

Семинар тематической группы Казначейского Сообщества РЕМПАЛ

Использование информационных технологий в казначейских операциях

Тбилиси, Грузия



5-7 октября 2015 года Казначейское Сообщество (КС) РЕМПАЛ¹ провело в Тбилиси, Грузия, семинар тематической группы КС по использованию информационных технологий в казначейских операциях. Данный семинар был организован в рамках реализации Плана действий КС, и был призван способствовать обмену опытом по вопросам внедрения систем управления государственными финансами (СУГФ) в

странах-членах КС. Указанная тема особенно актуальна для стран-членов РЕМПАЛ, так как многие из них переходят от традиционной практики работы вручную к использованию автоматизированных систем управления финансами или модернизируют существующие системы, чтобы более эффективно применять современные технологии. Также в ходе мероприятия был обновлён план действий тематической группы на последующий год. В заседании приняли участие 53 специалиста из 10 стран (Албания, Азербайджан, Беларусь, Грузия, Казахстан, Молдова, Черногория, Российская Федерация, Таджикистан и Турция). Функции по ведению семинара главным образом выполняли члены Лидерской группы КС, в частности – Нино Челишвили, заместитель руководителя Государственного казначейства Грузии, при поддержке экспертов Всемирного банка.² Организационную поддержку оказывали сотрудники Секретариата РЕМПАЛ, работающего на базе Представительства Всемирного Банка в РФ.

Г-н Нодар Хадури, Министр финансов Грузии, открыл работу семинара. В своём приветствии участникам он подчеркнул, что, будучи Министром, гордится качеством и профессионализмом ИКТ-поддержки, которую оказывает Министерству финансов Финансово-аналитическая служба (ФАС). **Г-н Лаша Хуцишвили**, заместитель министра,



¹ **Public Expenditure Management Peer-Assisted Learning (PEMPAL) network** - Сообщество по взаимному изучению и обмену опытом в управлении государственными финансами, которое имеет своей целью повышение результативности и прозрачности государственных расходов в странах Центральной и Восточной Европы и Центральной Азии. В рамках программы проводятся мероприятия, в ходе которых организуется общение специалистов-практиков в области государственных финансов в рамках «практикующих сообществ». В ходе общения происходит взаимное изучение и обмен опытом, для чего участники анализируют и сопоставляют результаты проведения реформ в сфере государственных финансов. С более подробной информацией о программе РЕМПАЛ можно ознакомиться здесь: www.pempal.com.

² Елена Никулина, Чем Денер, Ион Кику и Марк Силинс.

курирующий вопросы ИКТ, также поприветствовал участников программы РЕМРАЛ и отметил, что с его точки зрения ФАС является лидером в предоставлении услуг ИКТ в Грузии и служит в этой сфере авторитетным образцом для других стран. **Г-н Вугар Абдуллаев**, председатель Казначейского сообщества РЕМРАЛ, отметил, что это - третье мероприятие КС, которое принимает Грузия, и поблагодарил Министра за постоянный вклад страны и его личную поддержку. Он напомнил, что Министр также открывал пленарное заседание КС в 2014 году, подчёркивая важность программы РЕМРАЛ для его страны с точки зрения обмена опытом. **Г-жа Елена Никулина**, руководитель программы РЕМРАЛ со стороны Всемирного банка, также выразила признательность Грузии за постоянную поддержку не только КС, но и всей программы РЕМРАЛ. И до этого заседания Грузия уже была лидером с точки зрения приёма у себя различных мероприятий. Елена также отметила, что проведение данной встречи в Грузии особенно уместно, поскольку страна добилась значительного прогресса в модернизации систем управления государственными финансами (УГФ), причём в значительной мере – благодаря реформам в сфере ИКТ.

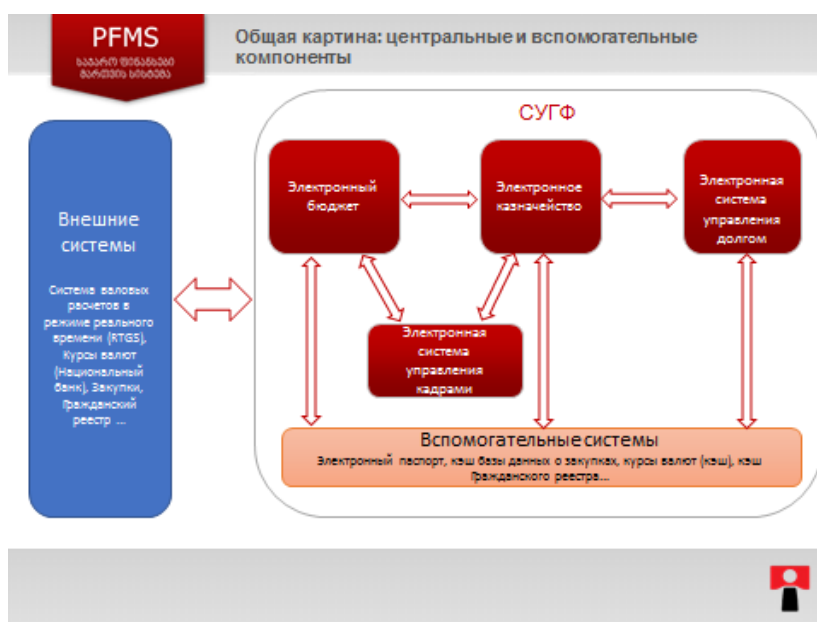
Начало тематической программе положили выступления представителей принимающей страны; их делали в основном специалисты ФАС, которая в Грузии имеет статус отдельного публично-правового образования, созданного для предоставления услуг в сфере ИКТ Министерству финансов. Хотя основной задачей ФАС при её создании была разработка требований к системе управления государственными финансами (СУГФ), ею также была разработана система управления кадрами; кроме того, ФАС предоставляет ряду государственных организаций услуги по управлению данными с использованием «облачных» технологий.

Г-н Гиорги Курганидзе, руководитель ФАС, выступал первым; он представил общий обзор системы управления государственными финансами (СУГФ), которая в настоящее время используется центральным правительством, 76 самоуправляющимися единицами и двумя автономными республиками. Система (см. слайд ниже) включает в себя шесть подсистем, охватывающих подготовку и исполнение бюджета, управление долгом, управление доходами и управление кадрами.

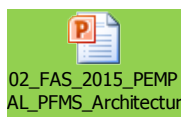


Пакет программного обеспечения был разработан ФАС для нужд Грузии. Изначально было решено приобрести и адаптировать к нуждам потребителей коммерческое ПО (решение COTS). Однако по мере того, как в Грузии стали лучше представлять себе проблемы и издержки, связанные с таким подходом, в конечном счёте решили создать новое ПО. По мнению ФАС, это решение стало оптимальным вариантом для Грузии, так как

благодаря ему удалось создать более гибкую и быстро реагирующую на изменения среду разработки, которая учитывала условия в стране. Одной из проблем на раннем этапе стало отсутствие понимания функциональных требований к будущей информационной системе. Если бы на этом этапе было приобретено решение COTS, то, скорее всего, потребовалась бы его серьёзная адаптация, сопряжённая со значительными затратами. Сегодня количество ежедневных операций приближается к 10 миллионам, включая 1,2 миллиона бухгалтерских проводок. В перспективе планируется обеспечить дальнейшую интеграцию с системой государственных закупок и новым единым кодом налогоплательщика, расширить охват, подключив 400 некоммерческих организаций и 3000 школ, внедрить модули по управлению имуществом и запасами материальных оборотных средств, модули для неденежных операций и другие модули для учета по методу начисления.



Г-н Димитрий Раквиашвили, руководитель отдела программного обеспечения ФАС, сделал следующее выступление, посвящённое архитектуре СУГФ. Он отметил, что в целом для СУГФ характерна распределённая архитектура. Каждая центральная система, будучи интегрированной и зависимой от других систем, в течение определённого времени способна действовать независимо в интересах

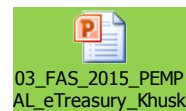


конкретных рабочих процессов. Шесть центральных подсистем также взаимодействуют с рядом внешних систем, таких как система закупок и система банковских расчётов (напр., система валовых расчётов в режиме реального времени, RTGS). Также СУГФ имеет доступ к ряду вспомогательных систем, чтобы обеспечить непротиворечивость данных (см. слайд ниже). Димитрий отметил, что благодаря распределённой архитектуре был получен ряд преимуществ, среди которых – повышенная масштабируемость и стабильность, сокращение количества единых точек отказа³, снижение вероятности отказа системы, более высокая степень гибкости при дальнейшем развитии системы, упрощение процесса управления. Также разработка СУГФ осуществлялась по принципам сервис-ориентированной архитектуры (SOA), благодаря чему системы «клиентоориентированы».

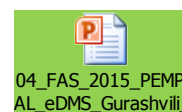
Следующие выступления были посвящены функционированию отдельных подсистем в составе СУГФ и включали в себя демонстрацию их работы.

³ «Единая точка отказа» (Single Point Of Failure, SPOF) – элемент системы отказ которого приводит к невозможности работы всей системы в целом, www.wikipedia.com

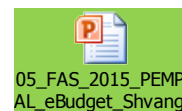
Г-н Александр Хускивадзе, руководитель Департамента исследований и системного анализа ФАС, представил систему электронного казначейства, - **eTreasury**. Первая версия этой системы была внедрена в 2010 году, и работа над ней продолжается. В настоящее время. **eTreasury** главным образом является автоматизированной платёжной системой, которая взаимодействует с системами закупок и оплаты труда для формирования платежных транзакций, которые в электронном виде направляются в систему банковских расчётов через Национальный банк. Бухгалтерский учёт и соответствующая функция Главной книги в настоящее время разработаны только для компонента заработной платы **eTreasury**. В новой системе с применением единого кода налогоплательщика доходы в ближайшем будущем также будут включены в Главную книгу; планируется перейти к отражению всех операций в Главной книге и к учёту по методу начисления к 2020 году.



Г-н Гиорги Гурашвили, старший аналитик Департамента исследований и системного анализа ФАС, в следующем выступлении представил электронную систему управления долгом, - **eDMS**. Разработка системы началась в 2011 году, первая версия запущена в 2012 году, обновлённая – в 2015 году. Запуск следующей версии запланирован на 2016 год. Система обеспечивает сбор всех данных, касающихся государственных долгов (внутренних и внешних), кредитов и субсидий. Она генерирует платёжные транзакции, позволяет осуществлять планирование (в том числе – бюджетное) и содержит данные прошлых периодов начиная с 1997 года в интересах проведения анализа. Также система имеет возможность уведомлять пользователей о наступлении сроков исполнения обязательств по обслуживанию долга.

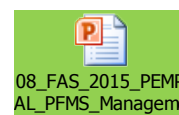
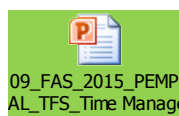
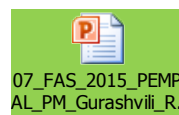
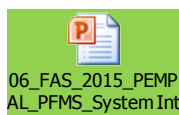


Г-н Гурам Швангирадзе, главный аналитик Департамента исследований и системного анализа ФАС, ознакомил аудиторию с электронной системой управления бюджетом, - **eBudget**. Разработка системы **eBudget** началась в 2010 году. Система позволяет осуществлять подготовку бюджета, проводить анализ, создавать отчётность, и включает в себя стандартные отчёты и инструменты отчётности, заданные пользователем. Также она позволяет готовить бюджеты для конкретных проектов и импортировать отчётность из других СУГФ по желанию пользователя.



Во второй половине дня представители ФАС сделали ещё четыре выступления по следующим темам:

- Системная интеграция;
- Методология управления проектами;
- Использование инструментов и технологий в процессе управления жизненным циклом приложений СУГФ;
- Система учёта времени TFS



Некоторые основные выводы из прозвучавших выступлений:

- Интеграция подсистем достигается посредством создания стандартных протоколов для включения интерфейса программирования приложений (API) базовой системы;
- Протокол SOAP⁴ также используется для определения структур и взаимосвязей данных;
- Язык описания программных интерфейсов (WSDL) также используется для построения безопасности вокруг библиотеки прокси;
- Управление жизненным циклом приложений (ALM) – набор инструментов, используемый ФАС для управления разработкой и поддержанием прикладного ПО (см. слайд ниже);
- ФАС использует систему управления исходным кодом Team Foundation, чтобы иметь возможность упорядоченно управлять огромным количеством исходных кодов (разработка ПО). Это позволяет контролировать версии ПО и снижает вероятность ошибок при удалении кода;
- Можно иметь две версии одного и того же исходного кода (ПО), которые действуют одновременно;
- ФАС имеет несколько базовых элементов для управления проектами в рамках ALM и разработки ПО: Microsoft Solution Framework (MSF) для Agile, где требуется быстрая, реагирующая на изменения разработка ПО с использованием минимальных ресурсов; Rational Unified Process (RUP) от IBM, а также ITIL⁵ и PRINCE2⁶ в качестве базовой инфраструктуры и системы управления процессами. ФАС разработано собственное специальное руководство по использованию этих инструментов;
- Для управления работой групп прикладного программирования ФАС использует прокси-сервер Team Foundation Server (Microsoft). Это означает, что можно контролировать использование ресурсов и отчитываться о ходе работы.



В завершение Дня 1 прошло обсуждение в формате «круглого стола» с участием аудитории и представителей принимающей страны.

⁵ **ITIL** (акроним, ранее обозначавший **Information Technology Infrastructure Library** (Библиотека инфраструктуры информационных технологий)) – набор подходов для управления ИК-услугами (**IT Service Management**, ITSM), стремящихся обеспечить соответствие ИК-услуг потребностям пользователей. В своей нынешней форме (ITIL 2011 edition), ITIL публикуется в виде серии из пять базовых томов, каждый из которых посвящён отдельному этапу жизненного цикла ITSM (www.wikipedia.org)

⁶ «Проекты в контролируемых условиях, 2 вариант» (PROjects IN Controlled Environments, version 2) – методология управления проектами (www.wikepeida.com).

Вставка 1. Основные наблюдения по завершении первого дня касательно грузинской модели использования ИКТ и систем

- На участников семинара произвели большое впечатление результаты, полученные ФАС и Грузией, и потому они посчитали, что избранная методика разработки приложений оказалась уместной;
- Участники семинара обозначили ИТІІ как предпочтительную инфраструктуру и систему для управления процессами;
- ФАС удалось установить тесные связи между разработчиками ИКТ и пользователями, что для многих стран оказывалось значительной проблемой;
- Благодаря подходу, принятому в ФАС к разработке специализированных решений, удалось повысить вероятность того, что в разрабатываемых приложениях будут отражены все требования пользователей;
- С использованием Agile были связаны некоторые риски, и он может не получить поддержки при более консервативном подходе к управлению, принятому в некоторых странах;
- Хотя работа ФАС в части повышения профессионального уровня своих сотрудников вызывает восхищение, есть вероятность того, что столь квалифицированный персонал может уйти к другим работодателям, предложившим более высокую оплату;
- Основными элементами любой СУГФ должны быть бухгалтерский учёт и Главная книга. ФАС не слишком подробно осветил этот аспект в течение Дня 1.

День 2 начался с обобщения результатов работы в День 1. Елена Никулина и Марк Силинс поблагодарили ФАС за исчерпывающий характер выступлений, о чём свидетельствовали вопросы, которые задавали участники в течение дня, а также обсуждения в малых группах, организованные в конце дня.

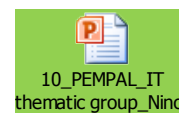
Основные выводы по итогам работы в День 1:

- ФАС имеет чёткое представление о стратегическом направлении работы: присутствует понимание общих системных требований в Грузии. В то же время ею реализован модульный/проектный подход к разработке системы, благодаря чему каждый модуль может функционировать независимо, являясь в то же время частью полной интегрированной системы. В совокупности модули формируют комплексную структуру, что позволяет снижать транзакционные издержки и избегать дублирования функций и процессов;
- В Грузии продолжается разработка систем естественным и постепенным образом, исходя из приоритетов страны и в соответствии с отечественными требованиями, однако при этом широко применяется международный передовой опыт и требования; примером этому служит использование семейства процессов разработки Agile;
- При расширении охвата до 7000 пользователей в последующие три года в Грузии будет реализован комплексный подход, охватывающий весь государственный сектор (т.е. центральные, субнациональные органы управления и даже некоммерческие структуры центрального правительства). Это будет чрезвычайно полезно при переходе страны к системе консолидированной отчётности. Во многих странах (особенно с более крупной экономикой) разработка единого программного решения для столь неоднородной

клиентской базы является сложной, а то и невозможной задачей. Иногда это объясняется уникальными требованиями; в других случаях это в большей степени связано с соображениями политического характера;

- Благодаря использованию Agile удалось снизить некоторые риски: при выборе пакетов COTS необходимо сразу задавать параметры (в противном случае возможны значительные дополнительные затраты на модификацию). Во многих странах с формирующейся экономикой на начальном этапе отсутствует чёткое представление о таких параметрах, и это - важный фактор, из-за которого наблюдаются длительные сроки разработки крупных систем, а также – в известной степени - неудачи в ходе их внедрения. Подход Agile, принятый в Грузии, прагматичен и обеспечивает большую гибкость в процессе разработки систем;
- ФАС действует очень активно и использует современные инструменты и подходы, обеспечивая текущие исправления и оперативную коррекцию. Эта практика резко отличается от принятой в большинстве СУГФ на базе COTS, где разработка обновлённых версий или выпуск патчей занимают очень много времени;
- ФАС ведёт себя инициативно в части предоставления услуг. Это – важный урок для других стран. Если Казначейство и его вспомогательные функции берут на себя инициативу по модернизации, то они способны усилить роль и полномочия организации: сегодня лицам, ответственным за принятие решений, нужны движущие силы изменений. При этом для тех, кто не проявляет инициативы, есть и обратный риск: если не меняться и не обновляться, то вследствие появления другой государственной или коммерческой структуры ваше существование может потерять смысл;
- При создании систем УГФ в Грузии не пошли по стандартному или обычному пути. Как правило, элементом первого порядка является Главная книга для ведения бухгалтерского учёта, а остальные компоненты/модули системы добавляются со временем. Благодаря разработке системы собственными силами удалось отойти от такой типовой практики. Однако это привело к существенным задержкам при разработке Главной книги и негативно повлияло на возможности системы в части отчётности;
- Подход, реализованный в Грузии, сопряжён с некоторыми рисками, которые обусловлены естественным способом развития модулей. В частности, есть риск того, что при разработке будут выпущены из виду некоторые ключевые функциональные элементы. Так, в Грузии расходные полномочия в отношении ассигнований предоставляются ежеквартально, однако система в её нынешней форме не может отражать обязательства по предоставлению средств в отношении ежегодных ассигнований. Хотя в Грузии добиваются того, что все действия в сфере закупок не выходят за рамки выделенных ассигнований (посредством плана и за пределами СУГФ), необходимая связь между обязательствами по предоставлению средств и контролем за исполнением бюджета пока не установлена, и это также создаёт пробелы в части эффективного управления ликвидностью.

Первой в начале 2-го Дня выступала **Нино Челишвили**, заместитель руководителя Государственного казначейства, член Лидерской группы PEMPAL. Темой её выступления было *внедрение единого кода налогоплательщика в Грузии*. Это было единственное функциональное выступление в



программе работы дня. Оно было включено потому, что это шаг очень важен с точки зрения реформ, в том числе – интеграции в СУГФ. Общая цель проекта по внедрению единого кода налогоплательщика состоит в том, чтобы усовершенствовать систему налогового прогнозирования, планирования и сбора. Для её достижения предполагается автоматизировать и упростить порядок уплаты налогов налогоплательщиками. В частности, налогоплательщикам больше не нужно точно знать, как отражать различные типы платежей или налогов: это определит система и налоговые органы. Важно отметить, что в Грузии упразднили отдельные счета возврата налогов, консолидировав эти остатки средств на ЕКС. Благодаря этому удалось повысить качество управления ликвидностью и прогнозирования. Одна из проблем, связанных с признанием в Грузии, заключается в следующем: хотя денежные средства признаются как поступления при их получении, в Грузии приняли решение, согласно которому они не будут признаваться как доходы на счетах до наступления даты уплаты, оговорённой в законе. Это приведёт к определённым проблемам при сверке доходов, учтённых кассовым методом и по методу начисления.

Второе выступление в этот день сделал **Чем Денер**, ведущий специалист в области государственного управления, руководитель глобальных программ в сфере комплексных цифровых решений, Всемирный банк. Тема его выступления – *«Организационные модели управления ИКТ в государственном секторе»*. Чем отметил, что во всём мире отмечается значительное увеличение средств, которые правительства выделяют на ИКТ в интересах УГФ. Вместе с тем, полученный эффект с точки зрения улучшения управления ресурсами не сопоставим с объёмом выделяемых средств. Частично это объясняется отсутствием системного подхода при реализации подобных инициатив. Сегодня страны могут проанализировать существующие системы, чтобы добиться более тесной интеграции и перепроектировать деловые процессы, благодаря чему можно повысить эффективность и снизить затраты. Г-н Денер подчеркнул, что ИКТ – необходимый, но сложный элемент, и что для действенного применения ИКТ требуется более современный, ориентированный на клиента подход (см. Рис. 3).

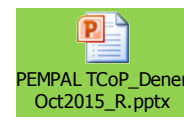


Рисунок 3 – Переход от традиционной к современной модели ИКТ

Традиционная	Современная
Акцент на технологию	Акцент на процесс
«Тушение пожаров»	Предупредительные меры
Реагирование	Упреждающий подход
Пользователи	Заказчики
Изолированные, разрозненные	Интегрированный, по всей стране
«Разовые», ситуативные	Повторяемые, учитываемые
Неформальность процессов	Официальный передовой опыт
Внутренняя концепция ИТ	Видение с коммерческой точки зрения
Ориентированность на мероприятия	Ориентированность на обслуживание

Также Чем сформулировал девять ключевых рекомендаций по эффективному использованию цифровых технологий исходя из опыта стран ОЭСР:

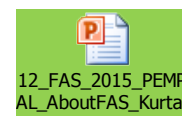
1. Использовать технологии для повышения подотчётности правительства, социальной интеграции и укрепления партнёрств;
2. Формировать в государственном секторе «дата-центричную» культуру;
3. Обеспечить согласованное использование цифровых технологий во всех стратегических областях и на всех уровнях управления;
4. Укреплять связи между «цифровым правительством» и более широкой повесткой в сфере государственного управления;
5. Отражать подход, основанный на управлении рисками для решения вопросов в сфере цифровой безопасности и защиты персональных данных;
6. Подготовить чёткие экономические обоснования для сохранения финансирования и поддержания успеха проектов, связанных с использованием цифровых технологий;
7. Укреплять институциональный потенциал, чтобы управлять реализацией проекта и его деятельностью и контролировать их;
8. Оценить существующие активы, чтобы руководствоваться такой оценкой при закупке цифровых технологий; и
9. Проанализировать нормативно-правовую базу, чтобы воспользоваться возможностями, которые предлагают цифровые технологии.

Кроме того, в выступлении были обозначены четыре возможные организационные модели управления ИКТ в интересах УГФ:

1. Собственные службы ИКТ в рамках МФ;
2. Отдельное государственное предприятие в структуре МФ;
3. Аутсорсинг (привлечение частных фирм);
4. Гибридная (смешанная) модель, объединяющая в себе элементы трёх вышеуказанных моделей.

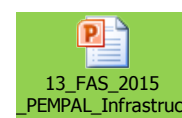
Выступление вызвало оживлённую дискуссию и послужило основой для работы в малых группах во второй половине Дня 2.

Следующим выступил **Гиорги Куртанидзе**, представитель принимающей страны – Грузии, и представил организационную модель ФАС. Условия, сложившиеся в Грузии, привели к созданию отдельного публично-правового образования ФАС, которое соответствует второй модели из перечня, представленного в выступлении Чем Денера. Эта форма позволяет ФАС предлагать оплату труда, близкую к рыночной, и разрабатывать системы других стимулов, благодаря чему удаётся решить одну из важнейших проблем, связанных с использованием ИКТ в государственном секторе, - неконкурентоспособное вознаграждение. Также она позволяет ФАС иметь более коммерческую ориентацию, в том числе - разрабатывать и реализовывать ключевые продукты, тем самым дополняя средства, поступающие в её бюджет. В настоящее время 80 процентов своих средств ФАС получает из государственного бюджета, а ещё 20 процентов – за счёт оказания дополнительных услуг, которые главным образом предоставляются другим государственными ведомствам (в том числе - услуги «облачного» хранения данных). Хотя основной задачей ФАС является оказание содействия Министерству финансов в автоматизации его работы, обеспечении безопасности систем и данных и непрерывности деятельности, ей также принадлежит более широкая роль, связанная с внедрением «электронного управления».



ФАС имеет традиционную организационную структуру, построенную «сверху вниз», в основе которой лежат ключевые функции. Её дополняет горизонтальная структура по основным проектам в сфере ИКТ, которые предусматривают отдельный набор результатов. Каждая проектная команда формируется из числа сотрудников функциональных подразделений, обладающих навыками, которые необходимы для конкретного проекта. Таким образом, большинство сотрудников ФАС имеет по крайней мере двойное подчинение - руководителю функционального подразделения и руководителю проекта. Возможны и другие отношения подчинённости, если сотрудник участвует в реализации двух или более проектов.

Последнее выступление в День 2 сделал **Важа Гогинашвили**; оно было посвящено инфраструктуре СУГФ. Инфраструктура СУГФ разработана таким образом, чтобы обеспечивать непрерывность деятельности всех систем. В результате она функционирует на базе «зеркального» резервного узла, расположенного за пределами Тбилиси, чтобы снизить риски, связанные с любыми перерывами в деятельности. Также были предприняты меры по диверсификации аппаратных



средств и программного обеспечения, чтобы снизить вероятность отказов, которые могли бы прервать функционирование системы. Ведётся активный мониторинг всех систем; предусмотрены механизмы оповещения о каких-либо отказах или проблемах (см. слайд). Было показано, каким образом ФАС выстраивает процессы своей деятельности, акцентируя её непрерывность.



Оставшееся время в День 2 было отведено обсуждениям вариантов организационных моделей применения ИКТ в государственном секторе. Представители каждой из стран участвовали в работе одной или двух групп и представляли собственные организационные модели, а также приводили примеры проблем и трудностей. Затем группам предложили обсудить следующую тему:

Исходя из опыта стран, представленных в группе, обсудите модели организации обеспечения ИКТ-поддержки Казначейству/Министерству финансов, а также связанные с этим проблемы технического и нетехнического характера..

Какие варианты решения этих проблем группы могли бы рекомендовать?

Плюсы и минусы каждой модели, выявленные при работе в группах

- Централизованное предоставление ИКТ-поддержки эффективнее, чем децентрализованное; им проще управлять;
- С применением модели государственного предприятия связаны определённые риски; модели, предусматривающие использование собственных возможностей, позволяют, тем не менее, при необходимости обращаться за поддержкой на платной основе. Несмотря на то, что в группе была представлена эта точка зрения, другие участники также отметили что хотели бы при использовании ИКТ перейти к модели ФАС;
- Во всех случаях важно, чтобы Министерство финансов имело стратегический подход к использованию ИКТ, при котором решения, касающиеся ИКТ, не принимались бы разрозненно; очень важна способность подразделения, ответственного за ИКТ, формировать и направлять такой сосредоточенный подход;
- Серьёзным риском для отдельных подразделений ИКТ является утрата поддержки со стороны Министерства финансов. Всегда нужно помнить о потребностях клиента;
- Большое влияние на выбор той или иной модели оказывает этап реформ, касающихся более широкого применения ИКТ; так, переход к использованию веб-интерфейсов позволяет задействовать централизованный подход. Ранее это было невозможно;
- Оптимальный вариант может зависеть от размеров страны: во многих случаях целесообразна консолидация, особенно для небольших стран;
- В отсутствие квалифицированных кадров оптимальным решением мог бы стать аутсорсинг;

- Важно, чтобы ИКТ внедрялись для всего Министерства финансов, а не только Казначейства.

В целом, общим выводом стал такой: оптимальный вариант для каждой страны будет определяться местными условиями, историческим контекстом и её собственным потенциалом. Вместе с тем, в перспективе более разумным подходом представляется централизация.

Во Вставке 2 представлены основные проблемы технического и нетехнического характера, выявленные в ходе обсуждений в двух группах.

Вставка 2 – Организационные модели применения ИКТ в государственном секторе: итоги обсуждения в группах

Технические проблемы, с которыми сталкиваются службы информационно-технического обеспечения, и варианты их решения

- Развитие инфраструктуры, в том числе - серверов
- Отсутствие стабильных внешних источников технической поддержки
- Слишком много противоречивых технических и системных требований, которые запланированы к внедрению в краткосрочной перспективе
- Обеспечение упорядоченного протокола для всех реформ в сфере ИКТ, - напр. PRINCE2
- Устаревшее ПО, требующее модернизации
- Сложно обеспечивать непрерывность деятельности, необходимость внедрять подходящие протоколы управления изменениями
- Проблемы со сложными техническими аспектами, напр., визуализацией
- Разобщённость подразделений, ответственных за ИКТ и разработку ПО – отсутствие оперативной совместимости разного ПО
- Необходимость поспевать за быстро меняющимися тенденциями в сфере ИКТ, включая инструменты разработки приложений, – например, решение о прекращении поддержки Silverlight
- Если ПО разрабатывается собственными силами, то внешние изменения, требующие модификаций, вызовут гораздо больше проблем, чем в случае использования программного обеспечения COTS, поскольку в последнем случае модификации и обновления ПО будут выполняться разработчиком
- Для поддержания децентрализованных систем требуются значительные ресурсы – кадры, инфраструктура
- Интегрировать децентрализованные системы и процессы в централизованную систему сложно и долго; необходима эффективная координация и регулярный мониторинг плана действий
- Важно иметь качественные каналы передачи данных – предпочтительно использовать выделенные каналы
- Поддержание работы серверных, размещение и конфигурация оборудования в современных серверных помещениях
- Применение «облачных» технологий
- Производительность системы (поддержка одновременных соединений)
- Обеспечить целостность системы благодаря проведению аудита ИТ
- Дальнейшее повышение производительности системы с учётом появляющихся потребностей

- Недостаточный уровень безопасности в автоматизированной среде, не позволяющий пользователям эксплуатировать системы
- Своевременное удовлетворение новых технических требований

Проблемы нетехнического характера, с которыми сталкиваются службы информационно-технического обеспечения, и варианты их решения

- Совершенствование ИК-процедур
- Малая численность собственного персонала
- Управление знаниями и обеспечение компетенции всех сотрудников
- Недостаточный уровень подготовки пользователей для внедрения/эксплуатации систем – организация непрерывного повышения квалификации с использованием современных инструментов.
- Отсутствие собственного потенциала в стране из-за её небольших размеров
- Руководители не знакомы с технологиями и винят программное обеспечение
- Сложно удерживать квалифицированные кадры с учётом заработной платы и других ограничений – необходим творческий подход к стимулированию персонала
- Проблемы взаимодействия между разными структурными подразделениями, обусловленные политикой; из-за этого сложно управлять проектами ИКТ, предназначенными для разных клиентов
- Трудности в общении между заказчиком и разработчиком – внедрение методологии управления проектами в ИТ-сфере
- Постоянные изменения нормативной базы и требования оперативно вносить изменения в систему. Это обстоятельство может затруднить привлечение ИТ-специалистов, учитывая сложные условия работы.

Экспертам Всемирного Банка было предложено прокомментировать результаты работы в группах. Чем Денер поздравил участников обсуждений с проделанной работой и обратил внимание на тесную связь между его выступлением в День 2 и проблемами технического и нетехнического характера, которые обозначили участники обсуждений. Главный вопрос таков: как обеспечить востребованность ИКТ и внедрить их таким образом, чтобы получить отдачу от вложенных средств? Г-н Денер призвал страны проанализировать существующие системы с применением таких инструментов как COBIT⁷, что иногда похоже на оценку PEFA⁸ для ИКТ. Кроме того, Марк Силинс высказал следующие соображения:

- Хотя в странах первой группы имелись лишь две модели из четырёх, упомянутых в выступлении Чема (собственные службы ИКТ в рамках МФ и отдельные государственные предприятия в структуре МФ), в каждой из стран им были присущи

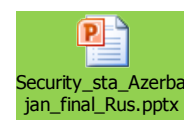
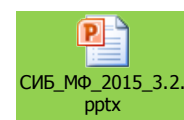
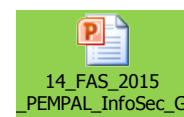
⁷ Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT) («Задачи управления для информационных и смежных технологий») – пакет документов, подготовленный ассоциацией ISACA для управления ИТ. Благодаря этому инструменту руководители находят баланс между требованиями управления, техническими проблемами и деловыми рисками (www.wikipedia.com)

⁸ Государственные расходы и финансовая подотчётность (Public Expenditure and Financial Accountability). Более подробную информацию см. здесь: www.pefa.org.

собственные уникальные характеристики. Очевидно, что выбор предпочтительной структуры диктуется конкретной средой, историческими, культурными и политическими факторами;

- В большинстве стран численность персонала в центральной СУГФ/Казначействе относительно невелика. С этим связаны определённые риски, особенно в случае увольнения сотрудников. Большинство стран решает эту проблему, обращаясь за платными услугами поддержки в случае более сложных технологий. Однако для этого в самой стране или в непосредственной близости должен существовать рынок таких услуг;
- Подробно обсуждались ориентированность на обслуживание в работе ФАС Грузии и её тесные взаимоотношения с клиентами. В Грузии отошли от традиционной концепции «пользователей», и вместо этого установили прочные связи с «заказчиками». «Заказчики» в Грузии хорошо разбираются в ИКТ и в требованиях к ним, что также служит укреплению отношений. В других странах такая картина наблюдается не всегда.

Заключительная сессия из основной программы семинара была посвящена проблемам информационной безопасности. Прозвучали три выступления, в ходе которых был представлен опыт разных стран; среди выступающих были **Важа Гогинашвили**, начальник отдела системного администрирования ФАС Грузии, **Андрей Нарчук**, начальник управления перспективного развития Министерства финансов Беларуси и **Назим Касум-заде**, руководитель департамента информационных технологий Государственного казначейского агентства Азербайджана. Андрей и Назим являются, также, лидерами тематической группы по ИКТ. Три докладчика представили следующие основные положения:



- Благодаря многоуровневому подходу к обеспечению безопасности устраняются единые точки полной компрометации (см.слайд)
- Простота подходов при разработке и внедрении снижает риск для безопасности;
- Повторное использование компонентов существующих систем, доказавших свою устойчивость, сокращает «поверхность атаки» ;
- Информационная безопасность касается целостности, доступности, конфиденциальности, аутентификации и защищённости как систем, так и их пользователей;



- Безопасность – не только техническая проблема; она включает в себя элементы, связанные с законодательством, такие как подходы и стандарты, и с организацией, такие как разделение обязанностей;
- Обеспечивать надёжность при передаче информации (особенно финансовой) весьма важно, и эту задачу решают с использованием инфраструктуры открытых ключей (Public Key Infrastructure, PKI), которая включает в себя аппаратные средства, ПО, персонал, подходы и процедуры, необходимые для создания, управления, распространения, использования, хранения и отзыва цифровых идентификаторов и для шифрования открытым ключом⁹;
- Архитектура информационной безопасности предприятий (EISA) – важный инструмент, позволяющий увязывать требования информационной безопасности с общими базовыми целями и задачами организации. Она предполагает оптимизацию работы и архитектуры безопасности, а также использование «единого языка» и методологии для обеспечения информационной безопасности во всех организациях и системах. Кроме того, благодаря EISA повышается гибкость системы и её способность адаптироваться к изменениям.

За тремя выступлениями последовала работа в малых группах, в ходе которой обсуждался такой вопрос:

«Какие вопросы в части обеспечения безопасности СУГФ наиболее актуальны для вашей страны?»

Основные результаты обсуждений представлены во Вставке 3.

Вставка 3 – Основные вопросы в части обеспечения безопасности СУГФ, стоящие перед странами

- 90% угроз представляют внутренние пользователи системы, - сотрудники. Важно предусмотреть организационные и правовые меры, обеспечивающие соблюдение требований и правил; также важно, чтобы культура соблюдения правил получила институциональное оформление;
- Пользователи должны иметь доступ только к тем частям системы, которые им необходимы; следует использовать специальное ПО для контроля безопасности;
- Обеспечить использование лицензионного ПО: «пиратское» ПО не проходит тщательной проверки на безопасность, и даже может быть умышленно повреждено;
- В каждой стране должен иметься орган, ответственный за информационную безопасность, который обеспечивал бы наличие соответствующих нормативных положений и контроль за их исполнением; иногда эти органы могут мешать правильному использованию и разработке систем, и потому им следует выпускать руководящие положения в этой сфере, которые тоже нужно контролировать;
- Разработка подходящей модели и инфраструктуры безопасности;
- Обеспечение информационной безопасности должно быть отделено от текущей работы и осуществляться на высоком уровне;

⁹ www.wikipedia.com

- Необходимо внедрить процессы информационной безопасности;
- Обеспечить применение модели CIA (Confidentiality, Integrity and Availability - «Конфиденциальность, Целостность, Доступность»)¹⁰;
- ISO27000¹¹ – соблюдение стандарта полезно, но связано с очень большими затратами;
- Переход к более открытой архитектуре и удалённому доступу через интернет делает вопросы обеспечения безопасности более актуальными, но также может повлечь за собой существенный рост затрат.

На этом официальная часть семинара завершилась. Представителям тематической группы по ИКТ, Лидерской группы КС и экспертам Всемирного Банка было предложено поделиться своими замечаниями относительно семинара, полученных результатов, а также представить ключевые выводы (см. ниже).

- Опыт ФАС наглядно показал важность хороших отношений с их ключевым заказчиком, - Министерством финансов;
- Важность перехода от концепции “пользователей” к концепции “заказчиков”, - мы видели это в Грузии, а ранее члены рабочей группы по ИКТ наблюдали это также и в Южной Корее;
- Такие отношения между поставщиком услуг и потребителем не являются чем-то новым. Автоматизация и компьютеризация – дорогостоящие инициативы, и требуют пристального внимания. Необходимо пересмотреть организацию работы во избежание дублирования услуг, предоставляемых населению;
- Вопросы информационной безопасности критически важны, но во многих наших странах лишь начинают понимать это и предпринимать соответствующие шаги. Мы говорили, что издержки, связанные с соблюдением требований и правил, являются препятствием, однако Грузии удалось решить эту задачу, явно добившись ограничения затрат, и это даёт пищу для размышления;
- Для укрепления отношений с заказчиками чрезвычайно важно эффективно использовать технологии. Вкладываются значительные средства, однако заказчики не всегда способны должным образом пользоваться этими инструментами. Подразделениям, отвечающим за ИКТ, нужно обучать и поддерживать своих «клиентов»;
- Очень важно планировать функции поддержки ИКТ и разрабатывать план внедрения ИКТ. Столь же важно вести планирование в сфере управления персоналом, чтобы сохранять ключевых сотрудников и иметь возможность быстро заменять их;
- ФАС удалось удержать персонал, используя не только финансовые стимулы. Важным аспектом стала связь между деятельностью ФАС и развитием Грузии как страны: понимание важности своей работы может стать дополнительным стимулом;
- Также для ИКТ важен рекламный аспект. Впечатляющим элементом в работе ФАС стал профессионализм, с которым каждый сотрудник ФАС представлялся сам и представлял материалы своего выступления. Членам рабочей группы следует добиться того, чтобы они тоже могли демонстрировать достоинства и недостатки проделанной работы. Это в

¹⁰ Модель, на основании которой разрабатываются меры в области информационной безопасности в организации.

¹¹ См. www.27000.org

значительной мере сформирует ситуацию, в которой лица, принимающие решения, будут рассматривать ИКТ как критически важный источник услуг, и не станут подвергать сомнению выгоды для государства от их применения.

- Содержание семинара было очень интересным и чрезвычайно полезным. Качество мероприятий РЕМПАЛ повышается из раза в раз, и это показывает неизмеримую ценность Сообщества как ресурса для стран-членов.

Заключительная часть мероприятия была посвящена обсуждению перспективных планов работы тематической группы КС по использованию ИКТ в казначейских операциях. По итогам обсуждения было принято решение до конца 2016-го финансового года организовать две видеоконференции. Первая, запланированная на декабрь 2015 года, будет посвящена вопросу информационной безопасности, и ведущую роль будет играть Беларусь. Вторая видеоконференция будет проведена в мае-июне 2016 года; будет представлен опыт Казахстана в части взаимодействия с поставщиками услуг по поддержке СУГФ. Члены рабочей группы также проявили интерес к опыту внедрения СУГФ в Чешской Республике и Австрии, и предложили ресурсной команде КС организовать ознакомительный визит в одну из этих стран.

Все материалы данного семинара размещены на сайте РЕМПАЛ:
<http://www.pempal.org/event/eventitem/read/142/377>

