

Advanced software technologies for breakthrough applications



## Пути развития информатизации ЛПУ и региона: от регистратуры? и далее...

Директор по продажам InterSystems International Corporation  
Виктор Абрамов  
15 марта 2011г.

INTERSYSTEMS

# Проблема



**Низкое качество и доступность медицинской помощи по сравнению с развитыми странами**

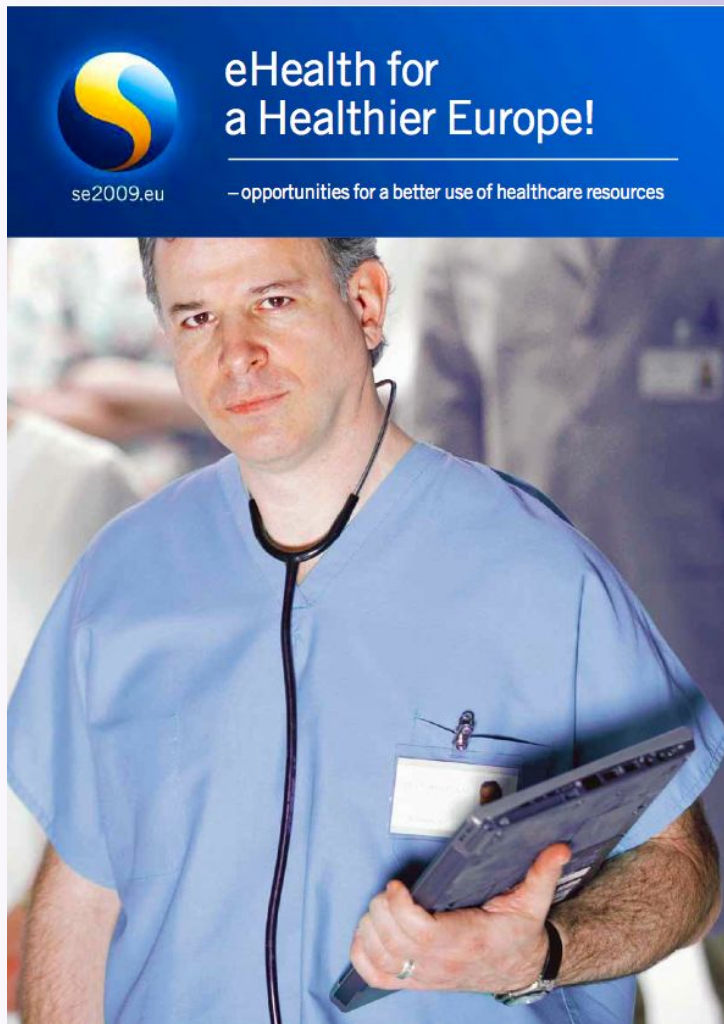
## **Социальный аспект**

- снижение уровня и продолжительности жизни населения,
- повышение уровня инвалидизации, заболеваемости и нетрудоспособности населения,
- неудовлетворенность качеством медицинской помощи,
- и, как следствие, недовольство деятельностью власти.

## **Экономический аспект**

- повышение расходов государства,
- сдерживание роста экономики,
- потеря/сокращение трудовых ресурсов.

# Как у них «в европах»?



- Формализация стратегий
- Методики измерения эффективности и прогнозирования потенциального эффекта от внедрения технологий
- Широкий статистический материал и глубокая аналитика
- Внятные программы долгосрочного целевого финансирования

# 5 политических целей (Gartner):



- **P1 – Безопасность пациентов** (снижение риска причинения вреда состоянию здоровья пациентов)
- **P2 – Качество медицинской помощи** (удовлетворенность пациентов, эффективность оказания медицинской помощи)
- **P3 – Доступность медицинской помощи** (равный доступ к помощи для всех граждан, уменьшение времени ожидания медицинской помощи, оптимальная загрузка ресурсов)
- **P4 – Вовлеченность пациентов** (ориентация на пациента, его вовлечение к участию в процессе лечения)
- **P5 – Непрерывность медицинской помощи** (координация действий и обмен информацией между различными медицинскими организациями, оказывающими помощь)

# 11 технологий (Gartner):



- T1.** Системы ведения электронных медицинских записей (EMR/CPR)
- T2.** Системы ведения паспорта здоровья или электронной медицинской карты (EHR)
- T3.** Электронная запись на прием
- T4.** Электронные назначения (CPOE – Computerised Physician Order Entry)
- T5.** Электронная передача рецептов (ETP – Electronic Transfer of Prescription)
- T6.** Система передачи и архивации изображений (PACS)
- T7.** Персональный паспорт здоровья (PHR – Personal Health Record)
- T8.** Порталы для пациентов
- T9.** Телемедицина
- T10.** Средства бизнес-аналитики (BI – Business Intelligence)
- T11.** Радиочастотная идентификация и штрих-кодирование (RFID/Barcoding).

# Влияние технологий на достижение целей

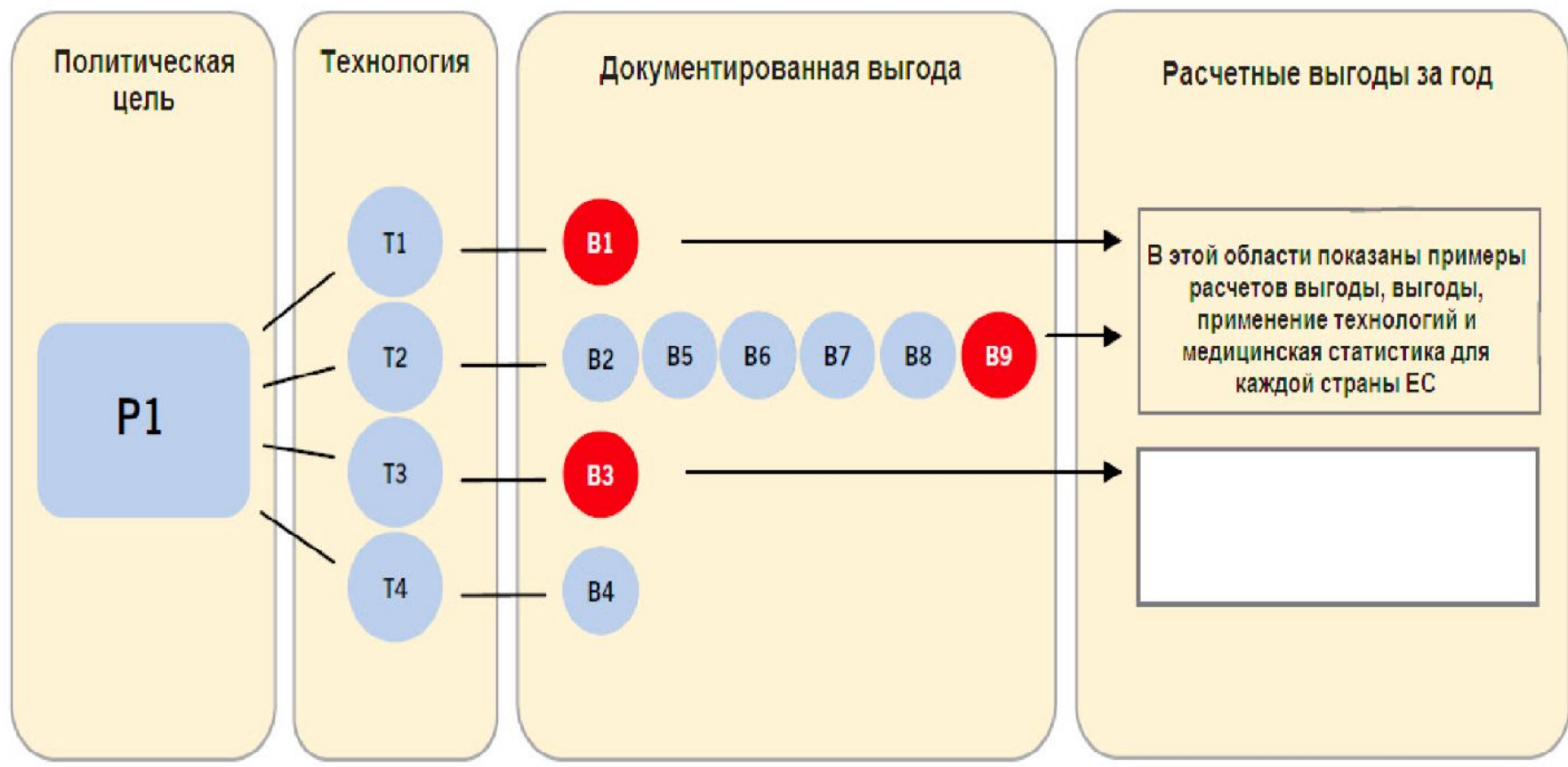


## Технологии

## Политические цели

		Политические цели				
		P1	P2	P3	P4	P5
		Безопасность пациентов	Качество мед. помощи	Доступность мед помощи	Вовлечение пациентов	Непрерывность мед. помощи
T1	EMR/CPR электронные медицинские записи	•	•	•	•	
T2	EHR электронные паспорта здоровья		•	•	•	
T3	Электронная запись на прием		•	•		
T4	CPOE электронные назначения	•	•	•		
T5	ETP электронная передача рецептов	•	•			
T6	PACS Система передачи и архивации изображений		•	•		
T7	PHR персональный паспорт здоровья		•	•		
T8	Порталы пациентов		•	•	•	
T9	Телемедицина		•	•		
T10	BI (для определения внутрибольничных инфекций)	•	•			
T11	RFID и Barcoding	•	•	•		

# Модель стратегии



# Пример использования модели



## Политические цели

Доступность мед. помощи

## Технологии

Tele-medicine

Electronic Appointment Booking

RFID

EMR/CPR

EHR

PACS

Patient Portal

PHR

## Документированная выгода

B24

B22

B8

B9

B10

B37

B16

B19

B15

B20

B6

B7

B26

B28

B31

B25

B34

## Ежегодный потенциал

Почти **2,8 млн** койко-дней могли бы стать доступными в Чехии, что эквивалентно экономии в размере более **460 млн. евро**

Время ожидания госпитализации во Франции могло бы быть сокращено до **5,3 дней**

Свыше **600 тыс.** дополнительных обследований пациентов могли бы быть выполнены в Англии

Свыше **9 млн.** койко-дней, эквивалентных возможности экономии в размере более **3,7 млрд. Евро**, могли бы стать доступными в 6-ти государствах-членах.

**65 млн.** обращений к врачам общей практики могли бы быть дополнительно доступны в 6-ти государствах-членах. Свыше **370 тыс.** обращений к врачам общей практики могли бы быть доступны только в одной Швеции



# Результаты внедрения технологий



По опыту 6 стран ЕЭС: Великобритания, Голландия, Дания, Франция, Швеция и Чехия в 2009 году:

- Снижение случаев внутрибольничных инфекций на 49 000
- Снижение случаев побочных воздействий лекарств на 100 000
- Снижение числа ошибочных рецептов на 5 000 000
- Снижение числа смертей только от диабета на 3 000
- Сокращение числа не нужных госпитализаций на 5,6 млн
- Уменьшение числа лишних лабораторных анализов только в Англии на 800 000 (3,6 млн евро)
- Сокращение числа койко-дней на 9 млн (3,7 млрд евро)
- Сокращение времени ожидания госпитализации до 5,3 дней
- Увеличение доступности врачей общей практики на 65 млн. обращений

# Наши особенности



- Низкий уровень информатизации первичного звена – ЛПУ
- Существенно меньшие бюджеты на е-здравоохранение
- Огромные территории со слабой сетевой инфраструктурой (особенно «последняя миля»)
- Низкий уровень аппаратного обеспечения ЛПУ и практически полное отсутствие у них ЛВС
- Острый недостаток ИТ-специалистов в ЛПУ и в органах управления здравоохранением
- Не проработанность и частое изменение нормативной базы

# Пути внедрения ИТ в регионе



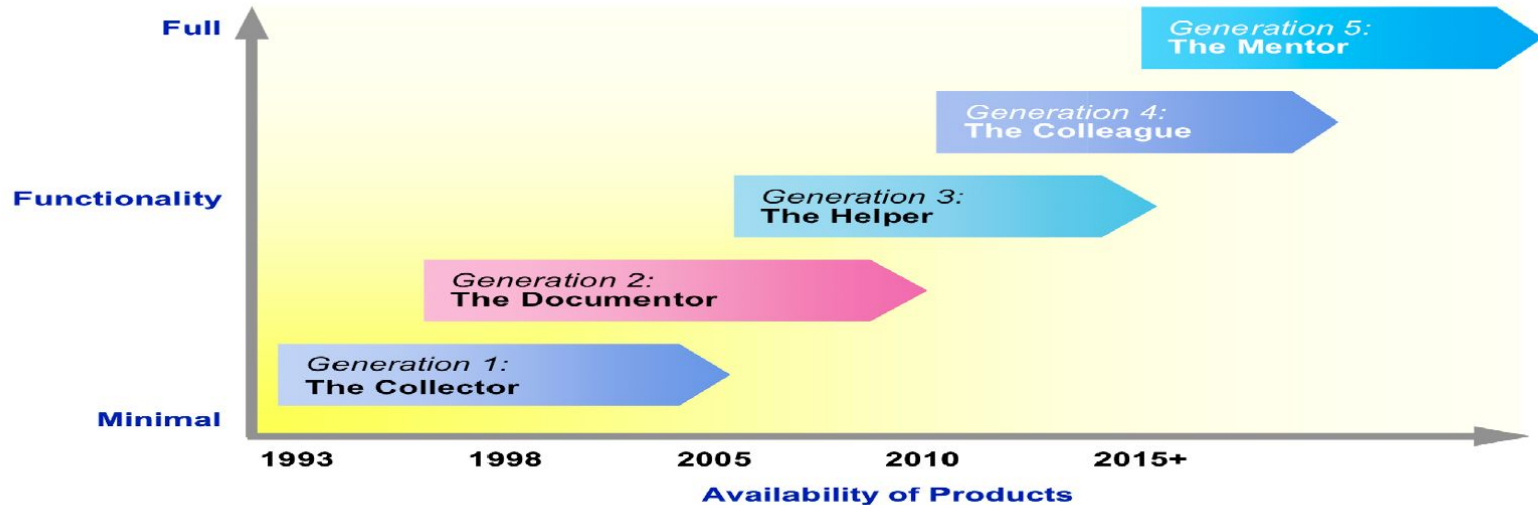
1. Построение единой региональной системы электронной записи на прием через Internet, электронные киоски в ЛПУ и по телефону
2. Комплексная информатизация всего и сразу с построением сверху региональной системы управления здравоохранения
3. Постепенное плановое наращивание уровня информатизации по ключевым направлениям:
  - Лабораторные исследования, радиология и аптечная сеть
  - Единая высокофункциональная регистратура региона с регистратурами и экономическими блоками в ЛПУ на базе МИС
  - Развитие функционала МИС и интеграция с другими ИС
  - Построение полноценной региональной системы управления здравоохранением и ее интеграция в систему управления регионом
4. Кустовой подход - от крупных ЛПУ к более мелким, с концентрацией вычислительных мощностей и квалифицированных специалистов

# Выбор технологий для региона



## 1. Поколение МИС и их функциональность

Figure 1. The Five Generations of CPR Systems



Source: Gartner (June 2007)

2. Технологические свойства базового ПО
3. Способность работы ПО как SaaS и в «облаке»
4. Оценка компании-поставщика
5. Покупка??? Аренда!!! прикладного и базового ПО
6. Свободное ПО??? Проприетарное!!!
7. Цена проекта (железо+сети+ПО+работы+...) на 3-5 лет

# Что делать?



1. Формировать понимание стратегической пользы от ИТ у руководителей регионов (в т.ч. в здравоохранении)
2. Учиться грамотной информатизации, в т.ч. на основе изучения и оценки международного опыта
3. Формировать адекватную нормативную базу
4. Изменить подходы к планированию расходов на ИТ (в т.ч. на их сопровождение/аренду)
5. Повышать культуру выбора программных продуктов
6. Развивать аппаратную и сетевую инфраструктуру
7. Формировать команды специалистов, как у вендоров, так и в регионах

# Что есть у InterSystems и партнеров



**СУБД InterSystems Caché** – основа успешно продвигаемых МИС партнеров (СП.АРМ, Медкор2000, Програмбанк, КОРУС Консалтинг и др.), которые могут быть отнесены, как минимум, к 3-му поколению МИС по Gartner

**InterSystems HealthShare** – успешно зарекомендовавшая себя технология для создания региональных и национальных EHR

**InterSystems Ensemble** – продукт №1 для интеграции информационных систем внутри ЛПУ

**InterSystems TrakCare LAB** – готовое решение для автоматизации региональных лабораторий

**InterSystems DeepSee** – медицинская аналитика на «живой» базе

*Богатый российский и международный опыт в информатизации здравоохранения*



# Спасибо! Вопросы?

[www.intersystems.ru](http://www.intersystems.ru)

**+7 495 967-0088**

[Victor.Abramov@intersystems.com](mailto:Victor.Abramov@intersystems.com)

**+7 903 204-2964**

INTERSYSTEMS