

УДК 614.2:004

## АНАЛИЗ ИНФОРМАТИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

*Г.С. Китарова, Е.И. Кондратьева, М.С. Алымкулов, Р. Бокушев*

Рассматриваются этапы внедрения и совершенствования информационных систем здравоохранения в Кыргызской Республике. Проведен анализ информатизации системы здравоохранения по состоянию на сегодняшний день.

*Ключевые слова:* здравоохранение; информатизация; информационные технологии.

---

## DATA AND INFORMATION DIGITIZATION IN THE HEALTHCARE SYSTEM ANALYSES

*G.S. Kitarova, E.I. Kondratyeva, M.S. Alymkulov, R. Bokushev*

This article analyses the current state of digitization in the healthcare system, and discusses the methods of improving and implementing the Information Technology systems in the healthcare sector of the Kyrgyz Republic.

*Key words:* healthcare system; information digitization; information technology systems.

**Введение.** В системе здравоохранения Кыргызской Республики более 10 лет проводятся фундаментальные комплексные структурные преобразования, которые включают реструктуризацию системы предоставления услуг здравоохранения, создание института семейной медицины, улучшение качества медицинских услуг на основе внедрения в клиническую практику и образовательный процесс принципов доказательной медицины, повышение роли общественного здравоохранения, усиление роли мониторинга и оценки проводимых вмешательств [1].

В период внедрения информационно-коммуникационных технологий (1996–2006 гг.) на всех уровнях здравоохранения были доказаны беспорность и необходимость использования информации в повседневной деятельности.

С 2006 г. республика приступила ко второй фазе реформы сектора здравоохранения в рамках Национальной программы “Манас таалими” [2]. В рамках данной программы большая роль отводится развитию информационной системы здравоохранения. С продвижением информационно-коммуникационных технологий значительно возросли потребности сектора здравоохранения в получении качественной, достоверной и своевременной информации, появился спрос со стороны населения на электронные услуги здравоохра-

нения, а также повысились требования к качеству предоставляемой информации [3].

В 2001 г. Министерством здравоохранения была принята Концепция развития Единой информационной системы здравоохранения на 2001–2010 гг., в рамках которой проводится формирование Единой информационной системы здравоохранения, состоящей из трех уровней – национального, областного и регионального (локального). В то же время отмечается неравномерность и фрагментарность развития информационных систем в регионах.

С началом реализации Национальной программы реформы здравоохранения Кыргызской Республики “Манас таалими” повысились требования и к качеству предоставляемых данных, их стандартизации, а также автоматизации процессов сбора и анализа данных [2]. Повышение спроса на информацию по здравоохранению для мониторинга ее реализации, а также общегосударственных программ по сокращению бедности. Достижение Целей развития тысячелетия повышает и требования к самой системе сбора данных, ее эффективности, оперативности предоставления информации, качеству данных и требует проведения оценки состояния информационных систем здравоохранения.

**Методы исследования.** Данная оценка проводилась с использованием аналитических инстру-

ментов для комплексной оценки информационных систем здравоохранения, разработанных компанией HNM [1]. Она была основана на 4-х компонентах:

- ресурсы – предусматривает вопросы политики информатизации, законодательные управленческие и финансовые особенности, инфраструктуру и потребность в ресурсах для полноценного функционирования;
- источники данных – включает изучение ключевых источников информации, стандарты их использования, их роль в генерации информации по здравоохранению и связях между ними;
- управление данными – оптимальность процессов сбора, обмена информацией, хранение данных, определение потоков информации их цикличность;
- распространение использование информации – правила предоставления информации, распространения и обмена между заинтересованными сторонами и разработка механизмов принятия решений, основанных на доказательных данных.

Учитывая, что ИСЗ в республике трехуровневая (районная, областная и республиканская) в исследовании приняли участие 178 организаций здравоохранения, расположенные в городах Бишкек и Ош, в областных и близлежащих районных центрах. Данные по каждому району и областным организациям объединялись в базы данных (БД) по области, затем с данными в г. Бишкек на уровне центральных органов [1].

Для каждого пункта, включенного в инструмент оценки, обеспечивался отдельный диапазон ожидаемых сценариев для оценки степени достижения целей и количественной оценки. Самый высокий балл (3) дается для сценария “отвечает очень высоким требованиям”, самый низкий (0) – равносильна ситуации, расцененной как “недействующий”. Общий балл для каждой категории суммировался и сравнивался с максимальным баллом для нахождения его процентного выражения.

**Результаты.** В рамках данного исследования был проведен сбор данных по трем направлениям:

1. Структура политики и планирования: правовая среда, в условиях которой была собрана медицинская информация.
2. Институты ИСЗ, человеческие ресурсы и финансовые средства: улучшение результатов мероприятий по охране здоровья, которое зависит от квалифицированных кадров.
3. Инфраструктура: наличие компьютеров, доступа к сети Интернет и базам данных, улучшение обратной связи.

По результатам оценки данных, собранных выездными группами, в целом по республике структура ИСЗ, человеческие ресурсы и финансирование ИСЗ оценены как “адекватные”. Имеется большое различие в оценке по регионам и по уровням ИСЗ. В большинстве областей ситуация оценена как “существует, но не адекватна”, а в некоторых областях – “не адекватна”.

Результаты исследования показывают неустойчивость функционирования ИСЗ на районном уровне из-за отсутствия в штате ИТ-специалистов и низкой обеспеченности организаций здравоохранения операторами.

В целом по республике источники данных на всех уровнях ИСЗ оценены как “адекватные”. Анализ результатов по регионам показал, что представители ИСЗ г. Бишкек и центрального уровня дали “высокую степень соответствия” источникам данных, в то время как представители Баткенской области считают, что источники данных “существуют, но не адекватны”. Это связано с имеющейся в этой области проблемой по сбору административных данных из-за отсутствия квалифицированных специалистов.

Управление данными – это ряд процедур по сбору, хранению, анализу и распределению данных, точность и полнота которых имеет чрезвычайно важное значение для мониторинга и оценки, а также принятия своевременных решений и проведения адекватных мероприятий.

Наибольшее количество информационных систем работает на национальном уровне и в организациях здравоохранения г. Бишкек, где интенсивно расширяются области применения информационно-компьютерных технологий (ИКТ) для управления данными. В Чуйской и Иссык-Кульской областях ведется интенсивная подготовка к расширению возможностей организаций здравоохранения в использовании ИКТ. В других областях они применяются в основном для оплаты за услуги стационаров, лекарственных средств, отпускаемых аптеками на амбулаторном уровне.

В целом по республике система управления данными оценивается как “высокая степень соответствия” или “адекватная”. Однако оценка различается по регионам. Так, если в Нарынской области организации здравоохранения считают систему управления данными в регионе “адекватной”, то в Баткенской области – “существует, но не адекватна”. Это связано с недостаточностью специалистов по ИТ для качественного управления данными, а также недостаточными знаниями и навыками специалистов МИО и руководителей

по проведению анализа, оценке и прогнозированию на основе статистических данных.

Таким образом, в целом по республике отмечается недостаточный уровень обеспеченности человеческими и материально-техническими ресурсами. Имеются существенные различия по уровням ИСЗ, а также значительные диспропорции в развитии ИСЗ между различными областями. В Нарынской и Баткенской областях в связи с неразвитостью служб имеются проблемы с обслуживанием компьютерного оборудования, доступностью и качеством телекоммуникационной связи. Планирование ресурсного обеспечения ИСЗ имеется, но преимущественно на центральном уровне и в зависимости от наличия донорской помощи. В то же время у организаций здравоохранения с увеличением финансирования появилась возможность самостоятельного приобретения компьютеров, необходимых расходных материалов, оплаты за телефонную связь. Слабое развитие информационно-коммуникационной инфраструктуры – Интернета – пока еще остается малодоступным, поэтому основным средством коммуникаций является телефонная и факсимильная связь.

В республике собирается большое количество административной информации, имеется достаточный потенциал для ее сбора, начата интеграция данных, однако значительная часть этих данных собирается и обрабатывается вручную. Большая текучесть кадров в ИСЗ требует постоянного повышения кадрового потенциала для сбора, обработки, анализа данных и составление отчетов. Нет должной преемственности в данных по оказанию медицинских услуг пациенту для улучшения их качества и эффективного использования ресурсов организации здравоохранения.

Несмотря на большой объем данных, их интеграция находится в процессе институционализации. Нет единых стандартов и описанных процедур предоставления данных в их хранилище, нет системы организации по созданию хранилища данных, проверке их качества и приемлемости для дальнейшего использования. Имеется недостаточный уровень знаний специалистов по использованию накопленных данных для анализа, оценки и принятия эффективных управленческих решений. Отмечается низкий уровень автоматизации управления административно-хозяйственной деятельностью медицинской организации, включая формирование и передачу данных о затратах на оказанную медицинскую помощь, лекарственное и материально-техническое обеспечение.

В республике создан потенциал для обеспечения адекватного распространения и использования информации только на центральном уровне ИСЗ. Необходимо развитие потенциала на областном и районном уровнях для планирования и управления ресурсами. Областные и районные уровни ИСЗ недостаточно используют информацию для планирования ресурсов, так как для повышения эффективности использования ресурсов требуется постоянный доступ к необходимой информации и повышение потенциала в ее использовании.

#### *Литература*

1. Информационная система здравоохранения: обзор и оценка // Документ исследования политики № 78. Бишкек, 2012.
2. Национальная программа реформы здравоохранения КР “Манас таалими” на 2006–2010 гг.
3. Кыргызстан: обзор системы здравоохранения // Системы здравоохранения: время перемен. 2011. Т. 13. № 3.