

ПРИНЦИПЫ, СУЩНОСТЬ И ПРАВИЛА ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА К УПРАВЛЕНИЮ ИНДУСТРИЕЙ ЗДОРОВЬЯ

8.1 СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ИНДУСТРИЕЙ ЗДОРОВЬЯ

Формализация понятия «индустрия здоровья». Адекватная формализация представлений о целях, задачах, структуре и принципах функционирования индустрии здоровья невозможна сегодня без широкого использования методов и средств системного анализа. Как уже отмечалось, под индустрией здоровья понимается множество взаимосвязанных и взаимодействующих между собой хозяйствующих субъектов, реализующих в процессе своего согласованного функционирования общую цель — охрану и укрепление здоровья населения (см. главу 2).

Любую кибернетическую систему можно описать с помощью следующей математической модели¹:

$$X=f(x, t, u, v, w, \dots, \xi),$$

где $x(t)$ — вектор состояний системы; t — время; u, v, w, \dots - управляющие функции субъектов системы, $\xi(t)$ — некая случайная вектор-функция.

Все субъекты кибернетической системы имеют свои объективные цели, которые в теории систем формулируются в виде задачи максимизации функционала:

$$J_i \rightarrow \max,$$

где i — номера субъектов системы.

¹ См.: Моисеев Н. Я. Математические задачи системного анализа. М: Наука, 1981.

Конечно, вряд ли когда-нибудь будет построена математическая модель, абсолютно адекватная столь сложной социально-экономической системе как индустрия здоровья. Во-первых, потому что любой исследователь обычно подсознательно опирается на свои собственные знания, опыт и представления об изучаемом объекте, внося тем самым в процесс исследования определенную долю субъективизма. Во-вторых, потому что характер и содержание используемой им информации непосредственно зависят от представлений каждого из субъектов индустрии здоровья¹. Какую бы модель мы ни выбрали, она всегда будет характеризоваться соответствующей степенью неопределенности.

В самом общем случае (т. е. инвариантно природе систем) под управлением понимается некое воздействие, осуществляемое с целью перевода объекта управления из одного допустимого состояния в другое. Сформировать управляющее воздействие — значит определить, что, как и в какой мере должно измениться в объекте управления.

В управлении индустрией здоровья можно выделить три основные составляющие.

1. Разработка представлений о конечных результатах деятельности и особенностях функционирования данного сектора экономики.
2. Разработка технологии (плана) осуществления медико-производственных процессов (иными словами — представлений о способах достижения ожидаемых результатов).
3. Обеспечение соответствия между теоретическими представлениями, с одной стороны, и реальными процессами и полученными результатами, с другой стороны.

Рассмотрение индустрии здоровья как системы позволяет выявить причины назревших проблем, пересмотреть функции, структуру и организацию ее деятельности, а главное, наметить пути решения управленческих задач. Особое же значение системный подход приобретает:

- при разработке и реализации целевых комплексных программ по различным видам медицинской помощи (кардиологической, хирургической, стоматологической и т. д.);

¹ Так, у каждого субъекта индустрии здоровья есть своя конкретная объективная цель, обусловленная его естественным стремлением к сохранению гомеостаза, но в чем она заключается, абсолютно точно могут сказать далеко не все и не всегда.

- разработке и реализации долгосрочных прогнозов и планов их развития;
- реорганизации индустрии здоровья в целом (с учетом комплекса социально-медицинских, экономических, психологических и других критериев);
- оптимизации распределения ресурсов в региональном масштабе;
- обеспечении более обоснованных управленческих решений;
- комплексной оценке популяционного здоровья;
- создании системы организационно-правовой документации.

Важным для индустрии здоровья является также обеспечение преемственности лечебно-профилактических мероприятий, их этапности и обоснованности. В системном анализе нуждаются также цели, задачи и объекты изучения в рамках социально-гигиенических и экономико-правовых исследований.

Классификация принципов управления индустрией здоровья. Исходя из целей и задач здравоохранительной деятельности, формулируем общие принципы управления индустрией здоровья в целом (табл. 8.1).

Таблица 8.1

**Принципы управления индустрией здоровья
как системой в Российской Федерации**

Принципы	Содержание принципов
1. Принцип медико-социальной ориентации индустрии здоровья	Главная (глобальная) цель функционирования индустрии здоровья заключается в обеспечении валео-демографической безопасности РФ на основе сохранения и укрепления личного и общественного здоровья россиян, максимального продления активной творческой жизни и гармоничного развития личности
2. Принцип приоритетности воспроизводства населения страны	Устойчивое развитие индустрии здоровья должно гарантировать сохранение и рост валео-демографического статуса населения России
3. Принцип системности управления	Применение системного подхода к анализу и синтезу индустрии здоровья обуславливает возможность учета всех взаимосвязей и взаимодействий между ее отдельными компонентами, достижение необходимой точности, обоснованности и взвешенности в постановке целей, функционирования, обеспечение согласованности и взаимоувязанности действий органов управления и участников медико-производственных процессов, направленных на достижение этих целей

Принципы	Содержание принципов
4. Принцип правовой регламентации управления индустрией здоровья	Медико-организационное и экономико-правовое регулирование деятельности индустрии здоровья должно способствовать снижению доли субъективизма в управлении
5. Принцип научной обоснованности принимаемых управленческих решений	К важнейшим факторам эффективности управления индустрией здоровья в рыночных условиях относится применение современных научных подходов: системного, маркетингового, ситуационного и др.
6. Принцип ориентации индустрии здоровья на инновационный путь развития	В период бурного развития медицинской науки и техники, медико-производственных, информационно- компьютерных и организационных технологий решающим фактором обеспечения конкурентоспособности услуг и товаров медицинского назначения становится их активная инновационная поддержка
7. Принцип ранжирования объектов управления	Средства, выделяемые государством на развитие индустрии здоровья, следует вкладывать прежде всего в решение первоочередных задач. Степень важности конкретных объектов управления для индустрии здоровья и общества по актуальности, масштабности, социально-экономической эффективности и риску определяется ранжированием. На сегодняшний день наивысшим приоритетом обладают задачи улучшения организации скорой и неотложной медицинской помощи, охраны здоровья матери и ребенка, ограничения распространения социально опасных инфекционных заболеваний и др.
8. Принцип единства теории и практики управления индустрией здоровья	Любое управленческое решение должно отвечать логике процессов развития индустрии здоровья и соответствовать потребностям практического здравоохранения
9. Принцип сохранения и развития конкурентных преимуществ медико-производственных объектов	Только реально оценив конкурентные преимущества объекта управления, субъект управления способен сформировать эффективную стратегию их развития и реализации
10. Принцип специализации, универсализации и централизации управления	К основным инструментам углубления специализации относятся унификация и стандартизация услуг и товаров медицинского назначения. В случаях, когда специализация невозможна или нецелесообразна, упор делается на универсализацию (многопрофильные лечебно-профилактические организации, районные аптеки и др.). Процесс универсализации сопровождается централизацией управления
11. Принцип организованности управленческих процессов в индустрии здоровья	Высокая организованность управленческих процессов в индустрии здоровья достигается за счет повышения пропорциональности, непрерывности, параллельности, ритмичности и автоматизма в выполнении принимаемых управленческих решений

Принципы		Содержание принципов
12. рационального сочетания различных форм управления в индустрии здоровья	Принцип сочетания форм индустрии	Различают три формы управления индустрией здоровья: государственное управление, корпоративное, предпринимательское. Государственное управление характеризуется жестким нормативным регулированием медико-производственных ресурсов. При корпоративном управлении возникает мощный синергетический эффект. В основе предпринимательского управления лежит использование адаптационных возможностей и развитие адаптационных способностей объектов индустрии здоровья. В каждом конкретном случае эффективность той или иной формы управления определяется спецификой объекта управления, его целями, задачами и условиями функционирования
13. Принцип сопоставимости различных вариантов управленческих решений	Принцип сопоставимости различных вариантов управленческих решений	Альтернативные варианты управленческих решений в индустрии здоровья приводятся в сопоставимый вид по следующим основным факторам: времени, эффективности, масштабу, освоенности, методу получения информации, условиям применения, риску, неопределенности и др.

Основные понятия теории систем применительно к индустрии здоровья. В соответствии с логикой системного подхода к управлению индустрией здоровья в теории и на практике необходимо различать *управление функционированием системы индустрии здоровья в заданных условиях* и *управление развитием индустрии здоровья как системы*. В первом случае речь идет о компенсации внутренних и внешних возмущений без изменения выходных параметров системы индустрии здоровья, во втором — об управляемом изменении входных и выходных параметров системы индустрии здоровья в ответ на изменение соответствующих параметров внешней среды.

Раскроем содержание основных понятий теории систем в контексте системного подхода к управлению индустрией здоровья (табл.8.2).

Таблица 8.2

Основные понятия теории систем применительно к индустрии здоровья

Термины и понятия	Содержание термина (понятия) применительно к здравоохранению
Системный анализ в индустрии здоровья	Всестороннее изучение индустрии здоровья с применением методов системного анализа, выявление сильных и слабых сторон, оценка возможностей и угроз, формирование стратегии функционирования индустрии здоровья как основы жизнеобеспечения общества

Термины и понятия	Содержание термина (понятия) применительно к здравоохранению
1. Система «индустрия здоровья»	Целостный комплекс взаимосвязанных компонентов, находящийся в единстве с внешней социально-экономической и правовой средой. Подсистема системы более высокого уровня — национальной экономики
2. Цель индустрии здоровья как системы	Обеспечение валео-демографической безопасности РФ на основе сохранения и укрепления личного и общественного здоровья россиян, максимального продления активной творческой жизни и гармоничного развития личности
3. Структура системы «индустрия здоровья»	Совокупность служб, звеньев и подразделений единой индустрии здоровья определенным образом упорядоченных и действующих в направлении одной общей цели — обеспечения валео-демографической безопасности РФ.
4. Вход в систему «индустрия здоровья»	Число компонентов индустрии здоровья и связей между ними должно быть минимальным, но достаточным для реализации стратегической цели
5. Содержание системы «индустрия здоровья»	Поступающие в индустрию здоровья медико-производственные ресурсы: лекарственные средства и расходные материалы, медицинское оборудование и инструменты, медико-производственные, информационно-компьютерные, организационные и другие технологии, электрическая и тепловая энергия, информация, кадры и др.
6. «Энергия системы индустрия здоровья»	Вещественный субстрат системы — экономические ресурсы, конечные потребители продукции медицинского назначения
7. Выход системы индустрия здоровья»	Экономические ресурсы
8. Внешняя среда системы «индустрия здоровья»	Продукция системы «индустрия здоровья» — услуги и товары медицинского назначения
9. Информация в системе «индустрия здоровья»	Социально-экономическая макросреда национальной экономики, а также микросреды других подсистем, с которыми индустрия здоровья имеет прямые или косвенные связи
10. Необходимое отраженное многообразие (необходимое — степень описания системы; отраженное — отражающее содержание, структуру, связи и способ принятия управленческих решений).	Необходимое отраженное многообразие (необходимое — степень описания системы; отраженное — отражающее содержание, структуру, связи и способ принятия управленческих решений).
11. Рациональная организация памяти системы «индустрия здоровья» находится в основе минимизации затрат, связанных с принятием управленческих решений	Рациональная организация памяти системы «индустрия здоровья» находится в основе минимизации затрат, связанных с принятием управленческих решений

Термины и понятия	Содержание термина (понятия) применительно к здравоохранению
11. Связи в системе и с внешней средой	Связи в системе и с внешней средой — информационные потоки, обеспечивающие субъект управления сведениями, необходимыми ему для принятия управленческих решений и координации их выполнения
12. Обратная связь	Результаты исследования рынка услуг и товаров медицинского назначения, жалобы и пожелания потребителей, рекомендации ученых, предложения медицинских и фармацевтических ассоциаций, общественных организаций, пациентов и др.
13. Построение системы «индустрия здоровья»	Определение числа компонентов, необходимых для достижения цели системы, структурирование их по уровням иерархии и установление связей между ними
14. Функционирование системы «индустрия здоровья»	Энергия системы, направленная на реализацию цели
15. Отношения в системе «индустрия здоровья»	Взаимосвязь между компонентами системы в процессе функционирования
16. Организация управления в системе «индустрия здоровья»	Нахождение оптимального сочетания компонентов энергии системы, принятие, документирование, контроль и координация выполнения управленческих решений
17. Способ принятия управленческих решений	Методы сбора и обработки информации, формы мотивации и метод принятия управленческих решений. Влияет на оперативность и эффективность (качество) управления в системе «индустрия здоровья»
18. Аппарат сравнения	Элемент, осуществляющий контроль за функционированием системы «индустрия здоровья» в пределах заданных значений ее параметров. Определяет правомерность совершаемых действий (процессов), оценивает их экономическую эффективность
19. Коррелятор организации управления	Оператор накопления информации о функционировании системы, контроля и регулирования ее параметров
20. Развитие системы «индустрия здоровья»	Непрерывное совершенствование системы «индустрия здоровья» (главное условие ее выживания)
21. Активаторы системы «индустрия здоровья»	Операторы и факторы позитивного воздействия на систему «индустрия здоровья», которые следует поддерживать и усиливать
22. Дезактиваторы системы «индустрия здоровья»	Операторы и факторы негативного воздействия на систему «индустрия здоровья», способные привести систему к разрушению

Термины и понятия	Содержание термина (понятия) применительно к здравоохранению
23. Поведение системы «индустрия здоровья»	Способ взаимодействия системы с внешней средой и упорядочение связей в ее структуре для достижения цели системы «индустрия здоровья»
24. Противоречия в системе «индустрия здоровья»	Действие компонентов системы «индустрия здоровья» с противоположными целями (выполнение ими противоположных функций). Сокращение числа и снижение силы противоречий способствует реализации цели системы «индустрия здоровья»
25. Вмешательство в деятельность системы «индустрия здоровья»	Силовое воздействие субъекта управления на объект управления, способ регулирования производственно-хозяйственных процессов в системе «индустрия здоровья» при существенных отклонениях от нормативов управления
26. Обучение в системе «индустрия здоровья»	Процесс накопления знаний, формирования умений и закрепления навыков в принятии субъектом управления системы «индустрия здоровья» рациональных управленческих решений

8.2

СУЩНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ «ИНДУСТРИЯ ЗДОРОВЬЯ»

Управление подсистемами индустрии здоровья. Главными элементами сущности управления здравоохранением являются информация, организация управления и процесс управления. Существующую взаимосвязь между ними раскрывает рис. 8.1.

С точки зрения системного подхода к управлению индустрией здоровья, все ее составные части являются подсистемами системы «индустрия здоровья». Хотя каждая из них имеет свои собственные стратегические цели, в совокупности они стремятся к достижению одной общей цели — цели системы «индустрия здоровья».

В соответствии с назначением все медико-социальные системы — подсистемы индустрии здоровья — можно разделить на 3 основные группы:

- целевые (по видам медико-производственной деятельности);
- функциональные (основные и обеспечивающие);
- институциональные (научно-исследовательские и аналитико-управленческие).



Рис. 8. 1. Взаимосвязь информации, организации и процесса управления как элементов сущности управления системой «индустрия здоровья»

Целевые подсистемы обладают высшим приоритетом на уровне системы индустрии здоровья. От других подсистем они отличаются уникальностью своих целей и задач.

Функциональные подсистемы характеризуются высокой степенью универсальности. В ряде случаев на их базе могут быть построены межотраслевые решения (в первую очередь это касается обеспечивающих подсистем).

Институциональные подсистемы ориентированы на выполнение функций управления медико-социальными процессами в обществе — на уровне района, города, субъекта Российской Федерации и страны в целом. Их существование в системе индустрии здоровья обусловлено необходимостью проведения углубленного меж- и внутриотраслевого, межфункционального и межтерриториального анализа (как на тактическом уровне — с помощью мониторинга, так и на стратегическом — посредством построения медико-мографических и социально-экономических прогнозов). Всякое управленческое воздействие на систему и ее компоненты должно предприниматься с учетом изменений, выявляемых в процессе такого анализа. За редким исключением все институциональные подсистемы входят в сферу государственного и муниципального управления и решают задачи, возложенные на властные структуры всех уровней Конституцией Российской Федерации и соответствующими законами.

Структура подсистем системы «индустрия здоровья». Классификация подсистем системы «индустрия здоровья», основанная на их самых общих признаках, представлена в табл. 8.3.

Таблица 8.3

Классификация подсистем системы «индустрия здоровья»

Классификационные признаки подсистем «индустрия здоровья»	Классы подсистем системы «индустрия здоровья»	Содержание подсистем системы «индустрия здоровья»
1. Степень взаимодействия системы с внешней средой	1.1. Изолированные системы 1.2. Закрытые системы 1.3. Открытые системы	Системы, не имеющие прямой и обратной связи с внешней средой, без входа и выхода («Искусственные системы») Системы, имеющие только одну связь с внешней средой — в систему или из нее Системы, имеющие прямые и обратные связи с внешней средой, входы и выходы

Классификационные признаки подсистем «индустрия здоровья»	Классы подсистем системы «индустрия здоровья»	Содержание подсистем системы «индустрия здоровья»
2. Размер системы	2.1. Малые системы 2.2. Средние системы 2.3. Большие(сложные) системы	Системы с числом компонентов не более 30 Системы с числом компонентов от 31 до 300 Системы с числом компонентов свыше 300
3. Вид системы	3.1. Биологические системы 3.2. Технические системы 3.3. Медико-социальные системы 3.4. Эковалеосистема	Живые организмы Медико-производственное оборудование Службы, звенья и подразделения индустрии здоровья (медико-производственные организации — лечебно-профилактические, санаторно-курортные, аптечные, химико-фармацевтические и др., врачи частной практики и частнопрактикующие фармацевты), медицинские страховые организации и др. Совокупность факторов природной и техногенной среды, методов и средств обеспечения жизнедеятельности человека и общества, сохранения и восстановления личного и общественного здоровья
4. Степень свободы системы по отношению к внешней среде	4.1. Самостоятельная, юридически и физически независимая система 4.2. Несамостоятельная система	Система, самостоятельно выполняющая свои функции Система, входящая в систему более высокого уровня и качества неотъемлемого компонента
Уровень специализации системы	5.1. Комплексные медико-социальные системы	Системы, выполняющие весь комплекс функций по стадиям жизненного цикла услуг и товаров медицинского назначения (например, российская индустрия здоровья и ее региональные подсистемы)

Классификационные признаки подсистем «индустрия здоровья»	Классы подсистем системы «индустрия здоровья»	Содержание подсистем системы «индустрия здоровья»
Продолжительность функционирования системы	5.2. Специализированные службы индустрии здоровья	Службы, специализирующиеся на оказании одного вида услуг или выполняющие одну функцию на одной стадии жизненного цикла услуг и товаров медицинского назначения (санаторно-курортная, санитарно-эпидемиологическая, стоматологическая, страховая и др.)
	6.1. Системы кратковременного действия	Системы разового применения и системы, функционирующие короткий промежуток времени (системы искусственного кровообращения и другие медико-технические системы)
	6.2. Дискретные системы	Системы, функционирующие заданный период времени
7. Способ описания	6.3. Системы долговременного действия	Системы, длительность функционирования которых практически не ограничена
	7.1. Детерминированные (функциональные)	Системы, поведение которых описывается однозначной функцией
	7.2. Медико- и демографостатистические (вероятностные)	Системы, поведение которых описывается в терминах теории вероятности
	7.3. Нечеткие (описательные)	Системы, поведение которых описывается только качественно
8. Тип используемых в субстанции систем	8.1. Физические	Системы, имеющие физическую субстанцию
	8.2. Абстрактные	Системы, имеющие логическую, математическую и другие виды невещественной субстанции

Системные особенности подсистем индустрии здоровья. В целях наиболее полного охвата всей совокупности системных свойств подсистем индустрии здоровья целесообразно подразделить их на 4 основные группы, характеризующие сущность и сложность систе-

мы, связь системы с внешней средой, методологию целеполагания и параметры ее функционирования и развития (табл. 8.4).

Таблица 8.4

Системные свойства подсистем системы «индустрия здоровья»

Системные свойства подсистем «индустрия здоровья»	Характеристика, описание системного свойства
I группа: свойства, характеризующие сущность и сложность системы	
1. Первичность целого	В основе общей теории систем лежит постулат о том, что система есть единое целое. Если систему расчленить на компоненты, они будут существовать лишь в силу существования целого. Иными словами, не компоненты составляют систему, а, напротив, система как целое порождает при своем членении компоненты системы. Все компоненты каждой подсистемы системы «индустрия здоровья» функционируют совместно в направлении реализации одной общей цели, и в этом их совместном функционировании проявляется функционирование целого
2. Неаддитивность	Принципиальная несводимость свойств системы к простой сумме свойств составляющих ее компонентов, с одной стороны, и невыводимость свойств системы свойств ее компонентов, с другой стороны. Ни один из компонентов системы нельзя рассматривать в отрыве от других ее компонентов. В процессе совместного функционирования разнородных взаимосвязанных компонентов каждой из подсистем системы «индустрия здоровья» возникают качественно новые свойства этой системы как единого целого
3. Размерность	Размерность системы определяется числом ее компонентов. По числу компонентов все подсистемы системы «индустрия здоровья» делятся на малые, средние и большие
4. Сложность	Сложность структуры системы характеризуется следующими основными параметрами: многообразием компонентов системы и связей между ними; количеством уровней управления; сложностью поведения системы и степенью неаддитивности ее свойств; сложностью описания системы (видом и количеством параметров модели системы, объемом информации, необходимой для управления системой) и др.
5. Иерархичность	Каждый компонент системы «индустрия здоровья» можно рассматривать как подсистему другого ее компонента — системы более высокого уровня. К примеру, приемное отделение, стационар, лаборатория, аптека, пищеблок и другие подразделения являются подсистемами городской клинической больницы, а та в свою очередь, — подсистемой городской системы здравоохранения. Более наглядно свойство иерархичности проявляется при построении дерева целей системы

Системные свойства подсистем «индустрия здоровья»	Характеристика, описание системного свойства
I группа: свойства, характеризующие сущность и сложность системы	
6. Жесткость	К основным характеристикам жесткости системы относятся: диапазон изменения параметров системы за заданный промежуток времени; степень влияния на функционирование системы объективных законов и закономерностей, степень свободы системы и др.
7. Вертикальная целостность	О вертикальной целостности системы можно судить по числу уровней иерархии, изменения в которых влияют на всю систему в целом, по характеру взаимосвязи уровней иерархии системы, степени влияния субъекта управления на объект управления и степени самостоятельности компонентов системы
8. Горизонтальная обособленность	Горизонтальная обособленность системы характеризуется количеством связей между подсистемами одного уровня, их взаимозависимостью и степенью интегрированности по горизонтали
9. Множественность описания	Чрезвычайная сложность медико-социальных систем а priori обуславливает невозможность абсолютно полного познания всех их системных свойств. Поэтому при проведении системного анализа конкретных служб, звеньев и подразделений индустрии здоровья следует ограничиваться рациональным уровнем глубины описания объектов исследования
II группа: свойства, характеризующие связь системы с внешней средой	
10. Взаимозависимость системы и внешней среды («черный ящик»)	Каждая система формирует и проявляет свои свойства в процессе функционирования и взаимодействия с внешней средой. Реагируя на воздействия внешней среды и развиваясь в соответствии с ними, система сохраняет свою качественную определенность и свойства, обеспечивающие ей относительную устойчивость и адаптивность. Рассматривая исследуемую систему как «черный ящик», сначала оценивают параметры «выхода» системы, определяют характер воздействия на систему внешней среды, формулируют требования к «входу» системы, анализируют параметры канала обратной связи и только затем переходят к изучению процессов, происходящих в системе
11. Степень самостоятельности	Степень самостоятельности системы определяется числом ее связей с внешней средой в пересчете на один компонент системы
12. Открытость	Открытость системы характеризуется интенсивностью обмена информацией и ресурсами с внешней средой, количеством и силой влияния на нее других (внешних) систем

Системные свойства подсистем «индустрия здоровья»	Характеристика, описание системного свойства
13. Совместимость	Показатель, характеризующий степень совместимости системы с другими (внешними по отношению к ней) системами — службами и подразделениями индустрии здоровья и другими отраслями национальной экономики — по правовому, информационному, научно-методическому и ресурсному обеспечению. К важнейшим инструментам обеспечения совместимости относятся стандартизация и сертификация услуг и товаров медицинского назначения
14. Целенаправленность	III группа: свойства, характеризующие методологию целеполагания системы Целенаправленность системы «индустрия здоровья» характеризуется наличием дерева ее целей, дерева и показателей эффективности ее деятельности и др.
15. Наследственность	В наследственности проявляется закономерность передачи доминантных и рецессивных признаков системы в процессе ее развития. Ориентация на доминантные признаки системы способствует повышению обоснованности стратегического планирования ее деятельности
16. Приоритет качества	Одним из важнейших условий эффективного функционирования всех служб, звеньев и подразделений индустрии здоровья является высокое качество выпускаемой ими продукции — медицинских и сервисных услуг, лекарственных средств, медико-производственного оборудования и других товаров медицинского назначения
17. Приоритет интересов системы более высокого уровня	В первую очередь должно гарантироваться соблюдение интересов (достижение целей) системы более высокого уровня, частью которой является данная система
18. Надежность	Надежность любой медико-социальной системы характеризуется непрерывностью реализуемого медико-производственного процесса, сохранностью проектных значений параметров системы в течение заданного периода времени, обоснованностью миссии системы, перспективностью ее экономической, технологической и социальной политики, устойчивостью ее финансового состояния. Например, надежность человека как социобиологической системы определяется его наследственностью и состоянием здоровья, а также санитарно-экологическими параметрами окружающей среды
19. Оптимальность	Об оптимальности системы судят как по степени удовлетворения предъявляемых к системе требований, так и по эффективности использования потенциала системы для достижения ее целей
20. Эмерджентность	Цели и функции компонентов системы не всегда и не во всем совпадают с целями и функциями системы в целом

Системные свойства подсистем «индустрия здоровья»	Характеристика, описание системного свойства
21. Мультипликативность	Результаты проявления некоторых функциональных свойств конкретных систем могут определяться перемножением этих свойств по всем их компонентам
22. Неопределенность информационного обеспечения	В неопределенности информационного обеспечения системы отражается вероятностный характер стратегических, тактических и операционных ситуаций, параметры которых влияют на выполнение миссии системы и достижение ее целей. Своевременность, достоверность, достаточность и надежность используемой информации и другие параметры информационного обеспечения системы, а также период упреждения при прогнозировании ее развития оказывают решающее влияние на соответствие прогнозных целей системы фактическим
IV группа: свойства, характеризующие параметры функционирования и развития системы	
23. Непрерывность функционирования и развития	Система существует, пока функционирует. Все процессы в системе взаимообусловлены. Особенности функционирования отдельных компонентов системы определяют характер функционирования системы как целого, и наоборот. Все подсистемы системы «индустрия здоровья» обладают способностью к обучению и развитию. Источниками развития (эволюции) подсистем системы «индустрия здоровья» являются противоречия в медико-производственной деятельности (конкуренция на рынке услуг и товаров медицинского назначения, многообразие организационно-правовых форм и форм собственности хозяйствующих субъектов, различие в методах функционирования и др.)
24. Альтернативность путей функционирования и развития	В процессе стратегического планирования и оперативного управления могут быть выявлены различные альтернативные пути достижения целей системы. Альтернативность путей функционирования и развития систем может иметь как объективный, так и субъективный характер. Самые непредсказуемые фрагменты программ стратегического развития систем, бизнес-планов, сетевых моделей и т. п. следует разрабатывать одновременно по нескольким альтернативным направлениям
25. Инновационный характер развития	Инновационная деятельность хозяйствующих субъектов индустрии здоровья, направленная на повышение конкурентоспособности услуг и товаров медицинского назначения и эффективности использования экономических ресурсов в медико-производственной сфере, является главным условием улучшения медицинской помощи населению страны при экономии медико-производственных ресурсов, имеющихся в их распоряжении

Системные свойства подсистем «индустрия здоровья»	Характеристика, описание системного свойства
26. Уровень стандартизации	При внедрении новых медико-производственных, информационно-компьютерных, организационных и других технологий в медико-социальных системах — службах, звеньях и подразделениях индустрии здоровья — особое внимание рекомендуется уделять обеспечению их совместимости и частичной взаимозаменяемости
27. Синергичность	В каждом конкретном случае эффективность функционирования системы может быть как больше, так и меньше суммы эффективностей функционирования всех ее компонентов. Как правило, при отлаженном позитивном взаимодействии компонентов в системе и возникает положительный синергетический эффект
28. Инерционность	Инерционность системы характеризуется быстротой изменения выходных параметров системы в ответ на изменение входных параметров системы и параметров функционирования системы (к примеру, средним временем получения результата при внесении изменений в параметры функционирования системы)
29. Адаптивность	Характеристика способности системы нормально (в соответствии с требованиями, предъявляемыми к значениям ее параметров) функционировать при изменении параметров внешней среды, приспосабливаться к этим изменениям. Порог адаптации определяется максимальным уровнем изменения параметров внешней среды, при котором система продолжает по-прежнему нормально функционировать
30. Организованность	Организованность системы характеризуется степенью приближения в заданных условиях показателей пропорциональности, непрерывности, прямоочности, параллельности и ритмичности и других параметров организации производственных и управленческих процессов в системе к их оптимальным значениям. Неорганизованные системы быстро разрушаются

8.3

ПРАВИЛА ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА К УПРАВЛЕНИЮ ИНДУСТРИЕЙ ЗДОРОВЬЯ

Основные правила использования системного подхода к управлению индустрией здоровья. Общие правила использования системного подхода к управлению индустрией здоровья можно сформулировать следующим образом.

Не компоненты (службы, звенья и подразделения) индустрии здоровья сами по себе составляют суть целого — системы «индустрии здоровья», а напротив, целое как первичное порождает при своем членении или формировании компоненты системы «индустрия здоровья».

Сумма свойств или отдельное свойство системы «индустрия здоровья» не равны сумме свойств компонентов системы, а из свойств последней нельзя вывести свойства ее компонентов. Число компонентов системы «индустрия здоровья» должно быть минимальным, но достаточным для реализации ее цели.

Упрощению структуры системы «индустрия здоровья» способствует сокращение числа уровней управления, количества связей между компонентами системы и параметров модели управления. Структура системы «индустрия здоровья» должна быть гибкой, с наименьшим количеством жестких связей, способной быстро перестраиваться на решение новых задач охраны здоровья населения, предоставление новых услуг и товаров медицинского назначения. Структура системы «индустрия здоровья» должна быть такой, чтобы изменения в вертикальных связях системы не оказывали существенного влияния на ее функционирование. Субъекты управления индустрией здоровья должны делегировать часть своих полномочий объектам управления, предоставляя им максимально возможную свободу и самостоятельность.

Количество горизонтальных связей между компонентами системы «индустрия здоровья» одного уровня должно быть минимальным, но достаточным для нормального функционирования системы. С одной стороны, сокращение числа горизонтальных связей ведет к повышению устойчивости системы, придает медико-производственной деятельности большую оперативность. С другой стороны, широта горизонтальных связей позволяет в полной мере реализовать неформальные отношения между компонентами системы, способствует распространению профессиональных знаний, обеспечивает координацию совместных действий компонентов одного уровня, направленных на достижение цели системы.

Все процессы, происходящие в системе «индустрия здоровья», а также вне ее пределов, непрерывны и взаимообусловлены. В силу множественности и сложности описания медико-социальных систем не нужно пытаться познать абсолютно все их свойства, оценить все их параметры. В каждом конкретном случае можно ограничиться набором самых существенных для системы показателей, распределив их по уровням иерархии.

Анализ структуры системы «индустрия здоровья» по уровням иерархии следует проводить сверху вниз, а синтез— снизу вверх (рис. 8.2).

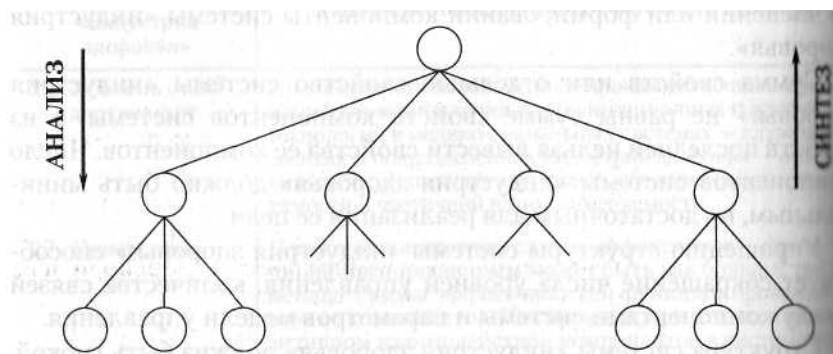


Рис. 8.2. Схема анализа и синтеза структуры системы «индустрия здоровья»

Если в структуре системы «индустрия здоровья» есть компоненты, не способствующие реализации ее главной цели (т. е. такие компоненты, без которых она и дальше могла бы успешно функционировать), то их следует либо ликвидировать (что, правда, может быть весьма болезненно воспринято медицинской общественностью и обществом в целом), либо перепрофилировать, переориентировав на выполнение других социально значимых функций в рамках системы, так и вне ее).

Взаимодействие системы «индустрия здоровья» с окружающей средой. Изучение взаимодействия системы «индустрия здоровья» с окружающей средой надо проводить в следующей последовательности (рис. 8.3):

- построение «черного ящика»;
- уточнение требований к параметрам «выхода» системы
- определение характера воздействия на систему факторов внешней среды;
- формулирование требования к «входу» системы;
- установление каналов обратной связи;
- проектирование процесса в системе.

Количество связей системы «индустрия здоровья» с внешней средой должно быть минимальным, но достаточным для нормального функционирования системы. Чрезмерный рост числа связей усложняет управляемость системы, а их недостаточность негативно сказывается на качестве управления.

Ориентируясь на тенденцию глобализации мировой экономики, необходимо стремиться к росту открытости российской индустрии здоровья (при условии обеспечения ее экономической, информационной и правовой безопасности).

Дальнейшее развитие российской индустрии здоровья в условиях глобальной конкуренции и международной интеграции невозможно без обеспечения совместимости системы «индустрия здоровья» с другими национальными системами по организационно- и медико-правовому, научно-методическому, технико-технологическому информационному и ресурсному обеспечению на основе международных стандартов качества услуг и товаров медицинского назначения.

Система «индустрия здоровья» и иерархическое дерево целей. Стратегия функционирования и развития системы «индустрия здоровья» и ее компонентов должна строиться на основе иерархического дерева целей с использованием соответствующих оптимизационных моделей.

В миссиях и целях компонентов системы «индустрия здоровья», являющихся подсистемами систем более высокого уровня, в первую очередь должны отражаться приоритеты этих систем как гарантия решения общих проблем индустрии здоровья. При построении дерева целей и в процессе оптимизации функционирования системы «индустрия здоровья» и ее компонентов необходимо как можно более активно искать и эффективно использовать любые проявления мультипликативности их функциональных свойств.

Все субъекты медико-производственной деятельности должны ориентироваться на единственно возможный для них сегодня ин-

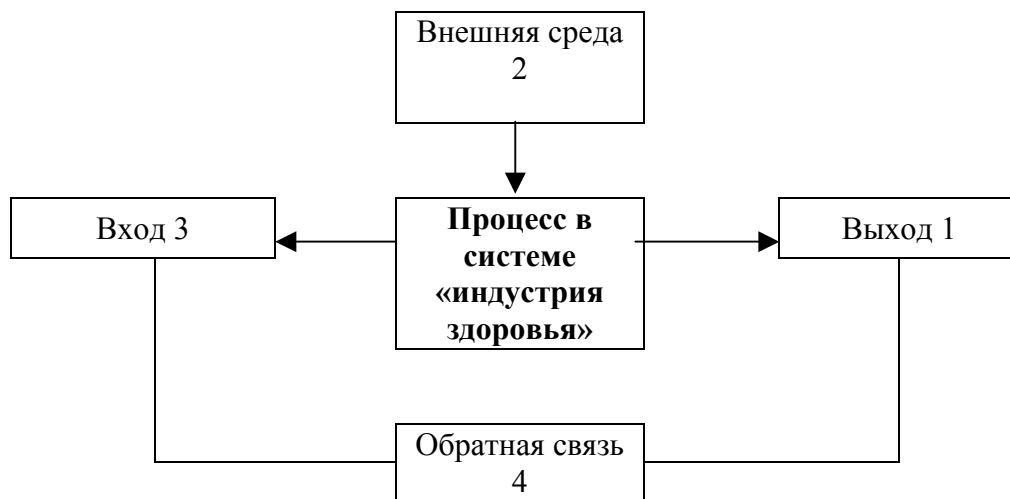


Рис. 8.3. Последовательность анализа окружающей среды и внутренней структуры системы «индустрия здоровья»

новационный путь развития. Повышению обоснованности инвестиций способствует изучение доминантных и рецессивных признаков всех служб, звеньев и подразделений индустрии здоровья с целью выявления медико-производственных объектов, наиболее перспективных с точки зрения инвестирования.

Вероятностный характер медико-социальных ситуаций и неопределенность информационного обеспечения на стадии прогнозирования целей системы индустрии здоровья отрицательно сказываются на эффективности инвестиций в данную сферу экономики¹.

В основе стратегии улучшения охраны здоровья населения должна находиться концепция всеобщего управления качеством в индустрии здоровья, предусматривающая необходимость обеспечения и контроля качества не только медицинских и сервисных услуг, лекарственных средств, медико-производственного оборудования и других товаров медицинского назначения, но и самих субъектов медико-производственной деятельности (см. главу 9).

Важнейшим показателем качества системы «индустрия здоровья» является ее надежность. К необходимым условиям обеспечения высокого качества российской индустрии здоровья относится требование формирования медико-производственного содержания системы «индустрия здоровья» и ее компонентов на идеях и принципах стандартизации.

¹ Считается, что реальный экономический эффект инноваций в здравоохранение отличается от прогнозного эффекта, рассчитанного на стадии стратегического маркетинга, коэффициентом, значение которого находится в диапазоне от 0,2 до 0,5, на стадии проведения научных исследований — от 0,5 до 0,7, в процессе производства — от 0,6 до 0,8, в процессе эксплуатации — от 0,8 до 0,9. При этом, чем меньше времени пройдет от расчета до инноваций, тем ближе фактический эффект будет к прогнозному.

8.4

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА К УПРАВЛЕНИЮ ФИНАНСАМИ В ИНДУСТРИИ ЗДОРОВЬЯ

Подсистема ресурсного обеспечения в индустрии здоровья. Рассмотрим теорию системного подхода (как методологию научных исследований) и системного анализа (как метода комплексного исследования сложных кибернетических систем) применительно к управлению финансами индустрии здоровья.

Подсистема ресурсного обеспечения относится к необходимым компонентам системы «индустрия здоровья». На нее в первую оче-

редь возлагается ответственность за функционирование и развитие общественной индустрии здоровья. Применение системного подхода к управлению финансами индустрии здоровья должно способствовать повышению социально-экономической эффективности последней в этой сфере деятельности широкого спектра административных, медико-правовых, а также экономических методов и принципов управления.

Источниками финансирования охраны здоровья граждан в Российской Федерации являются:

- средства бюджетов всех уровней;
- средства организаций и других хозяйствующих субъектов;
- личные средства граждан;
- безвозмездные взносы и пожертвования;
- доходы от ценных бумаг;
- кредиты банков и других кредиторов;
- иные источники, не запрещенные законодательством Российской Федерации и республик в составе Российской Федерации.

Из средств, полученных из бюджетных и внебюджетных источников, формируются самостоятельные фонды здравоохранения и фонды медицинского страхования.

Объем и структура бюджетного финансирования. Бюджетное финансирование индустрии здоровья предусматривает выделение ассигнований на медицинские целевые программы, социально значимые службы, подготовку медицинских кадров, научные исследования, материально-техническое обеспечение медицинских организаций и управление медико-производственным комплексом из федерального бюджета РФ и бюджетов территорий.

В настоящее время основным источником финансирования федеральных организаций, целевых программ и централизованных мероприятий Минздрава РФ является государственный бюджет. В период с 1991 по 1999 год государственное финансирование здравоохранения, включая бюджетные ассигнования и систему ОМС, сократилось в реальном исчислении почти на треть.

Бюджет на 2000 год исполнен Минздравом РФ в объеме 14,6 млрд рублей, в том числе на здравоохранение — 10,4 млрд рублей (71,2%), на образование — 1,7 млрд рублей (11,6%), на санэпиднадзор - 2,0 млрд рублей (13,7%), на фундаментальные исследования и содействие научно-техническому прогрессу — 0,3 млрд рублей (2,1%), на государственное управление (аппарат) — 0,04 млрд

рублей. На финансирование государственных инвестиций было направлено 0,4 млрд рублей.

В 2000 году финансирование здравоохранения субъектами федерации увеличилось по сравнению с предыдущим годом в 2 раза. При этом число территорий страны с уровнем финансирования, превышающим среднероссийский показатель, составило 57 (против 32 в 1999 году), близким к максимальному среднероссийскому показателю — 30 (1999 год — 22). Подушевой расход на здравоохранение по стране достиг в 2000 году 1203 рубля (1999 год — 635 рублей).

В 2000 году из внебюджетных средств подведомственным Минздраву России организациям было выделено 161,6 млн рублей дополнительно на закупку оборудования, лекарственных средств, капитальный ремонт и другие расходы.

Несмотря на то что бюджет здравоохранения в 2000 году был увеличен, заявки организаций здравоохранения были удовлетворены только на 53,4% (на приобретение медицинского оборудования на 20%).

Сегодня в России доля бюджетного финансирования здравоохранения от ВВП крайне мала — около 4% (табл. 8.5), т. е. меньше 6%-ного минимума, рекомендуемого ВОЗ. В то время как в США доля бюджетного финансирования здравоохранения от ВВП составляет 13,5%, в Японии и Западной Европе — около 7%.

Таблица 8.5

**Расходы государства на здравоохранение и физическую культуру
(раздел 17 консолидированного бюджета РФ)**

	1993 г.,	1994 г.,	1995 г.,	1996 г.,	1997 г.,	1998 г.,	1999 г.,
	трлн руб.	трлн руб.	трлн руб.	трлн руб.	трлн руб.	млрд руб.	млрд руб.
Федеральный бюджет	0,6	2,3	3,1	5,2	7,7	7,7	10,2
Бюджеты территорий	4,8	16,3	24,7	46,3	54,9	51,9	80,3
Консолидированный бюджет	5,4	18,6	27,8	51,5	62,6	59,6	90,5
Средства ОМС	0,7	5,7	14,7	22,1	29,0	31,6	48,0
Расходы государства на здравоохранение (всего)	6,1	24,3	42,5	73,6	91,6	91,2	138,5
Доля расходов государства на здравоохранение в ВВП	3,5%	4,0%	2,8%	3,4%	3,7%	3,4%	3,0 %

В бюджете РФ на 2001 год на здравоохранение и физическую культуру предусматривается 7,5% от общей суммы общегосударственных расходов, из них 1/8 приходится на долю федерального бюджета, 7/8 - на долю бюджетов территорий.

Управление бюджетными средствами, направляемыми на инвестиционную деятельность. К важнейшим элементам системного подхода к управлению финансами индустрии здоровья относится усиление инвестиционной активности государства в здравоохранительной сфере. Как уже отмечалось, основные фонды индустрии здоровья нуждаются сегодня в реконструкции и модернизации. Возраст большинства российских больниц, например, превышает 30 лет. Они уже давно устарели как физически, так и морально. Реальная угроза экологических и техногенных катастроф связана с деятельностью химико-фармацевтических заводов, оборудование которых не только отработало положенный ему срок, но и давно не ремонтировалось (этот вопрос подробно освещен в главе 6). В критическом состоянии находится материально-техническая база службы скорой помощи.

О масштабах инвестиционной деятельности государства в индустрии здоровья можно судить, в частности, по доле инвестиций в объекты здравоохранения в общих расходах федерального бюджета РФ (табл. 8.6).

Таблица 8.6

Инвестиционная активность государства в здравоохранительной сфере

	1998		1999		2000		2001	
	млн руб.	Доля в общих расходах на здравоохранение	млн руб.	Доля в общих расходах на здравоохранение	млн руб.	Доля в общих расходах на здравоохранение	млн руб.	Доля в общих расходах на здравоохранение
Общие расходы федерального бюджета на здравоохранение	7599,0	100 %	н/д	н/д	13987,8	100 %	18700,6	100 %
Инвестиции в объекты здравоохранения	791,7	10,4 %	485,6	н/д	918,7	6,6 %	1769,1	9,5 %

В качестве положительной тенденции 2001 года следует отметить непропорционально большое — практически двукратное — увеличение объемов выделяемых на эти цели средств при общем росте расходов на здравоохранение примерно на 1/3.

Интеграция бюджетных и страховых средств. В соответствии с идеологией системного подхода концепция реформирования системы ресурсного обеспечения индустрии здоровья предполагает интеграцию источников финансирования как по вертикали — при оптимальном сочетании местной инициативы и конкретной ответственности с разумной централизацией стратегического и текущего планирования, так и по горизонтали — за счет объединения бюджетных и страховых средств. В основе интеграции звеньев и уровней оказания медицинской помощи населению страны лежит применение метода подушевого финансирования лечебно-профилактических организаций, участвующих в выполнении Базовой и территориальных программ ОМС (см. главу 7). Неравномерность в медико-демографических, санитарно-эпидемиологических и экологических условиях и экономических возможностях различных регионов России сглаживается субвенциями Федерального фонда ОМС (табл. 8.7).

Таблица 8.7

Субвенции Федерального фонда ОМС территориальным фондам в 1999 г.

Регион	Размер субвенции, млн руб.
Северный	118,500
Северо- Западный	113,400
Центральный	283,560
Волго-Вятский	78,000
Центрально-Черноземный	106,500
Поволжский	133,140
Северо-Кавказский	221,648
Уральский	133,100
Западно-Сибирский	156,000
Восточно-Сибирский	122,600
Дальневосточный	223,900
Калининградская область	12,500
ИТОГО	1702,848

Управление финансами платного сектора индустрии здоровья. В последние годы быстрыми темпами растет вклад в финансовое обеспечение индустрии здоровья платного сектора (рис. 8.4).



Рис. 8.4. Объем платных услуг здравоохранения на душу населения (тыс. рублей, с 1998 г. — руб.)

Но даже эти официальные данные, по-видимому, сильно занижены. Постоянное из года в год недофинансирование программы государственных гарантий по бесплатной медицинской помощи на 30-40% оборачивается для пациентов вынужденными расходами на оплату необходимых им лекарственных препаратов и лечебно-диагностических услуг. При этом значительная часть этих средств поступает не к субъектам негосударственного здравоохранения (в коммерческие и некоммерческие организации, к врачам частной практики и частнопрактикующим фармацевтам), а в государственные и муниципальные ЛПО. В последних уже давно идет процесс де-юре нелегальной, но де-факто общепризнанной коммерциализации («скрытая» аренда рабочих мест и др.). Об этой проблеме, сложной и многогранной, сегодня много говорят и пишут.

Основные понятия

Институциональные подсистемы
Подсистема индустрии здоровья
Система «индустрия здоровья»

Целевые подсистемы
Функциональные подсистемы