



Public Expenditure Management
Peer Assisted Learning

Заседание тематической группы КС РЕМПАЛ

Интегрированные решения в области УГФ

Глобальные тенденции перехода к интегрированным решениям в области
ИСУГФ

Минск, Беларусь, 15-17 октября 2014 года



Чем Денер
Governance Global Practice



Интегрированные решения в области УГФ

Содержание

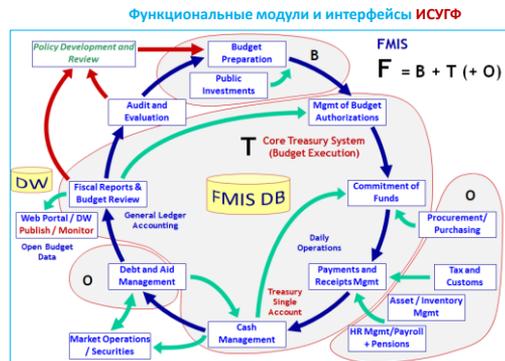
- ▶ Переход к интегрированным ИСУГФ
- ▶ Региональные и глобальные тенденции
- ▶ Вопросы технического и адаптивного характера



Что такое интегрированная ИСУГФ?

Определения

- ▶ Информационная система управления государственными финансами (ИСУГФ) может быть в целом определена как набор автоматизированных решений, которые позволяют правительству планировать, исполнять бюджет и осуществлять его мониторинг.
- ▶ Когда ИСУГФ и другие информационные системы УГФ (например, Информационная система управления кадрами HRMIS/зарплатной платой, закупками) используют одну центральную базу данных для учета и отчетности по всем финансовым операциям, проводимым в течение дня, предоставляя надежные консолидированные результаты, помогающие принимать решения, осуществлять мониторинг эффективности и публикации на вебсайте, их можно назвать 'интегрированными' ИСУГФ (или ИИСУГФ).
- ▶ На практике ИИСУГФ решения являются редкими, и этот термин не следует использовать как синоним для основной функциональности ИСУГФ, чтобы избежать нереалистичных ожиданий.
- ▶ Современные платформы ИСУГФ поддерживают децентрализованные операции посредством централизованных на основе Интернет технологий.
- ▶ Итак, интегрированные ИСУГФ предлагают серьёзные возможности по улучшению предоставляемых услуг, исполнению бюджета, прозрачности и подотчетности правительства.



2



Переход к интегрированным ИСУГФ

Двигатели спроса

- ▶ Во многих странах первоначальные реформы в области УГФ сосредотачивались на создании хорошо функционирующих платформах Казначейства /ИСУГФ, Налоговой /Таможенной служб, Управления кадрами/Зарплатной платы и других платформ электронного правительства для основных функций ЦГФ (в основном посредством фрагментированных решений в области ИКТ).
- ▶ Следующее поколение решений в области Интегрированных ИСУГФ (ИИСУГФ) разрабатывается для совмещения операционных систем УГФ (OLTP) с мощными хранилищами данных и многомерными аналитическими запросами (OLAP) для оказания помощи в эффективном прогнозировании/планировании, контроле работы и принятии решений (как ключевой компонент платформ электронного правительства).
- ▶ Также растет интерес к использованию интегрированных решений для раскрытия государственных финансов и другой отраслевой информации как Открытых данных.

Новые функции Минфина>>>

- Предоставление доступа к ИИСУГФ
- Публикация открытых данных о бюджете
- Совершенствование предоставляемых услуг

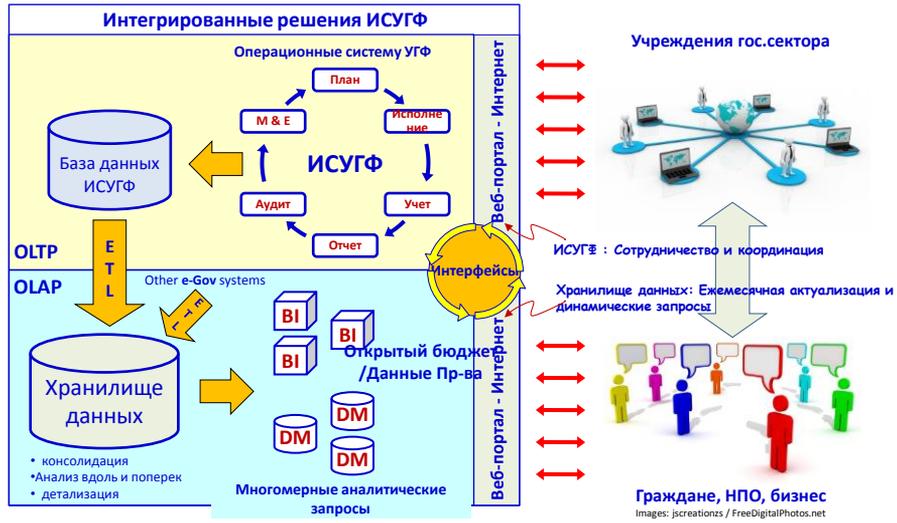


3



Почему интегрированные ИСУГФ?

Задачи > Устойчивое управление государственными ресурсами + эффективное предоставление государственных услуг + открытое и подотчетное правительство



OLTP: обработка данных в режиме реального времени OLAP: оперативная обработка данных в режиме онлайн ETL: извлечение, трансформация, загрузка
BI: бизнес-аналитика DM: Data Mining

4



Интегрированные решения в области УГФ

Содержание

- ▶ Переход к интегрированным ИСУГФ
- ▶ **Региональные и глобальные тенденции**
- ▶ Вопросы технического и адаптивного характера

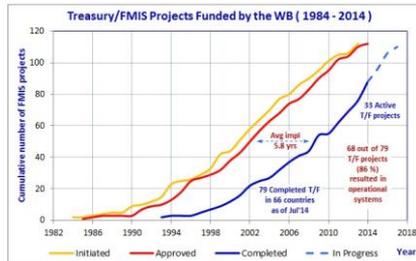
5



Интегрированные решения

Деятельность Всемирного банка в области УГФ

- ▶ ВБ обладает передовыми знаниями и обширным международным опытом оказания помощи в разработке приложений ИКТ для систем управления государственными финансами (УГФ).
- ▶ С 1984 года ВБ профинансировал 112 проектов в области информационных систем управления государственными финансами (ИСУГФ) (79 завершено; 33 в стадии реализации; включая крупные инвестиции в ИКТ) в 66 странах, на общую сумму в 3,1 млрд долларов США (4,2 млрд, включая со-финансирование со стороны заемщиков и других доноров).
- ▶ Также имеется более 25 действующих проектов модернизации систем бюджетных поступлений (Налоги/Сборы) (инвестиции в ИКТ), а также дополнительная деятельность по разработке приложений по управлению кадрами (HRMIS) / зарплате, электронным платежам, электронным закупкам и различным приложениям электронного правительства.



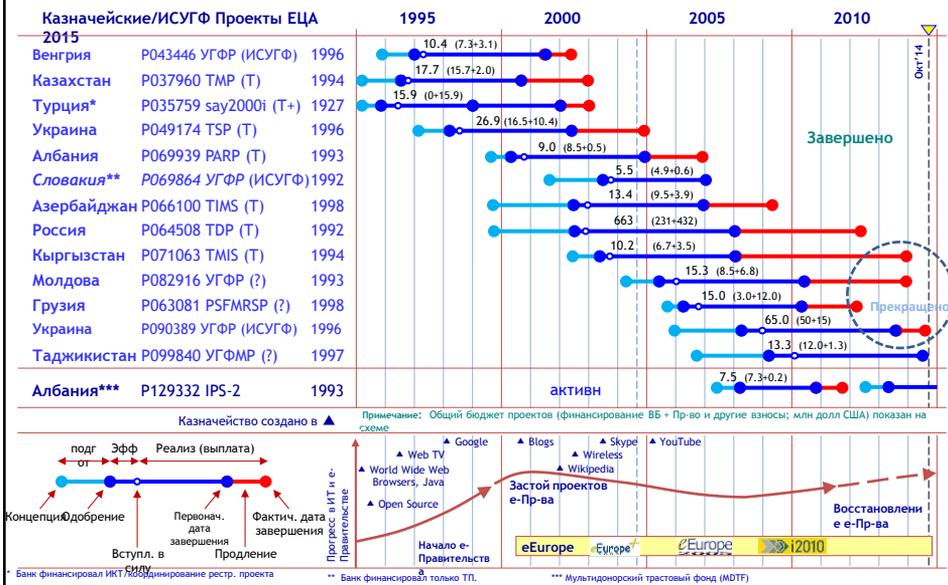
Портфель проектов Всемирного банка в области ИСУГФ постоянно растет

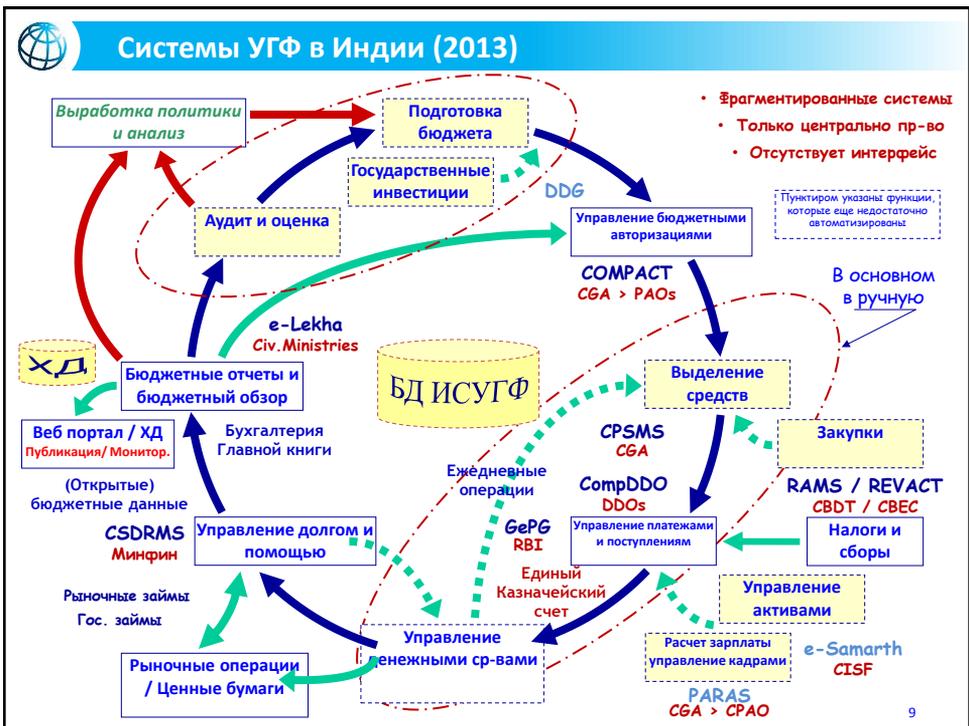
- Каждый год начинается реализация примерно 10 крупных инвестиционных проектов, помогающих внедрять решения (ИКТ) в области УГФ
- В настоящий момент реализуется более 120 проектов в области УГФ / электронного правительства с компонентами ИКТ (по оценкам на июль 2014)

6



Казначейские/ИСУГФ проекты в ЕЦА







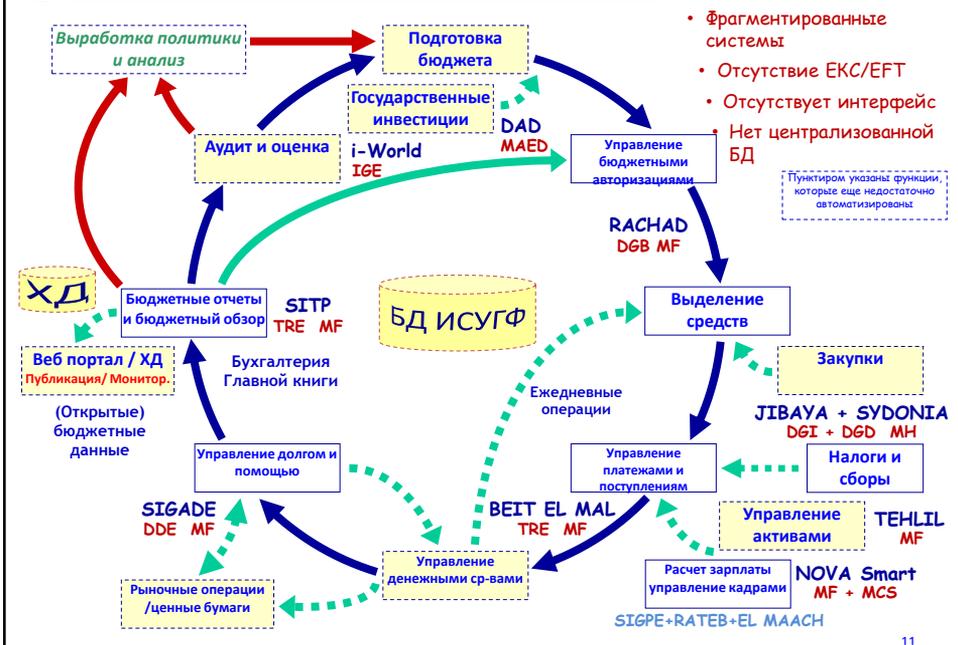
Комментарии > Индия

Предпосылки ИСУГФ	Ситуация в настоящее время (Индия)
<p>Функциональные аспекты</p> <ul style="list-style-type: none"> Улучшение бюджетной классификации (БК) Разработка единого плана счетов (ПС), интегрированного с бюджетной классификацией Совершенствование операций на едином казначейском счете (ЕКС) Разработка механизмов контроля и мониторинга обязательств Внедрение функций управления денежными средствами <p>Технические аспекты</p> <ul style="list-style-type: none"> Создание безопасной коммуникационной сети в масштабах все страны Подготовка центров данных/систем <p>Кадровые ресурсы</p> <ul style="list-style-type: none"> Наличие в организациях УГФ основной команды специалистов в области ИКТ 	<p>Функциональные аспекты</p> <ul style="list-style-type: none"> С 1987 года используется единая бюджетная классификация/план счетов БК/ПС могли бы быть улучшены для кассового учета/по методу начисления и программного + многолетнего бюджетирования Действует централизованный ЕКС и электронные платежи. Возможна оптимизация ЕКС. Необходимо разработать управление/ контроль за обязательствами Необходимо улучшить процессы управления денежными средствами и долгом (просроченная задолженность + улучшенное прогнозирование + обмен информацией + интегрирование) <p>Технические аспекты</p> <ul style="list-style-type: none"> Имеются инфраструктура ИКТ и решения в области безопасности информации; могут быть улучшены Имеются сетевые информационные центры данных (основной + запасной); нет инфраструктуры ИКТ с совместным доступом. <p>Кадровые ресурсы</p> <ul style="list-style-type: none"> Навыки в области ИТ могут быть улучшены; бизнес-модель NIC и SLA могут быть улучшены.

10



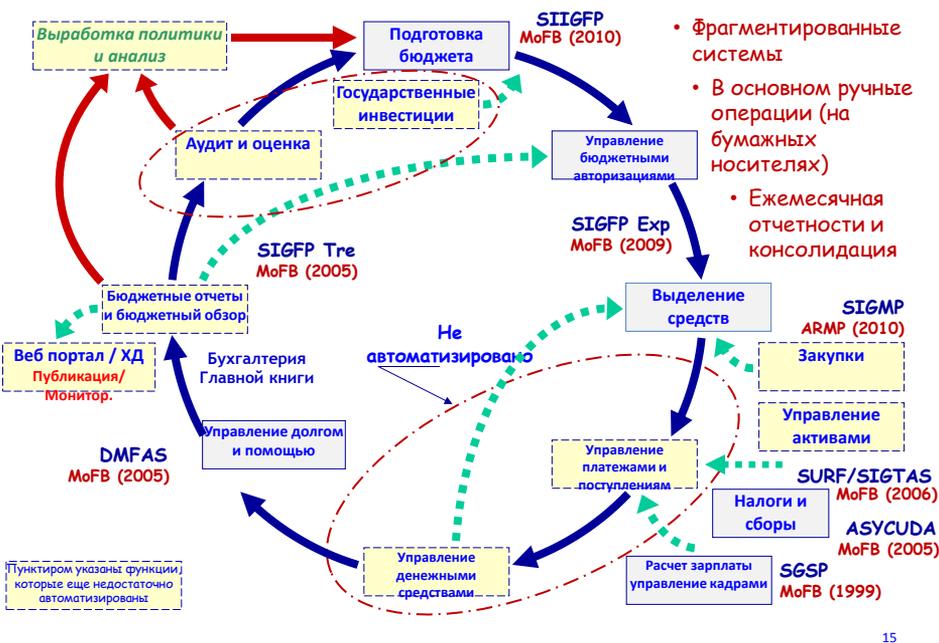
Системы УГФ в Мавритании (2014)



11



Предпосылки ИСУГФ	Ситуация в настоящее время (ДР)
<p>Функциональные аспекты</p> <ul style="list-style-type: none"> Улучшение бюджетной классификации (BC) Разработка единого плана счетов (ПС), интегрированного с бюджетной классификацией Совершенствование операций на едином казначейском счете (ЕКС) Разработка механизмов контроля и мониторинга обязательств Внедрение функций управления денежными средствами <p>Технические аспекты</p> <ul style="list-style-type: none"> Создание безопасной коммуникационной сети в масштабах все страны Подготовка центров данных/систем <p>Кадровые ресурсы</p> <ul style="list-style-type: none"> Наличие в организациях УГФ основной команды специалистов в области ИКТ 	<p>Функциональные аспекты</p> <ul style="list-style-type: none"> Бюджетная классификация достаточно разработана БК/ПС могли бы быть улучшены для кассового учета/по методу начисления и программного + многолетнего бюджетирования Централизованные операции ЕКС и электронные платежи еще не полностью внедрены. Необходимо улучшить контроль и управление обязательствами. Процесс управления денежными ср-вами может быть улучшен (охват ЕКС + обмен информацией) <p>Технические аспекты</p> <ul style="list-style-type: none"> Инфраструктура ИКТ и решения в области безопасности информации не достаточно развиты. Нет центров данных с совместным доступом (основной + запасной) <p>Кадровые ресурсы</p> <ul style="list-style-type: none"> Потенциал Минфина в области ИТ должен быть укреплен.





Комментарии > Мадагаскар

Предпосылки ИСУГФ	Ситуация в настоящее время на МГ
<p>Функциональные аспекты</p> <ul style="list-style-type: none"> • Улучшение бюджетной классификации(BC) • Разработка единого плана счетов (ПС), интегрированного с бюджетной классификацией • Совершенствование операций на едином казначейском счете (ЕКС) • Разработка механизмов контроля и мониторинга обязательств • Внедрение функций управления денежными средствами <p>Технические аспекты</p> <ul style="list-style-type: none"> • Создание безопасной коммуникационной сети в масштабах все страны • Подготовка центров данных/систем <p>Кадровые ресурсы</p> <ul style="list-style-type: none"> • Наличие в организациях УГФ основной команды специалистов в области ИКТ 	<p>Функциональные аспекты</p> <ul style="list-style-type: none"> ☺ Бюджетная классификация достаточно развита ☺ Единая БК / ПС для кассового учета/по методу начисления ; необходима оптимизация. ☺ Централизованные операции ЕКС и электронные платежи еще не полностью внедрены. ☺ Механизм контроля ха обязательствами существует; недостаточный механизм мониторинга ☺ Процесс управления денежными ср-вами не автоматизирован (нет ежедневного мониторинга за денежными позициями) <p>Технические аспекты</p> <ul style="list-style-type: none"> ☺ Инфраструктура ИКТ и решения в области безопасности информации не достаточно развиты ☺ Основные центры системы должны быть улучшены. <p>Кадровые ресурсы</p> <ul style="list-style-type: none"> ☺ Потенциал Минфина в области ИТ должен быть укреплен

16



Глобальные тенденции

Результаты быстрого диагностирования в регионе

- ▶ Информационные системы УГФ фрагментированы и используются неэффективно (параллельные системы и операции вручную).
- ▶ Существует риск того, что при разработке новых решений ИИСУГФ будет восприниматься только как интегрирование существующих информационных систем.
- ▶ Изменение культуры организаций в области УГФ в результате улучшения процессов и наличия решений ИКТ на основе веб-технологий является трудной задачей.
- ▶ Важно внедрение цифровой подписи (на законодательном и инфраструктурном уровне) до начала реализации крупномасштабных интеграционных проектов.
- ▶ Растет интерес к улучшению доступа (внутреннего/внешнего) к информации о государственных финансах и к публикации открытых бюджетных из ИИСУГФ.
- ▶ Интеграция ИСУГФ рассматривается как часть более широкой программы реализации электронного правительства, уделяется больше внимания оперативной совместимости и общего доступа к ресурсам.
- ▶ Для реализации интегрированных решений, связанных с другими платформами электронного правительства, требуется приверженность на самом высоком уровне, а также мобилизация значительных ресурсов.

17



Интегрированные решения в области УГФ

Содержание

- ▶ переход к интегрированным ИСУГФ
- ▶ Региональные и глобальные тенденции
- ▶ Вопросы технического и адаптивного характера



Вызовы

Ожидания страны-клиента

(некоторые важные специфические потребности стран, выявленные в ходе встреч с должностными лицами и специалистами проектов)

- ▶ Быстрая оценка практик УГФ и информационных систем (инструменты быстрого диагностирования)
- ▶ Разработка интегрированных решений ИСУГФ (ИСУГФ + хранилища данных) для контроля за результатами и помощи в принятии решений, а также для публикации открытых данных
- ▶ Рекомендации и практическая поддержка во время разработки следующего поколения приложений электронного правительства
- ▶ Создание потенциала для решения комплексных задач технического и адаптационного характера в ходе реформ в области УГФ
- ▶ Больше информации о мировом опыте в целях достижения лучших результатов

График последовательных проектов ИСУГФ в отдельных странах (База данных ИСУГФ)



- Большинство систем УГФ + систем электронного правительства разрабатывались в течение продолжительного времени без надлежащего учета вопросов оперативной совместимости, совокупной стоимости владения и устойчивости.
- В настоящее время во многих странах системы УГФ фрагментированы и используются неэффективно.
- Системы УГФ следующего поколения разрабатываются как systems are being designed as совместные платформы на основе Интернета целях эффективной с точки зрения затрат интеграции операций и функций аналитической обработки, мониторинга, помощи в принятии решений и отчетности.



Вызовы

Трудности с проектированием и внедрением ИСУГФ

- ▶ Долгосрочные политические обязательства и заинтересованность со стороны заемщика
- ▶ Потребности и приоритеты реформы в области УГФ > четкое определение проблемы
- ▶ Ассигнование достаточного количества времени и ресурсов для подготовки проекта
- ▶ Выявление важных **проблем технического и адаптивного характера** в самом начале процесса process
- ▶ Крупномасштабная деятельность в области **управления изменениями** и **обучения** в целях укрепления институционального потенциала для реформ в области УГФ
- ▶ Развитие навыков, необходимых для реализации и поддержки решений в области ИСУГФ
- ▶ Решение о виде прикладного программного обеспечения в ИСУГФ т об использовании инфраструктуры с совместным доступом
- ▶ Готовность к осуществлению **закупок** и **управлению контрактом**

20



Вызовы

10 наиболее типичных трудностей при закупке ИСУГФ

- ▶ Короткий период подготовки проекта приводит к следующим последствиям:
 - Отсутствие четкой стратегии в ходе разработки проекта
 - Недостаточная детализация описаний видов деятельности, I/O и планов реализации
 - Недостаточное планирование закупок или отсутствие планирования
- ▶ Отсутствие решения о виде прикладного программного обеспечения (готовое к использованию ПО/разработанное местными специалистами)
- ▶ Неполные функциональные и технические требования/спецификации ИСУГФ из-за отсутствия экспертных знаний в области ИТ в данной отрасли
- ▶ Недостаточный опыт – неспособность правильно использовать 1 или 2-этапные торги (Международные конкурсные торги)
- ▶ Протекционизм
- ▶ Отсутствие опыта закупки ИТ для надлежащей подготовки тендерной документации Lack of IT Procurement expertise to properly prepare bidding (МКТ)
- ▶ Недостаточный мониторинг публикации уведомлений о закупках (расхождения в категории и виде конкурсного процесса, короткий период предоставления конкурсных предложений и т.д.)
- ▶ Состав членов оценочного комитета Заказчика
- ▶ Сложность документации ИКБ
- ▶ Отсутствие комплексной базы данных о контрактах на закупки для крупных контрактов в рамках МКТ

21



Вызовы

10 наиболее типичных трудностей в управлении контрактами по ИСУГФ

- ▶ Ненадлежащее понимание поставщиками потребностей /требований
- ▶ Несоответствие между возможностями программного обеспечения и бизнес-потребностями и чрезмерная кастомизация
- ▶ Сложная и непроверенная техническая архитектура, предлагаемая поставщиками
- ▶ Подход к разработке и тестированию: на объекте или дистанционно
- ▶ Квалификация и опыт специалистов поставщика или субподрядчиков
- ▶ Отсутствие соглашения о дате прекращения выдвигания новых требований
- ▶ Запросы о внесении изменений в ходе реализации контракта (недолжное управление)
- ▶ Неприменение средств правовой защиты, предусмотренных в контракте (выплата неустойки, урегулирование споров)
- ▶ Пристальный мониторинг потребностей и поддержка в предоставлении подтверждений
- ▶ Отсутствие специалиста в области ИКТ в рабочих группах, начиная с этапа идентификации проекта (чрезмерное использование консультантов, которые потом не могут помочь заемщику в ходе оценки и подтверждения решений)

22



Вызовы

Трудности, характерные для отдельных стран

Каковы основные трудности при переходе к интегрированным платформам ИСУГФ?

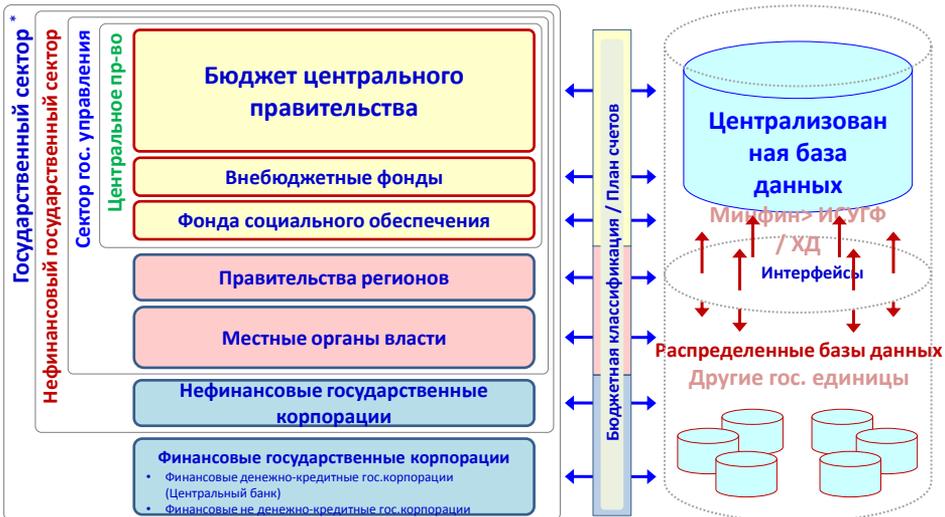
- ▶ Унификация бюджетной классификации / плана счетов
- ▶ Совершенствование сегментов БК / ПС для учета и отчетности всех данных о ГФ с надлежащим уровнем дезагрегации (охват расходов по программам/видам деятельности и отраслям/регионам)
- ▶ Централизованные операции на едином казначейском счете (ЕКС) для ежедневного мониторинга доходов и расходов
- ▶ Упрощение процедур УГФ и требований к отчетности
- ▶ Охват всех операций с ГФ (на ежедневной основе) и консолидация результатов (еженедельных/ежемесячных) по всему государственному сектору в целях учета и отчетности
- ▶ Конвертация специфических для страны данных о ГФ в формат СГФ МВФ или КФОГУ или в другие международно признанные форматы (переводные таблицы)
- ▶ Функции и обязанности при подготовке и публикации данных о ГФ в Интернете (правовые и административные механизмы)
- ▶ Целостность и надежность информационных систем и баз данных, используемых для подготовки открытых бюджетных данных

23



Вызовы

Как автоматизировать консолидацию данных о государственных финансах?



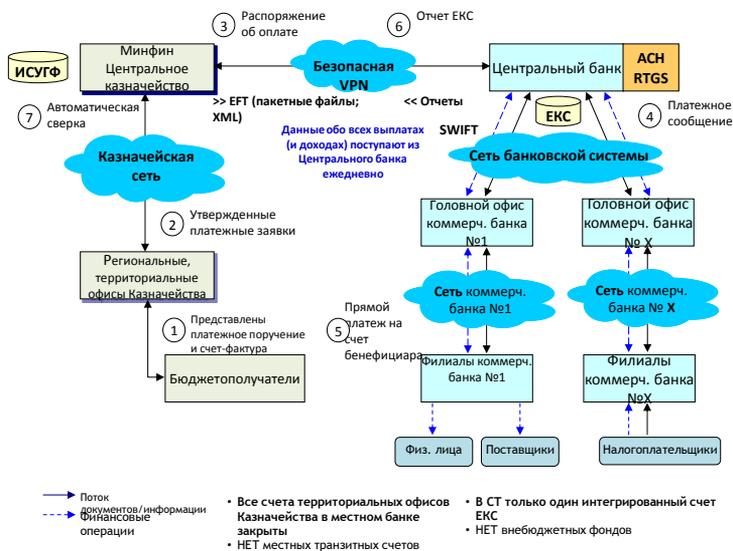
* Институциональная структура "государственного сектора" в соответствии с Руководством МВФ 2001 года по статистике государственных финансов

24



Вызовы

Как внедрить централизованный единый казначейский счет?



→ Поток документов/информации
 --- Финансовые операции

- Все счета территориальных офисов Казначейства в местном банке закрыты
- НЕТ местных транзитных счетов
- В СТ только один интегрированный счет ЕКС
- НЕТ внебюджетных фондов

25



Преимущества ЕКС

Сообщения о преимуществах ЕКС

- ▶ Новая Зеландия¹ : “... По сравнению с предыдущей системой, где министерства держали неиспользуемые остатки средств на своих банковских счетах, новая система позволяет сэкономить примерно **20 млн долларов США в год.**”
- ▶ Кения²: “... Стоимость издержек от неиспользования остатков на счетах правительства в Центральном банке составила в 2008 году примерно **43 млн долларов США.**”
- ▶ Китай³ : “... Централизованная казначейская система позволила Минфину выявить бюджетные нарушения в 61 центральном министерстве на сумму 2,96 млрд юаней (**358 млн. долларов**) в 2002-2003.”
- ▶ Российская Федерация: “... Примерно **233 млн долларов США** доходов от процентов по кассовым остаткам бюджетных средств на ЕКС в 2011 году (до сентября 2011 года).”
- ▶ Индонезия: “... Прямая финансовая выгода для Казначейства от консолидации остатков денежных средств правительства и внедрения вознаграждения, выплачиваемого Центральным банком, составляет примерно **4 триллиона рупий (US\$ 400 млн)** в год (по состоянию на 2013).”

1 Graham S. Scott, “Government reform in New Zealand”, IMF, 1996

2 Alan Gustafsson and Mohan Joseph, [Improving cash management in Kenya](#) East Africat Report, March 2009

3 Yuen Yuen Ang, “Centralizing Treasury Management in China: The Rationale of the Central Reformers”, Published online 24 July 2009 in Wiley InterScience (www.interscience.wiley.com) DOI: 10.1002/pad.537



Вызовы

Как публиковать открытые данные из интегрированных решений?

Портал государственной прозрачности

Портал прозрачности

Портал государственных счетов

Портал Казначейства

Портал Палаты депутатов

Портал Сената

Бюджетный портал

Несмотря на трудности, есть много примеров надлежащей практики

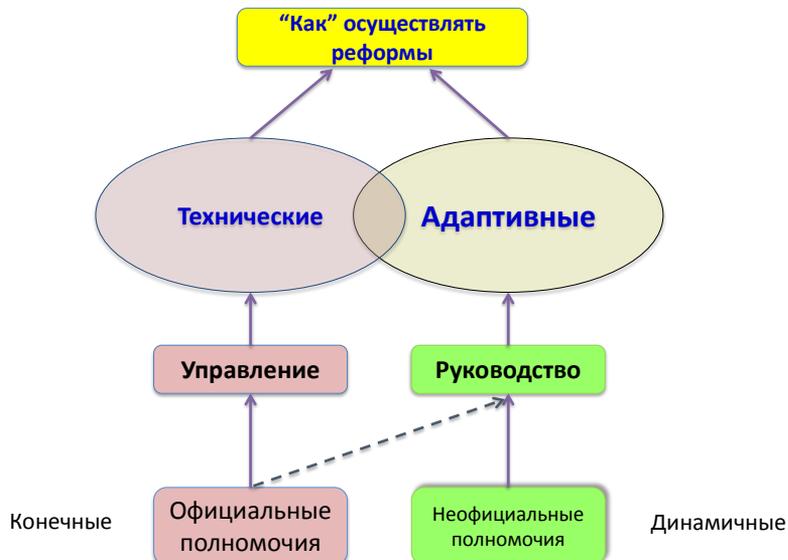
Источники :
Фидуциарный форум (май 2012 года); из презентации г-на Региса Киннингэма (Regis Cunningham) об опыте ИСУГФ в Бразилии



Как выявлять трудности технического и адаптивного характера?

- ▶ При разработке решений в области ИСУГФ большинство из наших стран-клиентов сталкивается с **трудностями технического и адаптивного (нетехнического) характера**.
- ▶ В проектные группы обычно входят технические специалисты, которые могут анализировать функциональные и технические требования и осуществлять мониторинг исполнения контрактов, на основании хорошо сформулированной методологии, позволяющей решать **проблемы технического характера**.
- ▶ Однако, несмотря на все усилия по укреплению институциональных возможностей, многие проектные группы сталкиваются с трудностями в области **управления изменениями**, и в ходе реализации реформ в области УГФ отмечаются серьезные задержки.
- ▶ Поэтому представляется, что имеются некоторые возможности для более эффективного выявления **проблем адаптивного (нетехнического) характера** during в ходе разработки проекта и надлежащего решения проблем, связанных с управлением изменениями в ходе реализации проектов.
- ▶ В решении этих проблем может помочь использование **Науки предоставления услуг** (подход, основанный на фактических данных и ориентированный на результаты, предусматривающий циклы быстрой оценки, обучения и адаптации).

28



Источник: Определения заимствованы из программы «Больше, чем руководство» для ИСУГФ Мауела Е. Контрераса

29



Трудности, связанные с ИСУГФ

Трудности технического и адаптивного характера

Проблемы технического характера	Проблемы адаптивного характера
Часто используются решения, которые использовались в прошлом	Требуются изменения в ценностях, поведении, роли, взаимосвязях и подходах.
Кто? Часто решаются руководством или экспертом.	Кто? Решение ищут лица, столкнувшиеся с проблемой.
Обычно люди являются восприимчивыми к техническим проблемам.	Люди часто сопротивляются изменениям адаптивного характера; они боятся потерь.
Требуются изменения в одной или нескольких областях.	Требуются изменения во многих областях внутри обычных организационных границ.
Как? Часто решения могут быть реализованы быстро—даже посредством приказа.	Как? Для «решений» требуется изучение новых путей (эксперименты и новые открытия); для их реализации может потребоваться много времени. ³⁰

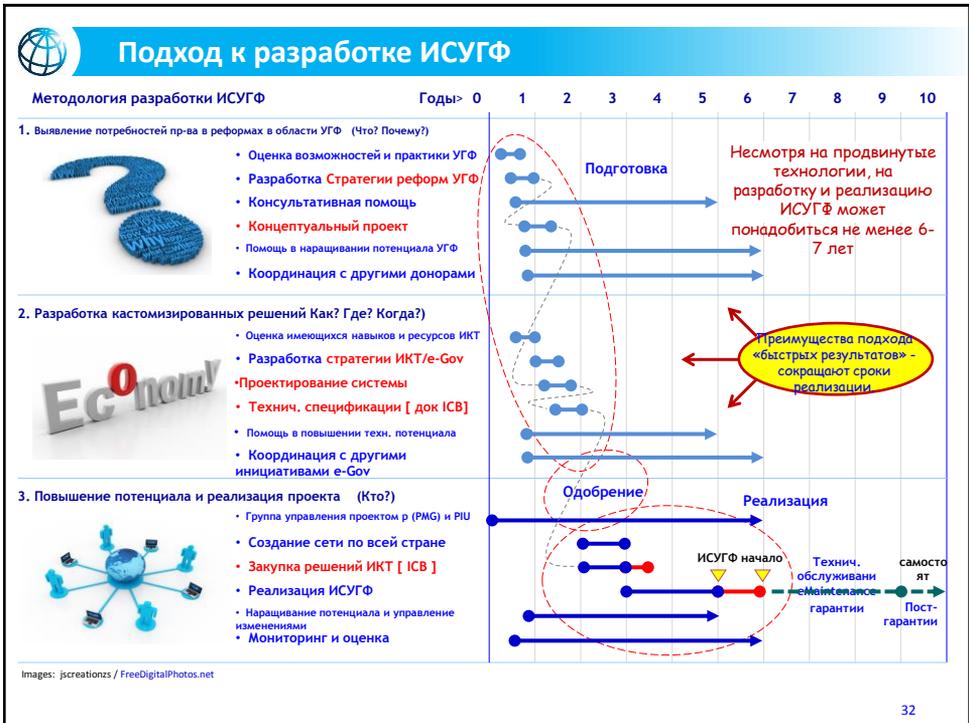


Трудности технического характера

Как решать трудности технического характера?

- ▶ Проектным группам должна оказываться поддержка со стороны **технических специалистов**, которые на основе тщательно сформулированной методологии решения **технических проблем** могут анализировать бизнес процессы, функциональные и технические требования, осуществлять мониторинг реализации контрактов.
- ▶ Для оказания помощи проектным группам в **разработке и реализации решений ИСУГФ (OLTP)** имеется соответствующая **методология** и соответствующие контрольные списки для разработки проекта (Исследование ИСУГФ, апрель 2011).
- ▶ Были также изучены основные проблемы, связанные с внедрением платформ для **публикации открытых бюджетных данных из ИСУГФ**, и в сентябре 2013 года было опубликовано новое руководство для оказания помощи проектным группам по разработке веб-сайтов о государственных финансах, связанных с ИСУГФ и хранилищами данных (OLTP+OLAP).
- ▶ Кроме того, с сентября 2010 года имеется **ПС ИСУГФ**, is которое может служить платформой для обучения и обмена знаниями.

31





Трудности адаптивного характера

ИСУГФ > Семинар по вопросам руководства при разработке

(от 3 до 5 дней)

Основа

Адаптивное
рук-во

Диагностика

Картографирование
влияния на
заинт. стороны

Барьеры для
коллективных
действия

Реализация

Самосовершенствование
(отдельные лица)

Подход быстрых
результатов
(команда)

Стратегическая
коммуникация
(коалиция)

34



Выводы

Выводы

- ▶ ИСУГФ – комплексная система, которая постоянно меняется и расширяется в соответствии с потребностями УГФ и новыми технологическими разработками. Для разработки решений в области интегрированных ИСУГФ необходимы сотрудничество и инновации.
- ▶ Уже на ранних этапах разработки проекта/системы чрезвычайно важно прояснить основные 'параметры дизайна' и определить, 'какие решения подходят к какой проблеме и в какой ситуации'.
- ▶ В целях удовлетворения основных требований ИСУГФР при разумных затратах все больший интерес проявляется к разработке новых настраиваемых платформ на основе программного обеспечения с открытым исходным кодом и других инновационных решений.
- ▶ Публикация на вебсайте правительства надежных данных о ГФ, полученных из ИСУГФ играет очень важную роль для улучшения подотчетности и прозрачности в области УГФ.
- ▶ Эффективность проектов ИСУГФ может быть повышена посредством мероприятий по обмену знаниями и обучению среди стран, осуществляющих разработку ИСУГФ (практикующие сообщества / платформы взаимного обучения в различных регионах).

35



Вопросы к КС РЕМРАЛ

▶ Вопросы проектирования и реализации

- Обеспечение качества
- Стоимость реализации
- Веб-портал для поддержки децентрализованных операций
- Веб-публикации>>> открытые бюджетные данные
- Тестирование и приемка для эксплуатации
- Обучение + поэтапная реализация

▶ Трудности после внедрения

- Материально-техническая поддержка
- Управление изменениями в исходной программе
- Управление взаимоотношениями с клиентами
- Качество услуг
- Дополнительное обучение

36



WORLD BANK GROUP

<http://www.worldbank.org/publicfinance/ИСУГФ>

Спасибо!

<https://eteam.worldbank.org/ИСУГФ>