

## ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СЕРВИСНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧРЕЖДЕНИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

© 2010 Л.Н. Ипатова\*

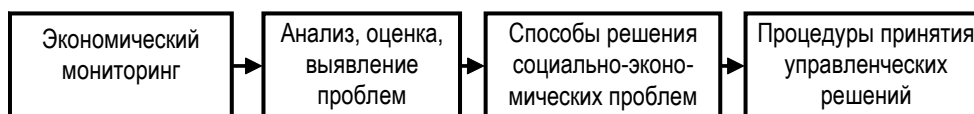
**Ключевые слова:** экономика, здравоохранение, управление, деятельность, услуги, качество, эффективность, организация, решение, система.

Рассматриваются направления развития услуг здравоохранения на основе информационной системы экономического мониторинга, построенной с целью удовлетворения требований к обоснованности и качеству управленческих решений, что позволит обеспечить в сложной, иерархически структурированной системе управления здравоохранением эффективное использование ресурсов учреждений для сохранения и укрепления здоровья населения всей страны.

Развитие системы здравоохранения, функционирующей в сложных условиях трансформации рыночных отношений, предъявляет повышенные требования к обоснованности и качеству управленческих процедур, включающих как экономический мониторинг, так и непосредственное принятие решений (рис. 1). При этом возрастает круг вопросов, входящих в сферу деятельности аппарата организационного управления объектами здравоохранения.

кой системы, находящихся на разных уровнях иерархии или элементов одной коалиции. Например, изменение некоторых количественных параметров, введение в рассмотрение новых факторов, чаще связанных с внедрением инновационных механизмов и методик.

3. Содержания процессов и явлений, происходящих в системе. Характеризуются невозможностью разрешения проблемной си-



**Рис. 1. Основные этапы принятия решений в социально-экономических системах**

Сами управленческие решения, которые вырабатываются в социально-экономических системах, призванные устранять проблемные ситуации, могут иметь направления решений на следующие изменения:

1. Продолжительность процессов и явлений, происходящих в системе здравоохранения. Чаще вызваны нарушениями взаимодействия элементов системы из-за сбоя хода управляемого процесса или диспропорции ресурсов. В частности, в системе здравоохранения, это могут быть решения, направленные на сокращение времени приема пациента, повышение оперативности диагностических исследований и пр.

2. Направления процессов и явлений, происходящих в системе. Формируются в связи с дисбалансом целей или нарушением взаимодействия элементов социально-экономичес-

туации в существующих условиях из-за случившегося дисбаланса содержания фактического и планируемого состояний. Требуется изменение содержания процессов, их адаптация к определенным условиям. При этом необходима новая информация для проведения анализа ситуации и выработки эффективного решения.

В процессе расширения проблемной области управления учреждений здравоохранения в целом, и процессом предоставления медицинской помощи, в частности, значительно увеличивается количество и меняется структура информационных потоков. Возникает проблема исследования и описания модели информационной поддержки принятий решений в управлении медицинскими услугами.

В свете инновационного развития отечественной экономики, при рассмотрении раз-

\* Ипатова Лариса Николаевна, аспирант Самарского государственного экономического университета.  
E-mail: wagaf@mail.ru.

личных вариантов информационного обеспечения принятий решений, имеет смысл говорить о комплексных системах, позволяющих соединять возможности наиболее простых информационных систем и систем моделирования и проведения автоматизированной экспертной оценки, используя при этом единый информационный фонд управления. Такие системы в современной литературе носят название системы поддержки принятия решений<sup>1</sup>.

Однако, как показал обзор научных работ<sup>2</sup>, такие системы ориентированы не на все этапы организационного управления, а поддерживают в основном конечный этап этой процедуры, а именно процесс принятия решений. При этом остаются без внимания такие важные этапы, как информационное и модельное обеспечение, процедуры формирования и поддержки в актуальном состоянии информационного фонда системы, процедуры фильтрации входного информационного потока и другое.

Рассмотрим систему моделей процессов медицинского сервиса, которая позволит переопределить и объединить, с методологически обоснованных позиций, различные аспекты сущности процесса, и включает четыре вида моделей: структурную, функциональную, информационную и математическую<sup>3</sup>.

Система моделей может быть представлена в виде

$$M_o = \{M_c, M_f, M_u, M_m\},$$

где  $M_o$  - обобщенная модель процесса медицинского сервиса;  $M_c$  - структурная модель;  $M_f$  - функциональная модель;  $M_u$  - информационная модель;  $M_m$  - математическая модель процесса принятия управленческих решений в сфере здравоохранения.

Система моделей позволит провести полный анализ процесса оказания медицинской помощи как сложной системы с выявлением основных элементов и связей между ними.

Структурная модель медицинского сервиса определена концепцией жизненного цикла медицинской услуги и на практике зависит не только от принятых регламентов и официальных стандартов предоставления услуг, но и от квалификации медицинских работников. Например, скорость выздоровления пациента во многом зависит от фазы диагностирования и определенного диагноза,

своевременно выбранной методики лечения и прочих факторов.

В качестве структурной модели процесса оказания медицинской помощи может быть предложен системный граф процесса оказания медицинской помощи, отражающий основные элементы этого процесса и их взаимодействие.

В процессе предоставления медицинской услуги в соответствии с различным функциональным назначением медицинской помощи целесообразно выделить следующие элементы: обращение к врачу - первичное обследование - постановка предварительного диагноза - инструментальное обследование - окончательный диагноз - выбор метода лечения - лечение - улучшение состояния - профилактика.

Функциональная модель процесса предоставления медицинских услуг может быть построена с помощью методологии SADT в виде IDEF-диаграмм.

SADT "Structured Analysis and Design Technique" или методология структурного анализа и проектирования - популярная методология анализа и проектирования систем, позволяет исследовать взаимосвязи таких характеристик, как управление, обратная связь и ресурсы.

С помощью SADT-методологии решаются следующие основные задачи:

- ◆ анализ функций и операций, выполняемых системой в сфере медицинского сервиса;
- ◆ описание спецификаций требований и функций проектируемой системы здравоохранения;
- ◆ проектирование процессов производства, предоставления и персонализации медицинских услуг.

На основании приведенного системного графа и функциональной модели строится информационная модель, которая в дальнейшем ляжет в основу программного модуля информационной системы управления. Информационная модель призвана выявить внутренние и внешние информационные потоки различных этапов процессов медицинского сервиса, определить структуру базы данных разрабатываемой информационной системы поддержки принятия решений.

В основу построения математической модели процесса принятия лечебно-диагностических решений могут быть выбраны различные экономико-математические модели: математи-

ческое программирование, балансовые методы, графовые модели, вероятностные модели.

Однако, акцентируя внимание на специфике сферы здравоохранения, важно основываться на концепции формализации профессиональных знаний, основанной на едином представлении различных профессиональных методик диагностики и назначений совокупностью множеств характеристик процесса оказания медицинской помощи. Профессиональные знания представляются как наборы равнозначных объектов с определяемыми отношениями между ними, концепция предполагает независимость формы представления знаний от их содержания и основана на предлагаемых совокупных оценках значений параметров состояния пациентов. Моделирование процесса оказания медицинской помощи, в этом случае, сводится к последовательному представлению в модели операций и действий, выполняемых в ходе этого процесса.

Отмечая специфику работы учреждений здравоохранения, можно говорить о том, что в процессе функционирования в системе здравоохранения на ее различных управленческих уровнях может происходить периодическое изменение целей, процессов, ресурсов, требований, и поэтому сам процесс поддержки всех этапов управления и особенно принятия решений должен быть непрерывным.

При этом целесообразно выделять уровни управления процессами производства и оказания медицинских услуг (рис. 2): макроуровень (управление на федеральном уровне), мезоуровень (уровень учреждений системы здравоохранения), микроуровень (уровень принятия диагностических, лечебных, реабилитационных

и прочих решений в рамках контура управления состоянием отдельного пациента).

Согласно выделенным уровням управления, целесообразно рассмотреть специфику информационного обеспечения принятий решений для макро-, мезо-, миниуровней системы здравоохранения (см. таблицу).

Основываясь на данные таблицы, можно говорить о специфических особенностях информационного обеспечения принятий решений на различных уровнях управления в сфере здравоохранения. Это обусловлено не только особенностями информационных потоков (например, их направлением и интенсивностью), но и источниками данных, видом используемой информации для принятия решений, методами принятия решений, формами взаимодействия субъектов системы здравоохранения.

Система поддержки процессов управления и принятия решений, в общем случае, должна обеспечивать не только непрерывную поддержку процессов на разных уровнях управления, но и последовательность цепочки: цели-функции-задачи, обеспечивая управленческие решения, начиная с момента возникновения проблемной ситуации и заканчивая этапом контроля и мониторинга реализации выбранной альтернативы.

С точки зрения содержания процедур и функций обеспечения управления для системы поддержки принятия решений можно выделить в ее структуре следующие модули:

- ◆ организационно-распорядительных операций;
- ◆ информационной поддержки;
- ◆ типовых (ассоциативных) управленческих ситуаций;

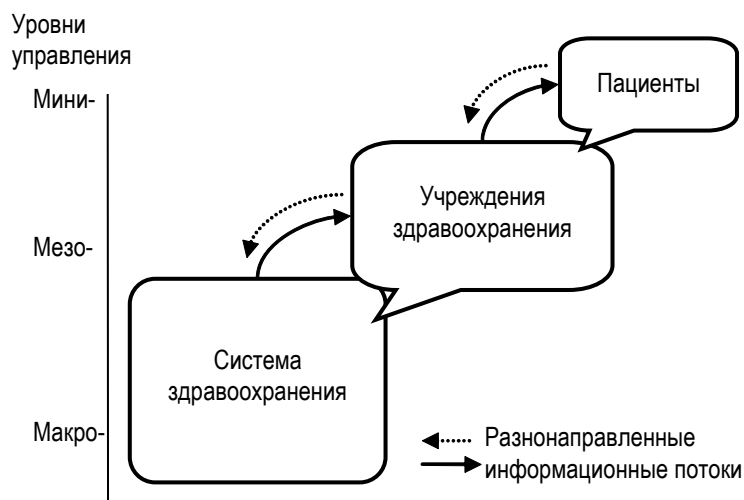


Рис. 2. Уровни управления в системе здравоохранения

**Специфика информационного обеспечения принятия решений  
на различных уровнях управления в сфере здравоохранения**

Уровень управления	Специфика информационного обеспечения
Макроуровень	<p>Определено состоянием федеральной и региональной информационно-коммуникационной инфраструктуры, нормативно-правовым обеспечением</p> <p>Основные источники данных: федеральные органы государственной статистики, ФОМС</p> <p>Использование в основном директивной и отчетной информации</p> <p>Предоставление интегральных показателей, характеризующих состояние здоровья населения; отчеты по реализации федеральных программ и приоритетных национальных проектов в здравоохранении</p>
Мезоуровень	<p>Определено уровнем организации и развития медицинской информационной системы (МИС), методологического и инструментального управления информационными потоками</p> <p>Использование директивной, нормативной, аналитической, статистической, отчетной информации</p> <p>Основные источники данных: внутренние базы данных; учетно-аналитические данные, сведения, полученные на основе взаимодействия с потребителями услуг, входящие информационные потоки макроуровня</p>
Микроуровень	<p>Определено информационной моделью лечебно-диагностического процесса, зависит от состояния МИС</p> <p>Основные источники данных: медицинская карта больного, амбулаторная карта, стандарты и типовые методики предоставления медицинских услуг</p> <p>Основано на взаимодействии пациент-регистратор-врач</p>

♦ взаимодействия с лицами, принимающими управленческие решения;

♦ экспертный - для генерации и оценки альтернатив управленческих решений.

Если в традиционных экономических системах многоаспектность проблемы сравнительной оценки подтверждается такими факторами, как сопоставимость вариантов, которые тождественны по конечным результатам воздействия и варьируются, например, по размерам прямых затрат, то для социально-ориентированных систем характерны и неформальные критерии сопоставления. Возникает необходимость создания сложных процедур формирования сравнительной оценки, сопоставимость которой базируется на сложной структуре критериального пространства. Критические диапазоны принятия решений в системе здравоохранения должны быть определены также профессиональными и социально-этическими нормами. Вместе с тем единство и иерархическая структурированность контуров управления на макро-, мезо-, микроуровнях позволят более эффективно распоряжаться ресурсами учреждений здравоохранения при достижении глобальной цели - сохранения и укрепления здоровья населения.

Подводя итог, отметим, что достижение целевой функции системы здравоохранения

возможно при соблюдении комплекса ограничений, имеющих как экономическую (например, минимизация затрат оказания медицинской услуги), так и социальную основу, что находит отражение в достаточно сложной задаче построения критериального пространства для оценки различных вариантов медицинских и управленческих решений.

Следовательно, оптимальная структура критериального пространства оценки альтернатив принятия решений в сфере здравоохранения может быть достигнута на основе комплексного мониторинга работы лечебно-профилактических учреждений, жизненного цикла медицинских услуг, основных процессов оказания медицинской помощи, медицинских программ и др.

<sup>1</sup> *Афоничкин А.И., Михаленко Д.Г.* Управленческие решения в экономических системах. СПб., 2009.

<sup>2</sup> См.: Там же; *Виноградов К.А.* Совершенствование управления здравоохранением на региональном уровне с использованием информационных технологий: дис. ... д-ра мед. наук. М., 2005; *Кузилов А.Н.* Концептуальные аспекты формирования и принятия хозяйственных решений. М., 2000.

<sup>3</sup> *Афоничкин А.И., Михаленко Д.Г.* Указ. соч.

*Поступила в редакцию 12.04.2010 г.*