

Аутсорсинг ИТ услуг в медицине

Опрос CNews Analytics в феврале 2009 года

Результаты опроса, проведенного в прошлом году **CNews Analytics** подтвердили, что ситуация с информатизацией в отрасли здравоохранения по-прежнему такова, что *доля собственно медицинских систем не превышает 16-17%*. Это только по Москве, а на периферии ситуация еще хуже.

Мы имеем дело, по сути, с компьютеризацией финансово-хозяйственной деятельности и предоставления отчетности. А между тем, от компьютеризации в медицине требуется, в первую очередь, воздействие на самое главное в труде медиков – на принятие решений в процессе лечения пациентов!

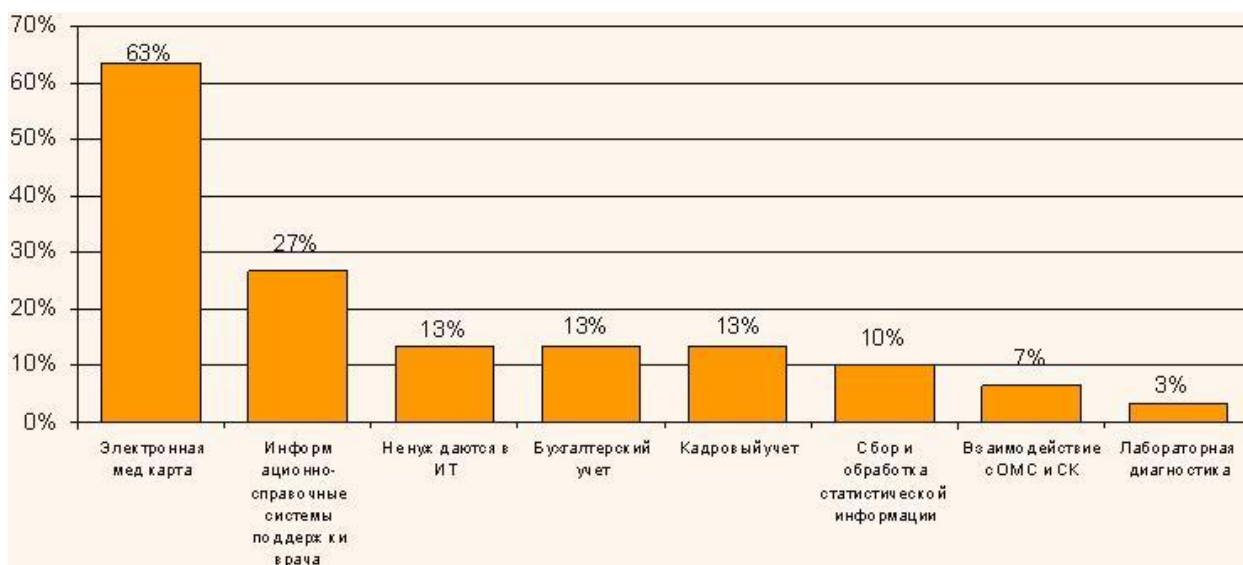
Автоматизация лечебно-диагностического процесса – это есть самая главная задача информатизации медицины!

Еще один момент: даже в «продвинутых» в части информатизации ЛПУ результат представляет собой «лоскутную» реализацию проектных решений. Это, видимо, является следствием того подхода, при котором информатизация не является процессом системным, организованным, плановым, а носит явно выраженный случайный характер: потребовали новый отчет – создали соответствующий лоскут.

Структура автоматизации



Структура потребности в автоматизации



Проблемы информатизации

- Недостаточный уровень автоматизации основных функциональных процессов деятельности ЛПУ
- Нехватка оперативной и достоверной информации в сфере здравоохранения, значительные трудозатраты на информационный обмен
- Недостаточная информационная поддержка в клинической медицине методов доказательной медицины и/или моделирования логики принятия решений врачами
- Медленный переход к электронным медицинским картам
- Недостаточная автоматизация функциональной и лабораторной диагностики и обмена информацией с медицинскими информационными системами

Да, проблемы информатизации в сфере здравоохранения хорошо известны, когда мы рассуждаем о них на отраслевом уровне, например, разрабатывая системный проект комплексной информатизации здравоохранения. А любой системный проект, это, в первую очередь, среднесрочная программа развития ИКТ на период, примерно, 4-5-ти лет.

Известно, что это совсем непростая задача, но вполне решаемая. Системный проект это еще не проект информатизации отрасли и, тем более, не его внедрение. Это лишь программа разработки и внедрения проекта информатизации. Затем, как правило, создаются типовые проектные решения. И наконец, внедрение.

Внедрение и эксплуатация

Как обеспечить эффективность процесса внедрения? Спешу заметить, что при информатизации, как в бизнесе продаж, недостаточно заполучить клиента - его надо удержать! Опираясь на эту аналогию, утверждаю: надо постоянно *эксплуатировать* и *сопровождать*, сопровождать и *развивать* в соответствии с изменением деятельности, и делать это *ежедневно и еженощно*. А чтобы внедрить и удерживать в таком состоянии, необходимы различного рода ресурсы и далеко не только финансовые. Возникает вопрос: какие организационные и технологические решения целесообразно применять для снижения расходов на информатизацию? Ведь первоначальные расходы, связанные с покупкой вычислительной техники, программного обеспечения - это только вершина айсберга.

Для анализа поведения затрат на информатизацию обратимся к понятию Совокупная Стоимость Владения (ССВ). **Совокупная стоимость владения информационной системой (Total cost of ownership, TCO)** — это сумма прямых и косвенных затрат, которые несет владелец системы за период жизненного цикла последней.

При этом **жизненный цикл**, на котором оцениваются прямые и косвенные затраты, должен включать:

- время жизни существующей на предприятии системы
- время проектирования новой системы
- время на закупку и внедрение элементов новой системы
- время эксплуатации новой системы, которое необходимо ограничить сроком возврата 90% вложенных инвестиций за счет прибыли от эксплуатации этой системы

Совокупная стоимость владения включает в себя:

1. лицензионные отчисления – стоимость программного обеспечения
2. создание коммуникаций — глобальные сети, взаимодействие с поставщиками сервиса, удаленный доступ, Internet, доступ клиента
3. адаптация и внедрение приобретенного программного обеспечения
4. техническое обслуживание и обновления (техподдержка)
5. системное программное обеспечение и утилиты
6. оплата труда и обучения сотрудников, эксплуатирующих программное обеспечение и ИТ-инфраструктуру
7. управление задачами (сетью, системой, массивами памяти)
8. стоимость и амортизация средств вычислительной техники, оборудования и помещений
9. обеспечение безопасности данных
10. и др. эксплуатационные расходы, включая связь и налоговые отчисления

Почему так важно учитывать совокупную стоимость владения?

Совокупная стоимость владения - очень полезная характеристика любого ИТ-решения, поскольку позволяет заранее оценить все связанные с ним затраты и сопоставить их с возможностями ИТ-бюджета на ближайшие годы. Некоторые ответственные за принятие решений по покупке сотрудники склонны обращать внимание, главным образом, на стоимость оборудования и программного обеспечения, поскольку эти затраты наиболее ощутимы. Однако расчеты показывают, что они, как правило, составляют очень небольшую часть затрат, связанных с использованием ИТ-решения в последующие годы - всего 10 - 20%, а то и меньше. Таким образом, совокупная стоимость владения позволяет получить объективную картину ИТ-затрат и принимать взвешенные решения по их оптимизации.

Что позволяет сократить ССВ при аутсорсинге ИТ-услуг?

1. лицензионные отчисления – стоимость программного обеспечения
2. создание коммуникаций — глобальные сети, взаимодействие с поставщиками сервиса, удаленный доступ, Internet, доступ клиента
3. адаптация и внедрение приобретенного программного обеспечения
4. техническое обслуживание и обновления (техподдержка)
5. системное программное обеспечение и утилиты

6. оплата труда и обучения сотрудников, эксплуатирующих программное обеспечение и ИТ-инфраструктуру
7. управление задачами (сетью, системой, массивами памяти)
8. стоимость и амортизация средств вычислительной техники, оборудования и помещений
9. обеспечение безопасности данных
10. и др. эксплуатационные расходы, включая связь и налоговые отчисления

Здесь те же расходы, но окрашены разным цветом. **Зеленым** цветом окрашены затраты, которых можно полностью избежать. Например, использование свободного программного обеспечения (СПО) вместо проприетарного позволяет избежать затрат на лицензионные отчисления. Остальные затраты оплачиваются.

Затраты на адаптацию и внедрение приобретенного программного обеспечения, а также затраты на создание коммуникаций — глобальные сети, взаимодействие с поставщиками сервиса, удаленный доступ Internet, доступ клиента - это те затраты, которые трудно оптимизировать или существенно повлиять на их стоимость - они окрашены **Синим** цветом. Синим цветом окрашены те затраты, которые в полном объеме придется понести. А вот **Красным** цветом окрашены те затраты, стоимость которых можно в значительной степени уменьшить.

Итак мы видим, что большинство затрат в большой степени эластичны! Здесь есть над чем поработать! Здесь есть на чем сэкономить! И существенно!

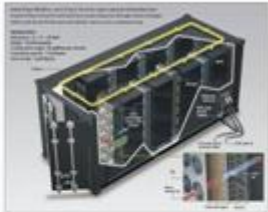
Предкризисная эпоха

Предкризисная эпоха характеризовалась бурным строительством дата-центров во всем мире и в России, бурным развитием средств виртуализации ИТ-ресурсов, зарождением и развитием бизнес-модели «ИТ как услуга»...

Облако Microsoft

Инфраструктура ЦОДов

- Специализированные ЦОДы для размещения контейнеров
 - Площадь ~10 футбольных полей
- 40-футовые контейнеры, содержащие до 2500 серверов
 - До 10 раз выше плотность, по сравнению с обычным ЦОДом



Последствия кризиса для ИТ:

- сокращение ИТ-бюджетов
- сокращение расходов на ИТ-персонал
- увольнения -> всплеск стартапов

- желание начать бизнес с минимальными инвестициями
- желание заниматься бизнесом, а не строить ИТ-инфраструктуру
- стартапы SaaS-направленности
- виртуализация – средство рационального использования железа
- традиционная ИТ-инфраструктура подходит к критической точке

85% простоев	1.5X	70% на поддержку
В традиционных дата-центрах ресурсы используются нерационально и простаивают до 85% времени	Взрывной рост количества информации: 54% рост продаж систем хранения данных в год	В среднем 70% ИТ-расходов приходится на поддержку существующих мощностей, а не на развитие

Настало время принципиально нового подхода к ИТ-инфраструктуре: "ИТ как услуга"

Облачные вычисления – это подход к ИТ, который опирается на эффективные пулы ресурсов по требованию, используемых «как услуга».

Бизнес-модель «ИТ как услуга» - это способ *значительно снизить ИТ-затраты*.

В 2009 году объем рынка облачных услуг в мире составил свыше \$17 млрд.

Облачные вычисления - это прорывной подход.

“Облака поменяют облик ИТ-индустрии... радикальным образом изменят то, как работают люди и компании.”



Преимущества решений в аренду:

ПРОСТО и **ВЫГОДНО**

- Не нужно внедрять и настраивать
- Не нужно обладать знаниями в ИТ-продукте
- Не нужно самостоятельно поддерживать ИТ-решение
- Оплата по факту использования
- Снижение расходов на ИТ–персонал

НАДЕЖНО

- Надежные дата-центры
- Профессиональные специалисты

Услуга становится дешевой, если тиражируется многократно и ее ресурсы простаивают минимально, т.е. всегда работают.

Итак, еще раз: где тормозим? – Ответ: внедрение, эксплуатация, включая техподдержку и сопровождение, а также развитие и адаптация к постоянно меняющимся условиям конкретного применения. Позволю себе еще раз напомнить, что мало внедрить, надо еще постоянно эксплуатировать, сопровождать и развивать в соответствии с изменением деятельности, и делать это всегда. В данном контексте, разумеется, речь идет не о лоскутной автоматизации, а о комплексной автоматизации ЛПУ, и не отдельного взятого, а об информатизации здравоохранения муниципального или регионального масштаба.

Команда 4В

А вот теперь речь пойдет о самом главном ресурсе: для каждого ЛПУ, в котором «крутится» комплексная система автоматизации всех процессов деятельности, требуется команда профессионалов, обеспечивающая функционирование такой ИТ-системы на протяжении всего жизненного цикла. Нетрудно подсчитать, каким должен быть численный состав такой команды, включая смены и запасы. Так же ясно, что имея такую команду в каждом ЛПУ, мы столкнемся с той же проблемой, что и в случае с традиционной архитектурой ИТ-инфраструктуры: до 90% простоя.

И решение здесь такое же, как и с ИТ-инфраструктурой – *виртуализация. Одной командой на всю муниципальную систему.*

Выход – аутсорсинг ИТ!

А для этого нужна команда ИТ-профессионалов - КОМАНДА 4В:

1. **ВИРТУАЛЬНАЯ** - существующая в облаке
2. **ВСЕГДА** – активная (24 часа в сутки 365 дней в году)
3. **ВЕЗДЕ** – доступная (в любой точке мира)
4. **ВОСТРЕБОВАННАЯ** – всеми (кому необходима)