

**К ВОПРОСУ ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА
РОССИЙСКОМ РЫНКЕ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ
EFFECTIVENESS OF THE INFORMATION TECHNOLOGIES ON THE RUSSIAN
MEDICAL SERVICES MARKET**

Шадов Сергей Сергеевич, Чиповская Ирина Степановна
Shadov Sergey S., Chipovskaia Irina S.

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Российская Федерация, г. Владивосток

E-mail: vgmu.econ@mail.ru

Почтовый адрес: 690013, г. Владивосток, ул. Невельского, 29, кв. 55, тел. 89147120307

Аннотация. Целью информатизации системы здравоохранения, определенной органами государственной власти, является повышение доступности и качества медицинской помощи населению на основе автоматизации процесса информационного взаимодействия между учреждениями и организациями системы здравоохранения, органами управления здравоохранением субъектов Российской Федерации, а также федеральными органами исполнительной власти, обеспечивающими реализацию государственной политики в области здравоохранения.

Ключевые слова: информатизация, здравоохранение, услуга, эффективность, качество.

Abstract. The purpose of the healthcare informatization is to increase the availability and quality of medical care by automating the process of information interaction between institutions and organizations, healthcare systems, management authorities of healthcare system of the Russian Federation and the federal authorities of the executive power ensuring the realization of the state policy in the field of health.

Key words: informatization, healthcare, service, efficiency and quality.

Современные медицинские организации производят и накапливают огромные объемы данных. От того, насколько эффективно эта информация используется врачами, руководителями, управляющими органами, зависит качество медицинской помощи, общий уровень жизни населения, уровень развития страны в целом и каждого ее территориально-го субъекта в частности.

Акцент на необходимость серьезного повышения уровня информатизации здравоохранения был сделан в таких программных документах, определяющих в настоящее время вектор развития здравоохранения, как «Концепция развития системы здравоохранения в Российской Федерации до 2020 г.» и Концепция «Информатизация здравоохранения».

При этом разработка и реализация программ информатизации здравоохранения ведется в Российской Федерации с 1992 года. К настоящему времени в стране созданы элементы информационно-коммуникационной инфраструктуры для нужд медицины, положено начало применению и распространению современных информационно-коммуникационных технологий в сфере здравоохранения. В субъектах Российской Федерации созданы медицинские информационно-аналитические центры, автоматизированные информационные системы фондов обязательного медицинского страхования и страховых медицинских организаций. Более того, эти процессы получают теоретическое развитие. В настоящее время медицинская информатика признана самостоятельной областью науки, имеющей свой предмет, объект изучения и занимающей важное место в ряду медицинских дисциплин. Основной целью медицинской информатики является оптимизация ин-

формационных процессов в медицине за счет использования компьютерных технологий, обеспечивающая повышение качества охраны здоровья населения и эффективность оказания медицинской услуги.

Целью информатизации системы здравоохранения, определенной органами государственной власти, является повышение доступности и качества медицинской помощи населению на основе автоматизации процесса информационного взаимодействия между учреждениями и организациями системы здравоохранения, органами управления здравоохранением субъектов Российской Федерации, а также федеральными органами исполнительной власти, обеспечивающими реализацию государственной политики в области здравоохранения.

В рамках достижения поставленной цели Правительством РФ планируется решить следующие основные задачи:

- создание информационно-аналитической системы ведения федеральных реестров и регистров, а также нормативно-справочного обеспечения в сфере здравоохранения;
- создание информационной системы персонифицированного учета оказания медицинской помощи;
- информационная поддержка процесса оказания первичной медицинской помощи, а также лечебно-диагностического процесса, в том числе на основе обеспечения доступа медицинских работников к нормативно-справочной информации, необходимой для профессиональной деятельности;
- информационная поддержка оказания услуг высокотехнологичной медицинской помощи;
- создание условий для реализации саморегулируемой системы организации медицинской помощи с использованием постоянного мониторинга и анализа показателей качества медицинской помощи;
- упорядочение системы финансирования и управления учреждениями и организациями отрасли здравоохранения.

При этом предполагается, что источниками первичной информации для формирования элементов государственной информационной системы персонифицированного учета оказания медицинской помощи должны стать медицинские учреждения, а также территориальные фонды обязательного медицинского страхования.

Информация, формируемая в рамках такой системы, позволит решать задачи по анализу и прогнозированию ключевых показателей развития отрасли здравоохранения, а также повышению качества и оперативности предоставления медицинских услуг населению.

Указанные задачи будут решаться в несколько этапов.

2009 - 2015 гг.:

- разработка и согласование организационно-технических требований к компонентам государственной информационной системы персонифицированного учета оказания медицинской помощи, предусматривающих возможность использования унифицированных социальных карт гражданина в Российской Федерации на этапе второй очереди создания системы;
- формирование «пилотной» зоны для апробации типовых программно-технических комплексов, создаваемых в рамках государственной информационной системы персонифицированного учета оказания медицинской помощи;
- установка типовых программно-технических комплексов в федеральных, государственных и муниципальных учреждениях здравоохранения и региональных центрах «пилотной» зоны и подключение их к сети Интернет;
- создание с использованием инфраструктуры Общероссийского государственного информационного центра Федерального центра обработки данных в сфере здравоохранения;

- создание подсистем федеральных реестров, регистров и нормативно-справочной информации в сфере здравоохранения с возможностью доступа органов государственной власти и организаций в сфере здравоохранения, а также органов местного самоуправления муниципальных образований к информации, содержащейся в федеральном и региональных центрах обработки и анализа данных, в том числе, к подсистемам реестров и регистров в сфере здравоохранения.

2016 - 2020 гг.:

- ввод государственной информационной системы персонифицированного учета оказания медицинской помощи в промышленную эксплуатацию;
- внедрение единой системы идентификации получателей медицинских услуг на основе использования единой социальной карты гражданина.
- создание системы централизованного ведения и актуализации научно-справочной информации, включая справочники, классификаторы, медико-экономические стандарты;
- создание единой федеральной системы сбора и хранения электронных историй болезни на базе национальных стандартов.

В связи с активным развитием процессов информатизации российского здравоохранения весьма полезным может оказаться опыт развитых стран, которые также приступили к реализации программ по созданию единого информационного пространства в сферах здравоохранения и социального развития.

Например, в Великобритании реализуется программа NHS Connecting for Health с общим объемом инвестиций до 2014 года порядка 25 млрд. долл. США при численности населения примерно 60,5 млн. человек. Аналогичные программы выполняются во всех странах Организации экономического сотрудничества и развития (30 стран).

В Европе, помимо национальных программ, реализуется единая программа Европейского Союза e-health. Ее первоочередными задачами являются: стандартизация, обеспечение страхового покрытия независимо от нахождения, обработка медицинской информации о пациенте с использованием информационных технологий (иногда для описания последней задачи используется термин - телемедицина, но он не отражает в полной мере сущности указанных процессов). Объем инвестиций Евросоюза в рамках общеевропейской программы e-health (без учета аналогичных национальных программ) уже составил около 317 млн. долл. США.

В Канаде создается единая информационная система в области здравоохранения. Приоритетные направления работ: электронный паспорт здоровья, инфраструктура, телемедицина, создание национальных реестров, справочников и классификаторов, системы диагностической визуализации и хранения графической информации. Бюджет программы на период до 2009 года составил 1,3 млрд. долл. США при численности населения около 39 млн. человек.

Аналогичная комплексная программа реализуется в США. Согласно экспертным оценкам, полномасштабное внедрение информационных технологий в медицине в США может привести к экономии до 77 млрд. долл. Аналогичные исследования в Германии дают оценку экономии расходов при переходе на электронное здравоохранение в размере до 30% от имеющихся затрат. В частности, внедрение технологии электронного рецепта дает экономию порядка 200 млн. долл. США в год, снижение расходов, связанных с выбором неправильного метода лечения, избыточных процедур и медикаментов позволит сэкономить около 500 млн. долл. США ежегодно, выявление и предотвращение страховых махинаций составят около 1 млрд. долл. США в год при численности населения около 83 млн. человек.

Особенностью МИС является переход от локальной работы с медицинской информацией к интегрированной системе, где все данные, проходящие через учреждение, доступны из единой информационной среды. При этом полностью реализуется безбумажная технология, однако сохраняется возможность получения «твёрдой копии» любого доку-

мента. Ключевым звеном в информатизации здравоохранения является информационная система. Классификация медицинских информационных систем основана на иерархическом принципе и соответствует многоуровневой структуре здравоохранения (рис. 1).

Медицинские информационные системы базового уровня	Медицинские информационные системы уровня лечебно-профилактических учреждений (лпу)	Медицинские информационные системы территориального уровня	Федеральный уровень
О с н о в н а я ц е л ь			
компьютерная поддержка работы врачей разных специальностей	компьютерная поддержка работы ЛПУ различного профиля	компьютерная поддержка работы ЛПУ региона	информационная поддержка государственного уровня системы здравоохранения
С о с т а в л я ю щ и е э л е м е н т ы			
информационно-справочные системы	информационные системы консультативных центров	ИС территориального органа здравоохранения	
автоматизированные рабочие места специалистов	банки информации медицинских служб	ИС для решения медико-технологических задач	
приборно-компьютерные системы	персонифицированные регистрами	компьютерные телекоммуникационные медицинские сети	
консультативно-диагностические системы	скрининговые системы		
	информационные системы НИИ и медицинских вузов		
<i>Решают три задачи</i>			
информатизация технологического процесса обучения	информатизация управленческой деятельности	информатизация научно-исследовательской работы	

Рис. 1. Классификация медицинских информационных систем

Медицинские информационные системы охватывают все уровни – от отдельных лечебно-профилактических учреждений до национальной системы здравоохранения. Каждому уровню соответствуют свои цели и задачи, определяемые его местом в системе здравоохранения и функциональными особенностями. Внедрение МИС имеет положительный эффект для всех участников системы здравоохранения (таблица 1).

В России здравоохранение сегодня существует пока на традиционном организационном уровне как административная система, а все попытки создать ее на основе информационных систем носят фрагментарный характер, что связано не только с принципиальными трудностям интеграционных решений, но и с грандиозными физическими размерами, необходимостью прибегать к решениям, серьезно меняющим существующую организационную структуру здравоохранения.

Тем не менее, приоритетность информатизации не вызывает сомнений. Это понимают как на федеральном и региональном уровнях, так и на уровне отдельных медицинских учреждений. Такое понимание находит практическое выражение в растущем спросе

на информационные продукты, ориентированные на здравоохранение (несмотря на недостаточный для проведения масштабной реорганизации отрасли уровень финансирования процессов информатизации).

Таблица 1 – Преимущества медицинских информационных систем

Преимущества для пациента	Преимущества для лечащего врача	Преимущества для Департамента и Министерства здравоохранения
<p>Продуктивность лечения, в том числе врач имеет больше времени на работу с пациентами за счет сокращения "бумажной работы"; оперативность получения диагностических данных повышает скорость назначения и эффективность соответствующего лечения; аккумулирование данных о пациенте за любое количество лет с возможностью просмотра его предыдущих историй болезни; снижение риска потери информации о пациенте</p>	<p>Продуктивность лечения, в том числе возможность просмотра предыдущих историй болезни пациента; возможность получения информации с аптечного склада предприятия о наличии лекарственных средств; доступность любой информации из истории болезни в режиме реального времени</p>	<p>сравнение деятельности различных учреждений здравоохранения на основании данных, поступающих из различных регионов РФ</p>
<p>Минимизация затраченного времени, в том числе возможность составления за минимальный промежуток времени оптимального графика посещений пациентом диагностических и процедурных кабинетов; отсутствие очередей у процедурных и диагностических кабинетов; быстрое получение результатов обследований и выписного эпикриза в печатном или электронном виде</p>	<p>Минимизация затраченного времени, в том числе снижение избыточности затрат ручного труда на переписывание одних и тех же данных; облегчение поиска справочных данных и работы со справочной литературой; автоматическая кодировка диагнозов по шифрам МКБ-10; использование шаблонов (часто используемых фраз) при заполнении истории болезни; автоматизированное получение выписного эпикриза</p>	<p>своевременное принятие важных стратегических и тактических решений на основе анализа данных, поступающих в режиме реального</p>

В настоящее время на рынке медицинских информационных систем, по данным Ассоциации развития медицинских информационных технологий (АРМИТ), ежегодно обновляющей каталог компаний-разработчиков, представлено 290 фирмами. Среди них 83% составляют коммерческие структуры, 14% - государственные организации и 3% - некоммерческие структуры (некоммерческие партнерства, ассоциации, фонды и т.п.). Значительная часть разработчиков (68%) находится в Москве и Московской области, 11% - в Санкт-Петербурге и 21% - в других регионах России.

В исследовании, проведенном CNews Analytics в августе 2008 года, приняли участие 125 компаний, расположенных во всех регионах нашей страны. 19% из них - это гос-

ударственные организации, а 81% - коммерческие структуры, что в целом отражает структуру рынка МИС, обозначенную АРМИТ.

22% опрошенных компаний занимаются разработкой узкоспециализированного программного обеспечения, предназначенного для автоматизации определенных направлений деятельности, например, созданием лабораторных информационных систем (ЛИС), систем мониторинга заболеваемости населения, решений, применяемых в таких узких областях как скорая помощь, медицина катастроф и т.п., а также систем анализа данных и поддержки принятия решений. Около 42% респондентов указали, что их компании автоматизируют медицинские учреждения лишь в нескольких, чаще всего смежных, областях [6].

Системы, применяемые в таких узких областях как скорая помощь, медицина катастроф и т.п., предлагают 16% разработчиков. 14,4% готовы заняться разработкой порталов медицинских учреждений, 8,8% имеют специализированные решения, позволяющие получать доступ к медицинским данным при помощи мобильных устройств.

Статистика негативных последствий отсутствия актуальной, оперативной медицинской информации широко известна во всем мире. В нашей стране такими данными пока не располагает никто, включая профильные ведомства. Однако некоторые исследования в этой области все-таки проводились. По данным Министерства здравоохранения РФ, при традиционной системе медицинского обслуживания 39% времени врача тратится на ведение медицинской документации и 50% – на поиск информации. Внедрение автоматизированной системы позволяет увеличить поток больных на 10-20%, уменьшить время постановки диагноза на 25%, снизить время ожидания пациентом очередной процедуры в 2 раза и время поиска информации в 4 раза.

Сотрудничество с мировым медицинским сообществом, участие в совместных исследовательских или телемедицинских проектах неизбежно подталкивает к тому, чтобы начинать перенимать передовой опыт. В этом смысле, как когда-то говорили об отечественных банках или ритейлерах, у наших есть своего рода фора – можно сразу пойти «правильным» путем, избежав тех ошибок, с которыми уже столкнулись иностранные коллеги. И сразу же иметь в виду «правильный» вывод: информатизация сама по себе не сможет улучшить плохо организованную деятельность. Но при этом она может и должна стать способом повышения ее эффективности. А также – прозрачности, с тем чтобы снизить коррупционность или возможности манипулирования, часто свойственные этой достаточно закрытой до недавнего времени отрасли.

1. Вялков А.И. Управление и экономика здравоохранения. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**
2. Концепция развития системы здравоохранения в Российской Федерации до 2020 г. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**
3. Куракова Н.А. Информатизации здравоохранения как инструмент создания «саморегулируемой системы организации медицинской помощи». – //Врач и информационные технологии//. – №2. – 2009. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**
4. Ресурсы интернет:
5. <http://www.cnews.ru/> ИТ в медицине: регионы тестируют инновации; **Ошибка! Закладка не определена.**
6. <http://www.cnews.ru> ИТ в медицине: регионы тестируют инновации Отечественные разработчики МИС - в боевой готовности **Ошибка! Источник ссылки не найден.**
7. <http://www.ami-tass.ru> 6