффективны» [Garvin, 1998]. Для устранения неэффективности процессов предлагается применять такие средства, как картография процессов, уменьшение ожидания в очередях, улучшение взаимодействия между подразделениями, введение «хозяина процесса», интегрирующего функциональную раздробленность, и другие. Опыт реализации процессного подхода показал, что большинство из выполненных работ фокусировалось на перестройке операций. Меньше внимания уделялось управлению перестроенными системами. В частности, сторонниками технологического подхода Р. Хейз и С. Уилрайт. [Hayes, 1984], которые противопоставляли его операционному менеджменту и операционной стратегии.

Целью исследования является формирование и научное обоснование организационно-технологической модели для сети клиник реабилитации, позволяющей принимать обоснованные управленческие решения относительно совершенствования деятельности организации здравоохранения.

ОБЗОР РАБОТ

Базовая модель операции (вход-выход), которая включает в себя входы, выходы, процесс преобразования и обратную связь, применима к любой организации ее функциональных частей или отдельных операций [Блэкмон, 2004; Киселев и др., 2014]. Путем декомпозиции любую сложную

функциональную структуру можно представить в виде системы операций [Попова, 2014]. Эта модель также может быть плодотворно использована для систематизации разнообразных типов входов, выходов и процессов, характерных для конкретной организации.

К ключевым моделям, относящимся к управлению организацией, относится «Контур управления» [Альберт, 2006]. Эта модель включает в себя следующие этапы: установление целей деятельности, определение плана работ и его параметров, выполнение плана, мониторинг движения к цели, а также продолжение деятельности по плану или пересмотр целей. Данная модель актуализирует важность установления целей деятельности, а также ориентирует на возможность переопределения целей при необходимости.

Для количественной оценки эффективности используемой технологии может быть применена матрица «выполнение-важность», которая учитывает конкурентоспособность операционной системы и также ее востребованность потребителями [Slack, 1994].

Модель «Система сбалансированных показателей» (The balanced scorecard – BSC) позволяет объединить различные аспекты деятельности компании (процессы, потребители, финансы, а также обучение и развитие) и связать их со стратегическими целями [Каплан, 2003]. Эта модель успешно используется в здравоохранении [Долгова и др., 2016, Князюк, 2010].

МЕТОДИКА

В основе методики исследования лежит системный подход, в частности построение системных схем. Для описания деятельности организации используется ряд операционных моделей и алгоритмов, в частности следующие:

- Вход-выход;
- Обратная связь между выходами и входами;
- Управленческий контур;
- Выполнение-важность;
- Операционная модель;

- Система сбалансированных показателей.

РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ

В качестве основы для создания организационно-технологической модели будет использоваться модель «вход-выход», а также другие алгоритмы принятия обоснованных управленческих решений.

1. Модель «Вход-выход»

Модель (рис. 1) дает ориентиры для анализа входов, выходов и процессов в клинике. Для здравоохранения основным процессом является изменение физиологического или психологического состояния пациента.

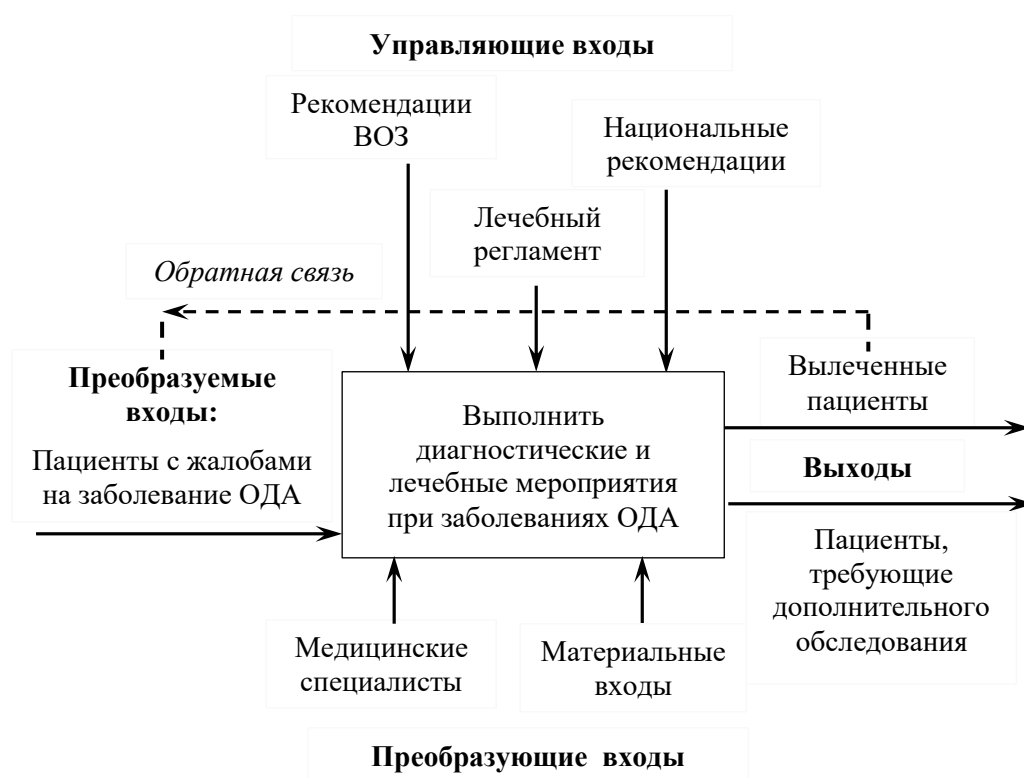


Рис. 1. Организационно-технологическая модель ЛФР.

Источник: авторы по аналогии с работой [Киселев и др., 2014]

Для рассматриваемой клиники, действующей в области лечебно-физической реабилитации (ЛФР) опорно-двигательного аппарата (ОДА), процесс лечения включает в себя проведение медицинских консультаций с использованием функционально-анатомической диагностики и дозированные тренировки пациентов с использованием тренажеров (кинезитерапия), а также другие методы физической реабилитации (массаж, физиотерапия, мануальная

терапия, ударно-волновая терапия и другие). Основным преобразуемым входом являются пациенты, а преобразующим – медицинские специалисты.

Для организации важно, каковы эти входы. В частности, для изучаемой организации из 350 заболеваний пациентов около половины представлены всего тремя нозологиями: остеохондроз (27%), поражение межпозвоночных дисков (13%) и юношеский сколиоз (7,3%) [Кича, 2023]. И есть еще несколько десятков сопутствующих заболеваний, которые могут негативно влиять на процесс лечения. Такое широкое разнообразие входов существенно влияет на требующуюся квалификацию персонала и фактически на процесс преобразования.

Не менее разнообразно и то, что пациенты (потребители) считают выходами (результатами лечения). Большинство (45%) хотят избавиться от болей, другие – восстановить объем движения (28%), третьи – полностью восстановить здоровье (30%), а четвертые – повысить работоспособность (23%). Следует ожидать, что процесс лечения не в полной мере будет соответствовать всем запросам каждого пациента.

Прошедшие лечение пациенты информируют своих знакомых о достоинствах и недостатках клиник. Эта «обратная связь» оказывает влияние на величину и состав потока пациентов на входе в клинику. Поэтому рассмотрим «выходы» с данной точки зрения.

2. Обратная связь между выходами и входами

Прошедшие лечебный цикл пациенты (выходы) делятся на несколько групп, среди которых можно выделить выздоровевших, желающих продолжить лечение и требующих дополнительного обследования для последующего лечения (рис. 1). Заболевания ОДА далеко не всегда можно полностью вылечить за один месячный цикл реабилитации. Например, многим пациентам требуется сформировать мышечный корсет, что требует не одного месяца занятий на тренажерах.

Кроме того, на рынке есть конкурентные услуги по лечению ОДА. Поэтому пациент после прохождения одного цикла лечения в клинике может

выбрать, в соответствии со своими запросами, альтернативное лечение. Данный рынок можно отнести к монополистической конкуренции, поскольку на нем присутствуют различные организации, оказывающие реабилитационные услуги, причем они существенно отличаются по используемой технологии. С учетом различия запросов пациентов они могут быть разделены на 4 группы:

- Готовые продолжить лечение (А);
- Выздоровевшие (В);
- Недовольные результатом лечения (С);
- Выбравшие альтернативный метод восстановления здоровья (D).

Эти группы пациентов дают отзывы (обратная связь) лицам, имеющим заболевания ОДА. Группы А и В рекомендуют знакомым лечение в клинике. Группа С дает негативные отзывы, а группа D – нейтральные. Схема такого взаимодействия представлена на рис. 2, на котором управляющие и преобразующие входы не показаны, а обратные связи обозначены пунктиром.

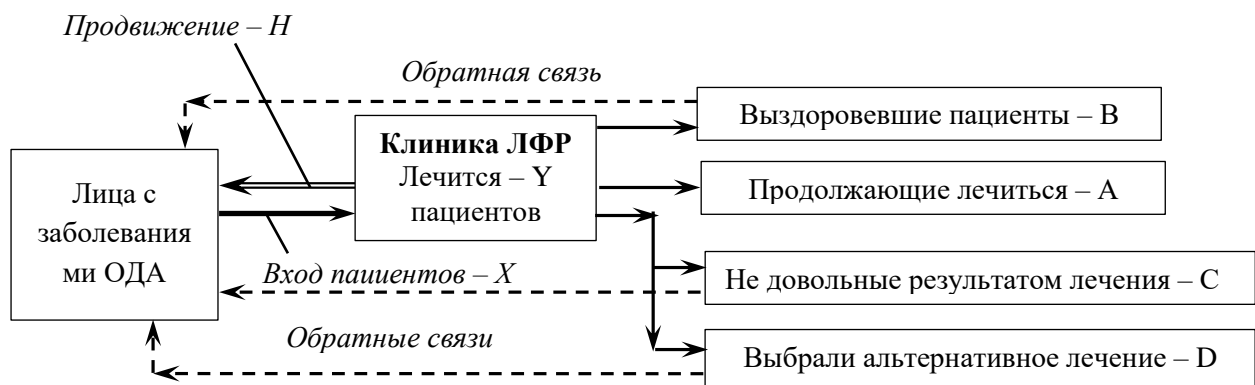


Рис. 2. Обратные связи между выходами и входами в системе ЛФР.

Источник: авторы

Для привлечения пациентов в клинику используется продвижение – Н. Данный выход из клиники обозначен на рис. 2 двойной линией. Для построения количественной модели взаимодействия выходов и входов зададим коэффициенты влияния групп пациентов на лиц с заболеваниями ОДА и обозначим их: K_A, K_B, K_C, K_D (индексы соответствуют вариантам выходов).

Величины А, В, С, D, Н измеряются в количестве пациентов, а их доли от числа проходящих лечение пациентов (Y) пропорциональны коэффициентам, которые обозначены соответствующими строчными буквами ($A = aY, B = bY, C = cY, D = dY, H = hY$).

$= cY, D = dY$). Длительность лечебного цикла равна 1 месяцу, за который пациент проходит примерно 1–2 врачебные консультации и 12 занятий на реабилитационных тренажерах или на других занятиях ЛФР.

Будем считать, что искомой величиной Y является число пациентов, проходящих лечение. Здесь X – число пациентов, поступающих на лечение за месяц. Уравнения взаимодействия в разностном виде в исходном варианте имеют следующее представление:

$$Y_i = A_i + B_i + C_i + D_i \quad (1)$$

$$X_{i+1} = H + K_A A_i + K_B B_i - K_C C_i \quad (2)$$

$$Y_{i+1} = A_i + X_{i+1} \quad (3)$$

Используемые коэффициенты принимали значения, близкие к наблюдаемым на практике, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1. Значения используемых коэффициентов. Источник: авторы

Тип пациента	A	B	C	D	H
Доля пациентов	a	b	c	d	
	0,45	0,3	0,1	0,15	
Коэффициент влияния	K_A	K_B	K_C	K_D	
	0,4	0,6	0,8	0	20

Динамика числа пациентов с различными исходами лечения, согласно модели (1), (2), (3), при $H = 20$ приведена на рис. 3.

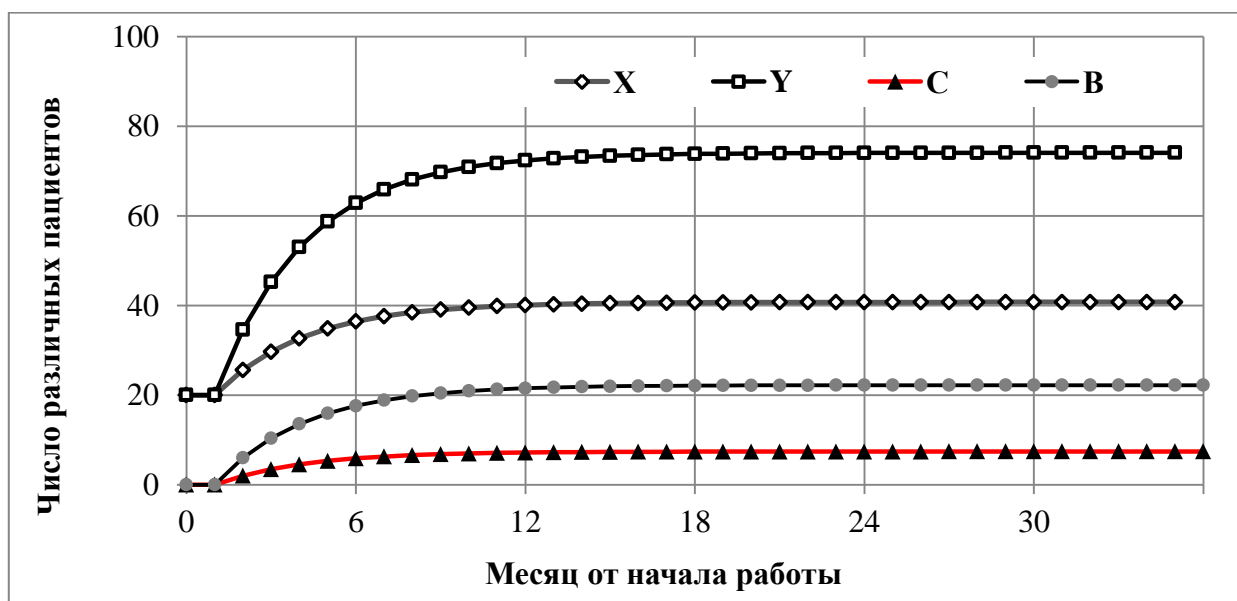


Рис. 3. Динамика различных видов пациентов по времени. Источник: авторы

Качественно расчетная динамика близка к наблюдаемой на практике. До введения в расчетную модель группы пациентов, выбравших альтернативное лечение, модель значительно не соответствовала реальности. В частности, число пациентов росло почти линейно до очень больших значений, что соответствует модели с отсутствием конкуренции.

Однако в модели, представленной на рис. 3, обратная связь учитывается только от пациентов, выздоровевших за последний месяц. Если ввести коэффициент f (влияние еще одного месяца), то уравнение (2) примет вид:

$$X_{i+1} = H + K_A A_i + K_B (V_i + fV_{i-1}) - K_C (C_i + fC_{i-1}) \quad (4)$$

В таком случае при $f = 0,6$ число пациентов увеличится, как показано на рис. 4. При этом длительность времени выхода числа пациентов на стационарный режим вырастает примерно с 12 месяцев до 18. На практике это время примерно вдвое больше, что свидетельствует о необходимости учета пациентов, закончивших лечение в течение более длительного периода.

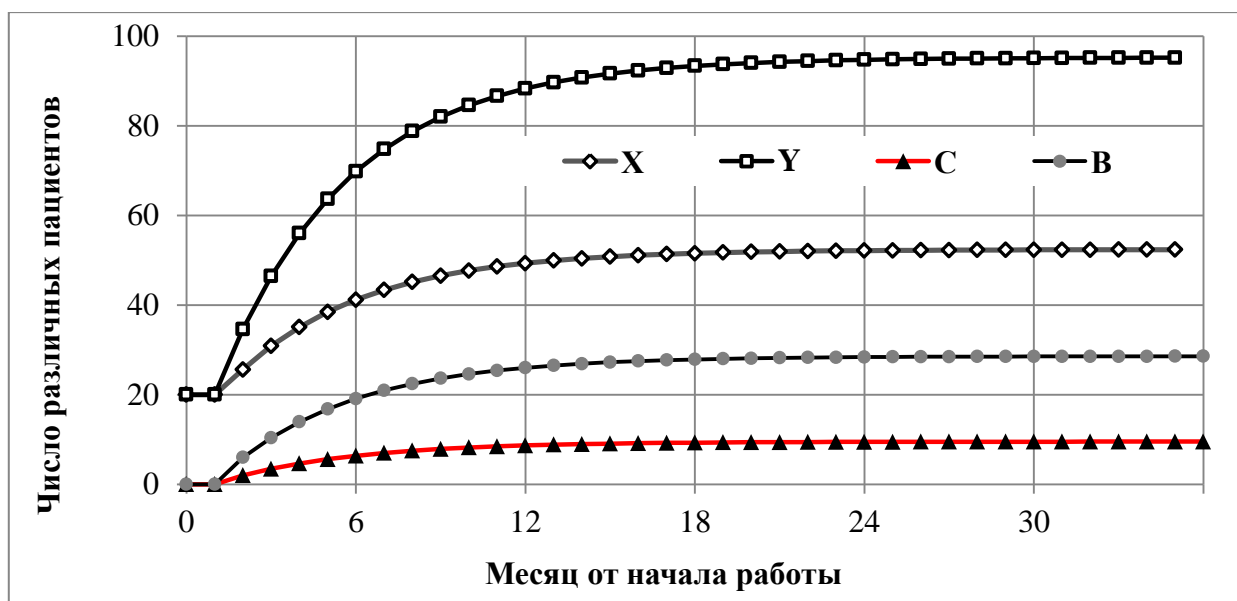


Рис. 4. Динамика числа пациентов (отзывы за 2 месяца, $f = 0,6$).

Источник: авторы

Таким образом, учет влияния обратных связей позволяет оценивать динамику роста числа пациентов. С ее помощью можно оценивать влияние конкуренции, а также ограниченного размера залов для занятий и другие факторы. Однако большое число эмпирических коэффициентов ограничивает

применимость данной модели. Поэтому уместно рассмотреть и другие организационно-технологические алгоритмы, позволяющие принимать управленческие решения для сети клиник.

3. Контур управления

Данная модель [Альберт, 2006] также называется «Рациональный процесс планирования и контроля». На первом этапе формирования контура следует установить цели деятельности. Целью высшего уровня для организации является ее миссия. Для разработки миссии можно использовать «Ромбовидную модель миссии» [Campbell, 1991]. Согласно этой модели для сети клиник ЛФР были определены четыре вершины ромба:

- Предназначение – обеспечить население России доступным и качественным лечением опорно-двигательного аппарата.
- Стратегия – постоянное совершенствование комплекса технологий ЛФР, повышение навыков персонала и расширение сети клиник.
- Ценности – сохранение и восстановление здоровья людей, лечение качественно, без боли и побочных эффектов.
- Нормы поведения – лечить профессионально, качественно, с учетом индивидуальных особенностей пациентов и под строгим врачебным контролем.

С использованием этих компонент ромба управленческой командой клиники была сформирована следующая миссия: «Восстанавливать здоровье, активность, работоспособность и привычный образ жизни людей при помощи комплексных методов физической реабилитации и специалистов экспертного уровня». В формулировку миссии вошли, в основном, компоненты ценностей и стратегии с ориентацией на восприятие пациентов и в форме, которая более соответствует пониманию сотрудников.

На стратегическом уровне работу модели контура управления можно проследить на примере стратегии открытия новых клиник, работающих по технологии кинезитерапии. В 2017 году была поставлена цель: увеличить число

работающих центров сети до 100 за 5 лет: с 2017 по 2022 год. Результаты роста числа центров сети представлены на рис. 5.

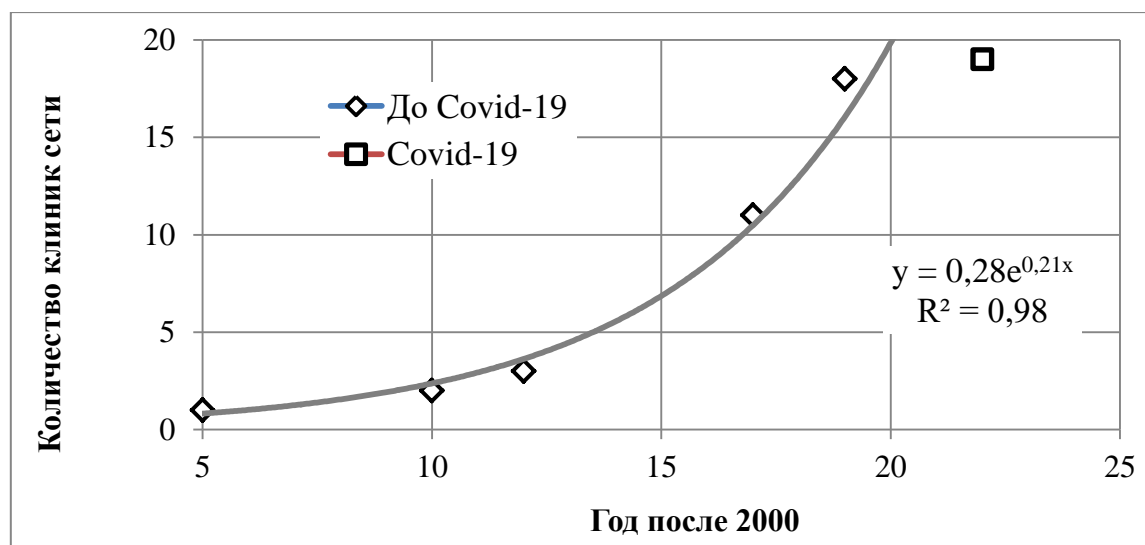


Рис. 5. Динамика роста числа клиник сети. Источник: авторы

Видно, что поставленная цель согласуется с экспоненциальным трендом до 2017 года, и до 2019 года темп роста примерно соответствовал запланированному. Однако в результате эпидемии Covid-19 рост числа центров прекратился. В соответствии с моделью контура управления теперь необходимо спрогнозировать и сформулировать новую долгосрочную цель по росту сети.

4. Процесс обслуживания

Рассмотрим процесс обслуживания пациента клиники лечебно-физической реабилитации (ЛФР) в виде последовательности операций (рис. 6). Администратор клиники получает звонок пациента, регистрирует его, вносит в медицинскую информационную систему (МИС), в том числе в график приема врачом. В соответствии с графиком администратор встречает пациента лично и направляет на прием к врачу.

Врач осуществляет функционально-анатомическую диагностику (ФАД) и на ее основе ставит диагноз, заносит его в МИС DemaMed и составляет программу ЛФР в общих чертах. Более детально программу формирует инструктор, который непосредственно сопровождает процесс ЛФР. Цикл лечения, как правило, составляет 12 занятий по 1 часу. Однако при хронических заболеваниях и ослабленных мышцах пациенту для полного выздоровления

требуется несколько циклов лечения, которые он проходит в соответствии с рекомендациями врача после повторного приема.



Рис. 6. Процесс обслуживания пациента клиники ЛФР. Источник: авторы

Процесс обслуживания ориентирован на то, что пациент не должен ожидать в очереди и обслуживается в соответствии с заранее согласованным графиком. Пропускная способность клиники определяется возможностями тренажерного зала, числом инструкторов и желаниями пациентов заниматься в определенное время. На 12 занятий с инструктором приходится 1–2 консультации врача. Врачебный персонал, стоимость работы которого максимальна, должен присутствовать в клинике, даже если пациенты отсутствуют. Именно здесь возможны наибольшие потери эффективности

процесса. Управленческая работа менеджера нацелена на сокращение этих потерь.

5. Конкурентоспособность – важность для пациентов

Представленные выше алгоритмы не позволяют количественно оценить операционную систему. Такую возможность дает модель «выполнение-важность» [Slack, 1994]. Основными измерениями операционной деятельности являются: качество, затраты, быстрота, обязательность и гибкость. По каждому из этих измерений существует несколько показателей, важных для организации. Так, в таблице 2 для каждого измерения приведено по два показателя, важных для клиники ЛФР пациентов с заболеваниями ОДА.

Таблица 2. Показатели операционной эффективности клиники ЛФР.

Источник: авторы

Аспекты операционной деятельности	Сравнение с конкурентами			Важности для потребителя			Потребности улучшения			
	Хуже	Так же	Лучше	Низкая	Средняя	Высокая	Острая	Нужна	Мала	Нет
Сумма показателей	1	5	4	3	3	4	0	5	4	1
Качество										
Правильная постановка диагнозов		1				1		1		
Правильное лечение		1				1		1		
Обязательность										
Четкое соблюдение графика приема			1		1				1	
Отказ приема нужного врача		1			1			1		
Быстрота										
Продолжительность лечения		1				1		1		
Длительность ожидания приема			1		1				1	
Гибкость										
Освоение новых методов лечения			1	1						1
Удобное время приема пациентов			1			1			1	
Затраты										
Низкие затраты на входные ресурсы		1		1					1	
Уровень рентабельности	1			1				1		

Согласно матрице «выполнение-важность» каждый из этих показателей может быть оценен по эффективности, в сравнении с конкурентами, а также их важности для потребителей. Соответствующие оценки приведены в таблице 2. На базе этих оценок может быть принято решение о потребности в улучшениях,

в соответствии с шаблоном, предложенным N. Slack. Как видно из таблицы 2, острой необходимости в улучшениях операционной деятельности у клиники нет, но около половины показателей желательно улучшить.

6. Система сбалансированных показателей (ССП)

К числу наиболее удачных алгоритмов, позволяющих интегрировать различные стороны деятельности организации, относится модель ССП (The balanced scorecard – BSC), разработанная П. Нортон и С. Капланом [Каплан Р., 2003]. В этом алгоритме за основные группы показателей приняты: потребители, процессы, финансы, а также персонал и развитие. По каждому из этих групп организация должна иметь свои цели, а также показатели, характеризующие успешность достижения целей. Кроме того, требуется установить значения показателей и мероприятия, которые позволят достигнуть этих значений показателей.

Характерно, что в матрице «выполнение-важность» учитывалось соотношение между эффективностью процессов и важностью для потребителей, а затраты входили в число аспектов операционной деятельности. В алгоритме же ССП важен паритет между четырьмя показателями, в число которых входят и финансовые. В модели ССП также значительно повышена роль персонала и инновационной активности.

В таблице 3 приведена матрица сбалансированных показателей для сети клиник ЛФР для пациентов с заболеваниями ОДА. Цели и показатели матрицы сформированы в соответствии с представленной в модели «Контур управления» миссией организации, а также по аналогии с моделями, использующимися в других медицинских организациях [Долгова, 2016].

Система сбалансированных показателей сформирована для сети клиник ЛФР впервые и далее будет модернизироваться по мере ее внедрения в деятельность. Число показателей может быть увеличено или изменен их состав. Для достижения нормативного уровня каждого показателя исполнителями в каждой клинике сети будут разработаны конкретные мероприятия. Ежегодно

нормативы показателей будет уточняться, а в дальнейшем будет установлен темп роста показателей.

Таблица 3. ССП для сети клиник ЛФР заболеваний ОДА. Источник: авторы

Цели	Показатели	Норма
Пациенты		
Минимизация жалоб пациентов	Доля пациентов, подавших жалобы	0,1%
Повышение числа пациентов на 2-м курсе	Доля пациентов, перешедших с 1 на 2 курс	50%
Повышение удовлетворенности лечением	Доля оценок 4 и 5 по результатам лечения	60%
Процессы		
Снижение простоя персонала	Доля простоев персонала	20%
Расширение ассортимента услуг	Доля выручки кроме кинезитерпии	40%
Расширение партнерской сети	Доля выручки, полученной через партнеров	5%
Финансы		
Совершенствование бюджетирования	Выполнение плана по выручке	95%
Рост возможностей сети	Годовой рост выручки сети	10%
Повышение рентабельности клиник	Рентабельность сети клиник	8%
Персонал и инновации		
Повышение квалификации персонала	Доля персонала, прошедшего обучение за год	50%
Гарантия высокой квалификации персонала	Доля персонала, прошедшего аттестацию	30%
Снижение текучести персонала	Уровень текучести персонала	10%

В целом модель ССП представляет собой эффективный инструмент развития организации и принятия управленческих решений, в том числе за счет более детального измерения показателей деятельности, а также отслеживания исполнения планов. При этом нужно учитывать, что измерение показателей является трудоемкой работой и не следует чрезмерно усложнять ССП.

7. Сравнение различных моделей

Выше были рассмотрены шесть различных алгоритмов (моделей) для описания и оценивания эффективности деятельности сети клиник лечебно-физической реабилитации болезней ОДА. Рассмотрим их достоинства и место в комплексе организационно-функциональных моделей организации.

Как видно из таблицы 4, рассмотренные алгоритмы позволяют изучить различные аспекты деятельности организации и дополняют друг друга. Тем самым их можно рассматривать как комплексную организационно-технологическую модель, позволяющую принимать достаточно обоснованные решения по управлению сетью клиник ЛФР.

Наиболее ценные для сети клиник результаты были получены в результате данного исследования с помощью моделей «вход-выход», «процесс обслуживания», «выполнение-важность» и «система сбалансированных показателей».

Таблица 5. Сравнение различных организационно-функциональных моделей.

Источник: авторы

Модель	Ее функции и достоинства	Что позволила получить
Вход-выход	Выявить входы, выходы и процессы в организации. Простая и универсальная модель.	Позволила понять высокое разнообразие входов (болезней пациентов).
Обратные связи между выходами и входами	Позволяет уточнить функцию обратной связи и типы пациентов по их влиянию на входной поток пациентов.	Позволила оценить роль продвижения в работе клиники и порядки коэффициентов влияния различных типов пациентов.
Контур управления	Является основой для планирования во времени. Ориентирует на установление целей и контроль их выполнения.	Позволила сформулировать миссию как цель высшего уровня. Выявила отклонение от стратегической цели по росту числа клиник сети.
Процесс обслуживания	Позволяет анализировать и оптимизировать процесс обслуживания.	Позволила понять, что время работы врачей значительно меньше общего времени обслуживания пациентов
Выполнение-важность	Позволяет совместить оценку основных аспектов операционного процесса по важности для пациентов и конкурентоспособности.	Показала, что 50% аспектов операционного процесса желательно улучшить, но нет острой необходимости в улучшении.
Система сбалансированных показателей	Совершенствует работу с целями и отслеживанием их достижения. Интегрирует основные направления деятельности организации и их количественные оценки.	Позволила понять, каковы основные цели организации в области совершенствования различных направлений деятельности и каковы рубежи достижения этих целей.

ВЫВОДЫ

1. Сформирована комплексная организационно-технологическая модель для сети клиник здравоохранения, позволяющая разносторонне оценить эффективность операционных процессов в организации и принять управленческие решения относительно операций, требующих улучшения.
2. Анализ входов в организацию показал, что они имеют широкое разнообразие, в частности по числу различных заболеваний (350) опорно-

двигательного аппарата пациентов, что требует адаптации операционного процесса под основные входы.

3. Анализ математической модели действия обратных связей на поток поступающих в клинику пациентов показал, что важно учитывать влияние не только вылеченных, продолжающих лечение и недовольных пациентов, а также продвижения и пациентов, выбравших альтернативный вариант восстановления здоровья.
4. В рамках использования алгоритма «контур управления» показано, что стратегическая цель по росту сети клиник, работающих по технологии кинезитерапии, до 100 единиц удовлетворительно выполнялась с 2017 по 2019 год, но была прервана пандемией Covid-19. В настоящее время требуется переопределить стратегическую цель по росту числа клиник.
5. Операционный анализ процесса обслуживания показывает, что потери эффективности возможны за счет несоответствия между кратким временем приема пациентов врачом и длительными занятиями на тренажерах с инструкторами.
6. Анализ процесса обслуживания в клинике ЛФР показывает, что около половины операционных аспектов желательно улучшить, но острой необходимости в этом нет.
7. Сформированная в рамках исследования «Система сбалансированных показателей» выявила основные цели сети клиник в области совершенствования деятельности и рубежи достижения этих целей на среднесрочный период.

Статья проверена программой «Антиплагиат. Оригинальность 96,5%.

Рецензент: Андрющенко Г.И., доктор экономических наук, профессор.

Список литературы

1. Campbell, A., Yeung, S. (1991) "Creating a sense of mission" from Long Range Planning 24 (4) pp.10-20, Oxford: Pergamon Press.
2. Garvin D. A. (1998) The processes of organisation and management, Sloan Management Review, Cambridge; Summer, pp. 35–37.

3. Hayes, R. H. and Wheelwright, S. C. (1984) *Restoring our Competitive Edge*, New York, Wiley & Sons.
4. Slack, N. (1994) 'The importance–performance matrix as a determinant of improvement priorities', *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 14, No. 5, pp. 59–75.
5. Альберт М., Мескон М, Хедуори Ф. Основы менеджмента. Изд. дом «Вильямс». – 2006.
6. Блэкмон К. Понимание операций. Учебное пособие, курс «Управление деятельностью и изменениями», блок 1, кн. 3 / Пер. с англ. – Жуковский: МИМ ЛИНК, 2004.
7. Долгова И. Г., Щепин В. О., Проклова Т. Н. Особенности адаптации системы сбалансированных показателей для оценки эффективности внедрения процессно-ориентированного подхода в региональную систему организации офтальмологической помощи. Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. – 2016. – С. 48–55.
8. Каплан Р. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / Р. Каплан, Д. Нортон. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2003. – 214 с.
9. Киселев А. Р., Водолазов А. М., Посненкова О. М., Гриднев В. И. Организационно-технологическая модель оказания медицинской помощи больным с артериальной гипертензией. *Кардио-ИТ*, 2014, № 3. DOI: 10.15275/cardioit.2014.0303 <https://cardio-it.ru/2014-0303>
10. Кича Д. И., Морога Д. Ф., Рукодачный О. В., Голощапов-Аксенов Р. С. Медико-демографическая характеристика пациентов на этапе реабилитационно-оздоровительной помощи в негосударственных медицинских центрах лечения позвоночника и суставов // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. № 2, 2023. С. 95–102. doi:10.25742/NRIPH.2023.02.014.
11. Князюк Н. Ф. От менеджмента качества к стратегическому управлению медицинской организацией с использованием сбалансированной системы показателей. *Менеджер в здравоохранения*. № 4, 2010. С. 21–29.
12. Попова Ю. В., Киселев А. Р., Водолазов А. М. и др. Организационно-технологическая модель оказания медицинской помощи больным с ишемической болезнью сердца. *Кардио-ИТ* 2014; 1: 0302.

Reference list

1. Campbell, A., Yeung, S. (1991) "Creating a sense of mission" from Long Range Planning 24 (4) pp.10-20, Oxford: Pergamon Press.
2. Garvin D. A. (1998) The processes of organisation and management, *Sloan Management Review*, Cambridge; Summer, pp. 35–37.
3. Hayes, R. H. and Wheelwright, S. C. (1984) *Restoring our Competitive Edge*, New York, Wiley & Sons.

4. Slack, N. (1994) 'The importance–performance matrix as a determinant of improvement priorities', *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 14, No. 5, pp. 59–75.
5. Albert M., Mescon M., Heduori F. *Fundamentals of management*. Publishing house "Williams". – 2006.
6. Blackmon K. *Understanding operations, Study guide, course 'Managing performance and change', block 1, book 3 / Translated from English – Zhukovsky: IIM LINK, 2004*
7. Dolgova I. G., Shchepin V. O., Proklova T. N. Peculiarities of adapting Balance Score Card to efficiency assessment of introduction of a process-based approach into a regional eye care system. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. – 2016, p.p. 48-55.
8. Kaplan R. *Balance Score Card. From Strategy to Action / R.Kaplan, D.Norton – M.: ZAO 'Olimp-Business', 2003. 214 p.p.*
9. Kiselev A. R., Vodolazov A. M., Posnenkova O. M., Gridnev V. I. An organisational and technologic model of medical care provision for arterial hypertension. *Cardio-IT*, 2014, No 3. DOI: 10.15275/cardioit.2014.0303 <https://cardio-it.ru/2014-0303>
10. Kicha D. I., Moroga D. F., Rukodayny O. V., Goloshchapov-Aksenov R. S. Medical and demographic characteristics of patients at the stage of rehabilitation and health care in non-state medical centers for the treatment of spine and joints // *Bulletin of the National Research Institute of Public Health named after N. A. Semashko*. No.2, 2023. pp. 95-102. doi:10.25742/NRIPH.2023.02.014.
11. Knyazyuk N. F. From quality management to strategic management basing on Balance Score Card in a healthcare organisation. *Healthcare manager*. No 4, 2010, p.p. 21-29.
12. Popova Yu. V., Kiselev A. R., Vodolazov A. M. et al. An organisational and technologic model of medical care provision for coronary heart disease. *Cardio-IT* 2014; 1: 0302.