

Тенденции в реализации

**Информационных систем управления финансами
(ИСУФ)**

Sem Dener



**Семинар практикующего сообщества по казначейству
Кишинев, Молдова
18 мая 2010 года**

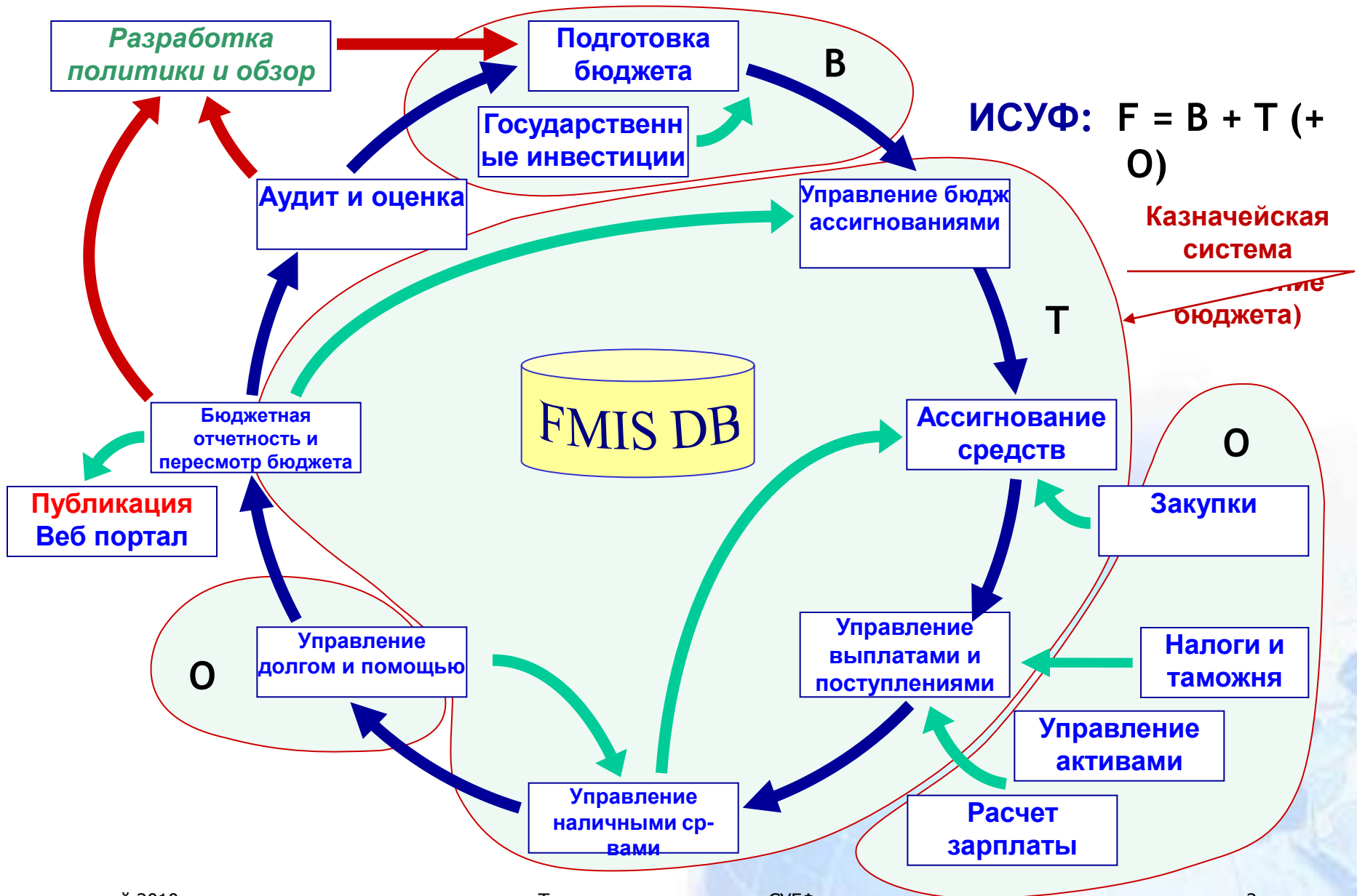


Презентация

- Что такое ИСУФ?
- Подход к реализации ИСУФ
- Дизайн и реализация решений в области ИСУФ
- Единый казначейский счет
- Технические (ИКТ) решения в области ИСУФ
- Временные сроки реализации ИСУФ
- Проекты Казначейства/ИСУФ (1984-2010)
- Мониторинг и обмен знаниями
- Вызовы и выводы



Что такое ИСУФ?



ИСУФ: $F = B + T (+ O)$



Подход

1. Определение потребностей реформы УГФ (Что? Почему?)

Оценка готовности + Определение стратегии ➔ Концептуальный дизайн

Определение “приоритетов” и “последовательности” реформ УГФ

2. Разработка необходимых решений (Как? Где? Когда?)

Функциональность + Техническая архитектура + Спецификации ➔
Дизайн системы

Определение “предварительных требований к ИСУФ”

3. Управление проектом (Кто?)

Реализация + мониторинг + оценка + коорд ➔ Реализация ИСУФ

Укрепление “институционального потенциала” для закупок, УФ, ИКТ



Этапы разработки интегрированной ИСУФ

Разработка интегрир.ИСУФ: годы

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1. Опред. потребностей реформы УГФ

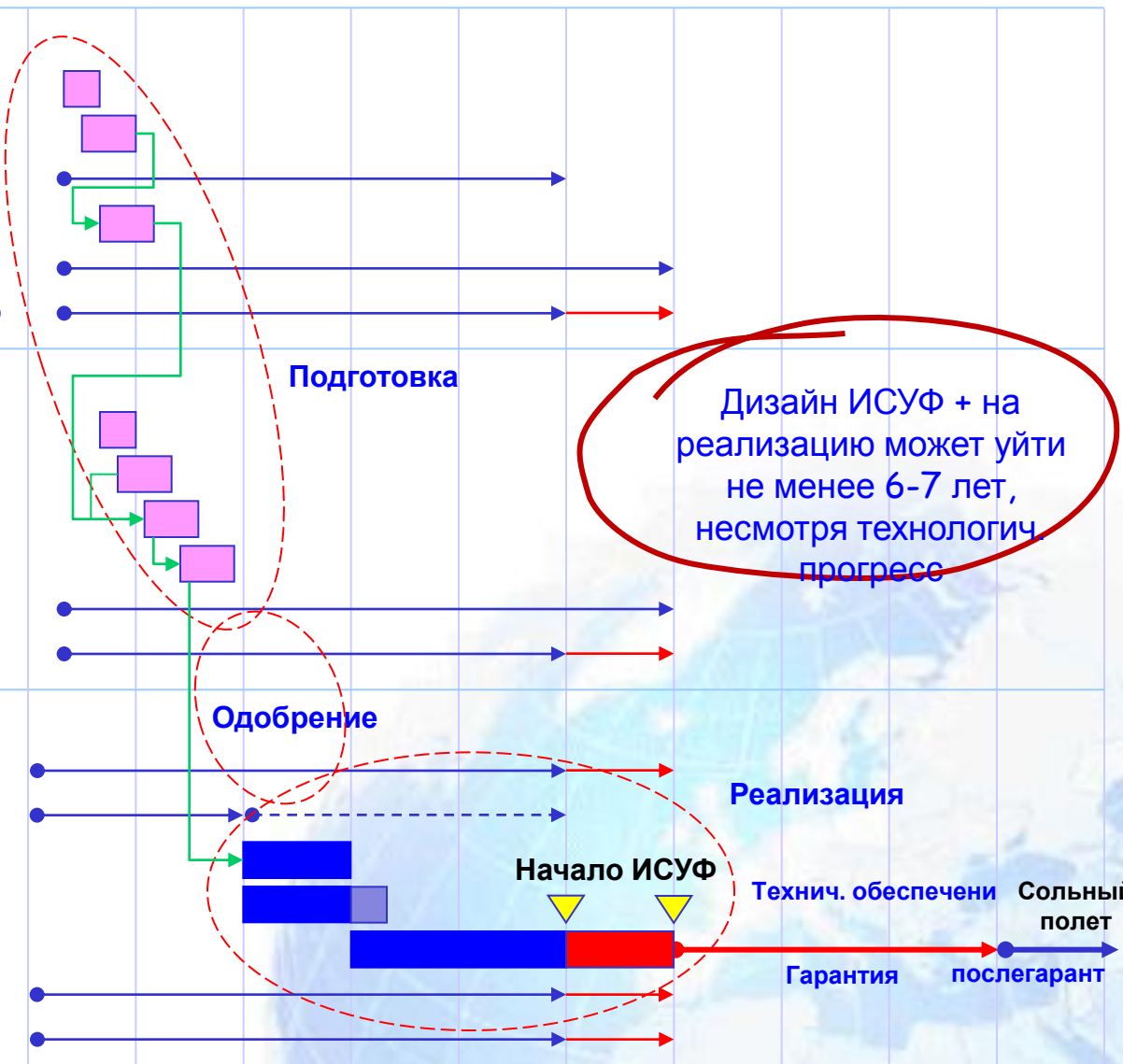
- Оценка потенциала и практики
- Разработка стратегии реформ УГФ
- Консультат. помощь при реформ УГФ
- Концептуальный дизайн**
- Коорд-я с донорами/др. проектами
- Помощь в укреплении потенциала УГФ

2. Разработка необходимых решений

- Оценка имеющ навыков и ресурсов ИКТ
- Разработка стратегии ИКТ/е-правит-во
- Дизайн системы**
- Технич. спецификации [докум. МКТ]**
- Коорд. с е-Прав-во/друг. проект ИКТ
- Помощь в укрепл технич. потенциала

3. Управление проектом

- Группа управления проектом (ГУП)
- Управ-е траст. фондами (если есть)
- Закупка решений ИКТ [МКТ]**
- Создание национальной сети
- Реализац, тестир. и приемка системы
- Мониторинг и оценка
- Укрепл-ие потенц-а и изменение упр-ния



Дизайн ИСУФ + на реализацию может уйти не менее 6-7 лет, несмотря технологический прогресс



Функции ИСУФ

Общие варианты реализации

- Макроэкономический прогноз
- Подготовка бюджета

LDSW / Существующие модели Models
LDSW / COTS

- Основная **Казнач. С-ма**

COTS (customized)

- ▶ Управление расходами
- ▶ Управление доходами
- ▶ Бухучет (Главная бухкнига)
- ▶ Управление денежн ср-вами(ЕКС)
- ▶ Обязательства/Закупки
- ▶ Финансовая отчетность

+ интерфейс с банковской системой (ЕКС)
+ интерфейс со сбором доходов

- ~~Операционная поддержка бюджетоплучат. LDSW для бюджетополучателей (через веб портал)~~

+ интерфейс с агентством по закупкам

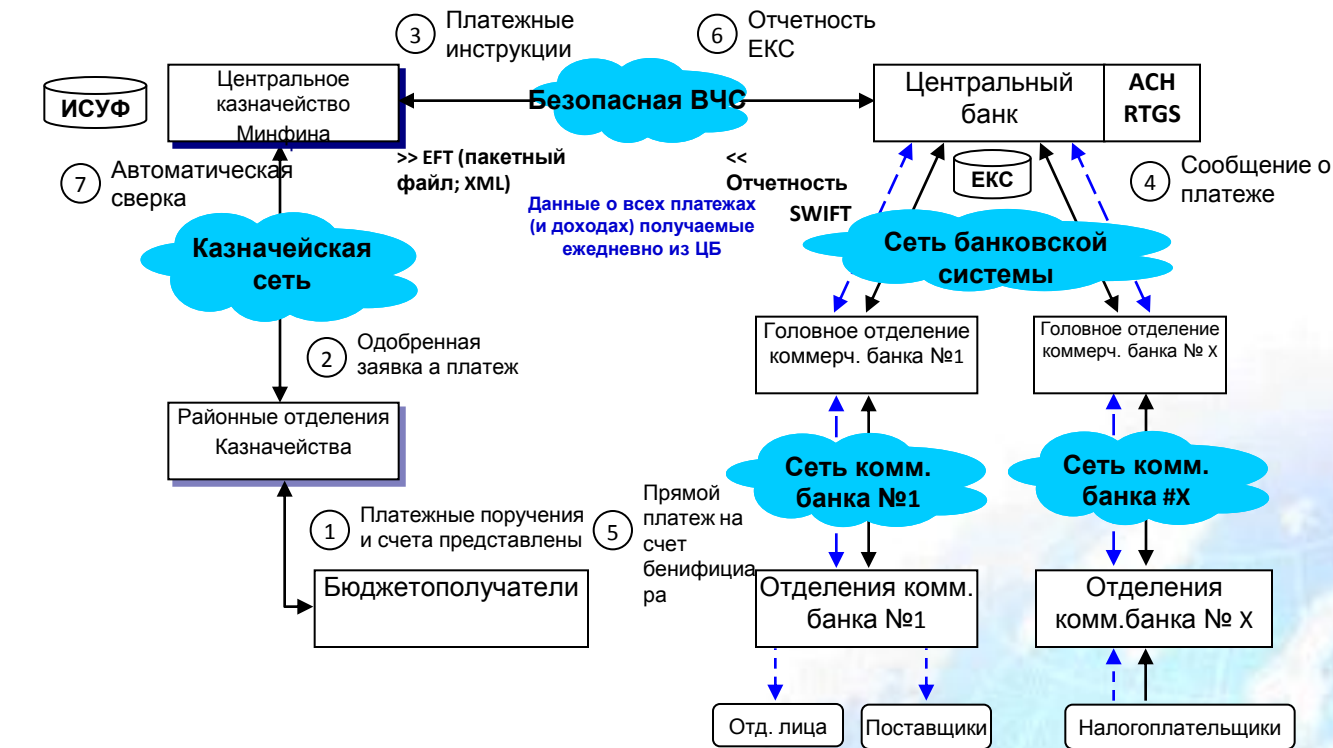
- Управление внутренним долгом
- Управл. внешним долгом и помощью.
- Управление активами
- Кадровая база данных/зарплата
- Поддержка для аудита
- Публикация в Интернете (Веб портал)
- Инструменты для принятия решений (MIS)

LDSW/Интерфейс в с-мой управ-я долгом
Интерфейс с с-мой управления долгом
LDSW / COTS
LDSW / COTS
Специально разработанные отчеты
LDSW
COTS / LDSW

[COTS: “кастомизированное коммерческ. програмн. обесп-ие
LDSW: Самостоятельно разработанное программное обеспечение
Тенденции в реализации СУФ



Модель централизованного ЕКС

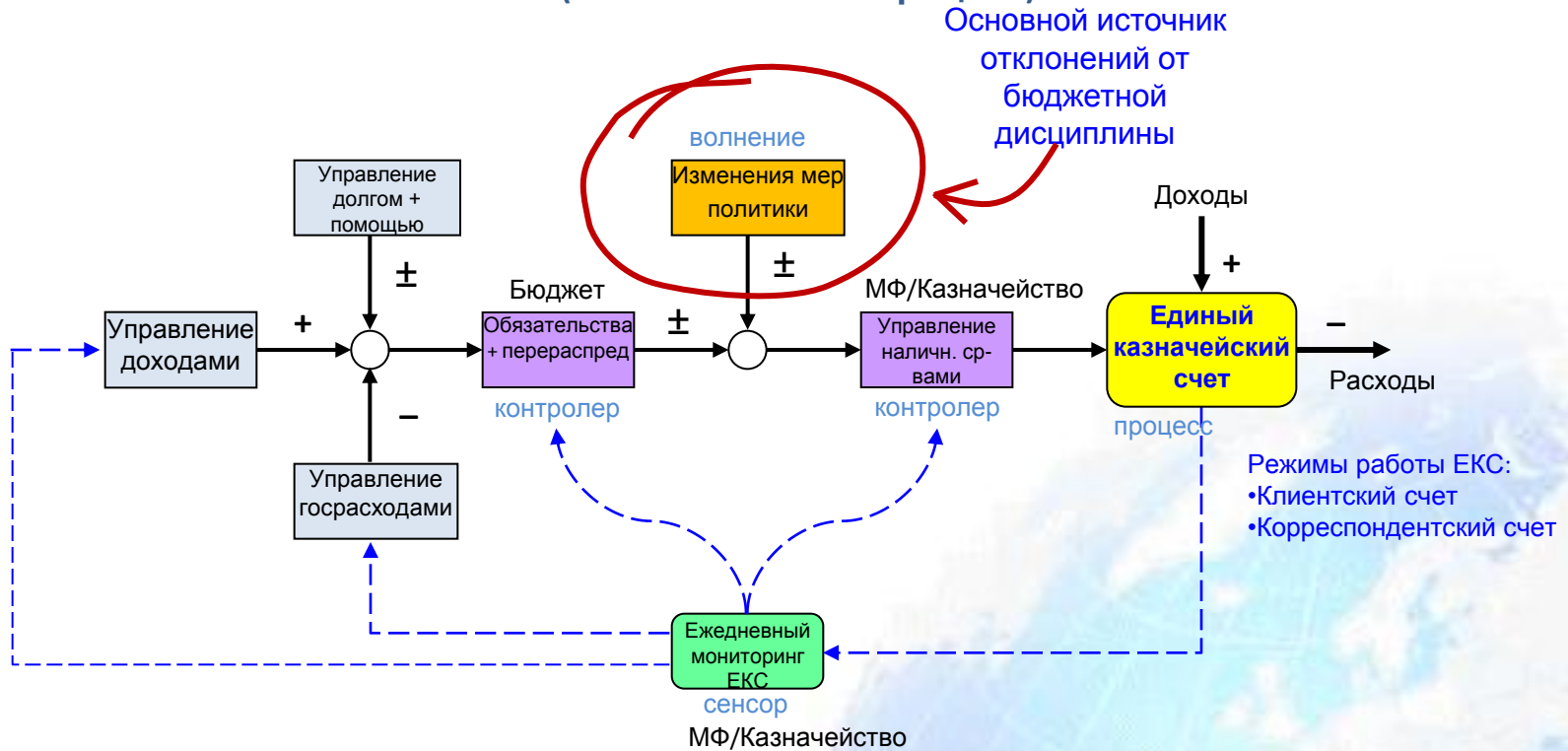


- All TDO local bank accounts closed
- Нет местных транзитных счетов

- CT has only one integrated TSA account
- Внебюджетных фондов нет



Основные казначейские операции (Стохастический процесс)

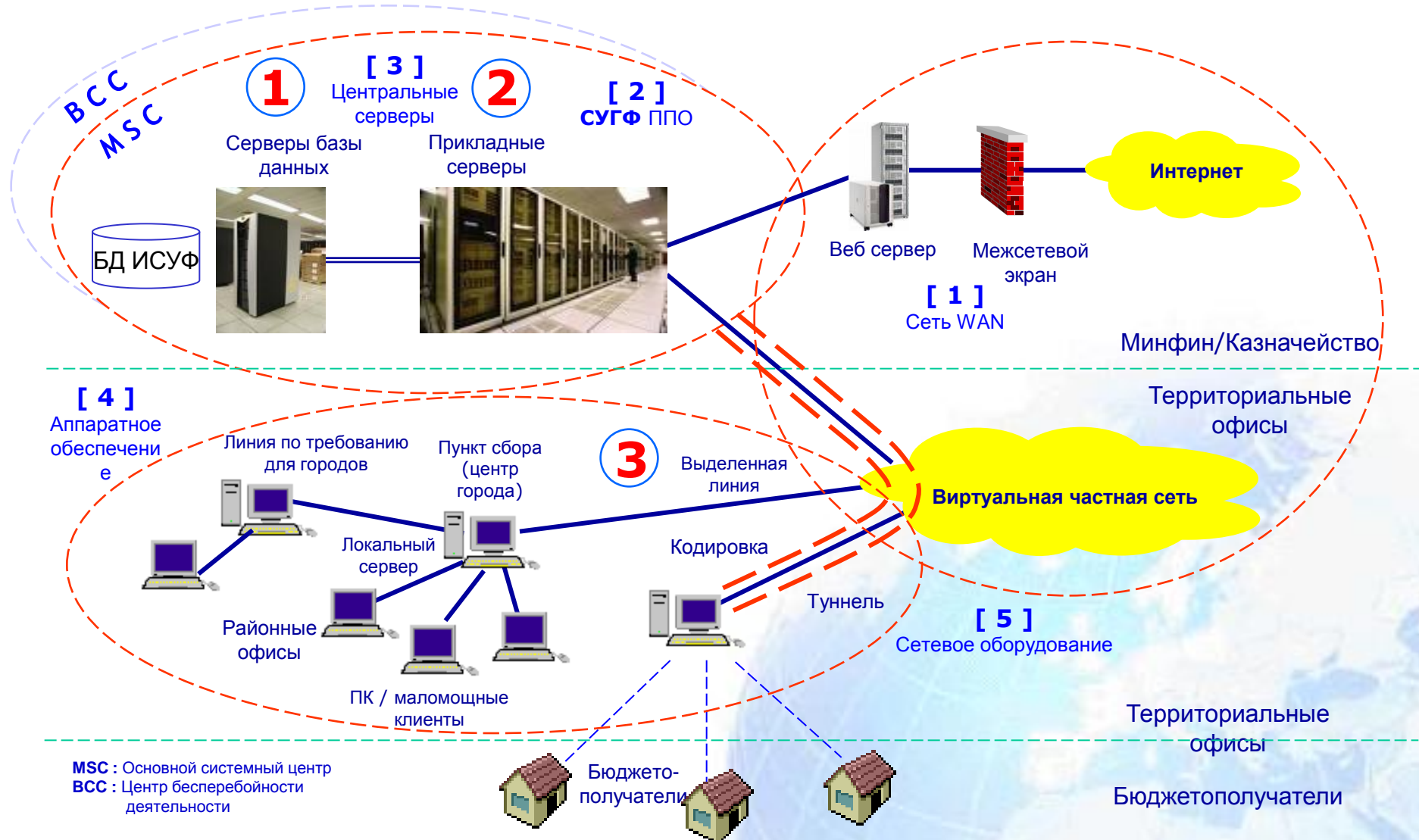




- **Современные интегрированные системы ИСУФ разработаны и внедрены как централизованные приложения на базе Веб, поддерживающие децентрализованную деятельность**
- **Реализация ИСУФ включает следующие компоненты ИКТ:**
 - [1] **Установление общенациональных сетевых соединений (коммуникационных линий) обычно как вклад правительства.**
 - [2] **Разработка прикладного программного обеспечения на базе Веб (ППО) как комбинация кастомизированных пакетов готовых программ + местно разработанных программ (гибридное решение).**
 - [3] **Установка центральных серверов (серверов баз данных и прикладных серверов) и устройства хранения данных (волоконные дисковые массивы) в Центре основной системы и Центре бесперебойности деятельности.**
 - [4] **Установление стандартного аппаратного обеспечения (серверы домена, рабочие станции пользователя и периферийные устройства) в центральном и районном отделениях.**
 - [5] **Установка сетевого оборудования, инструменты безопасности системы и управления пользователя, а также решения по инженерной поддержке.**



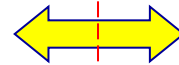
Типичное 3-уровневое решение на основе Веб и компоненты [ИКТ]



MSC : Основной системный центр
 BCC : Центр бесперебойности деятельности



Модель ИСУФ, основанной на Веб



Сервер баз данных

1

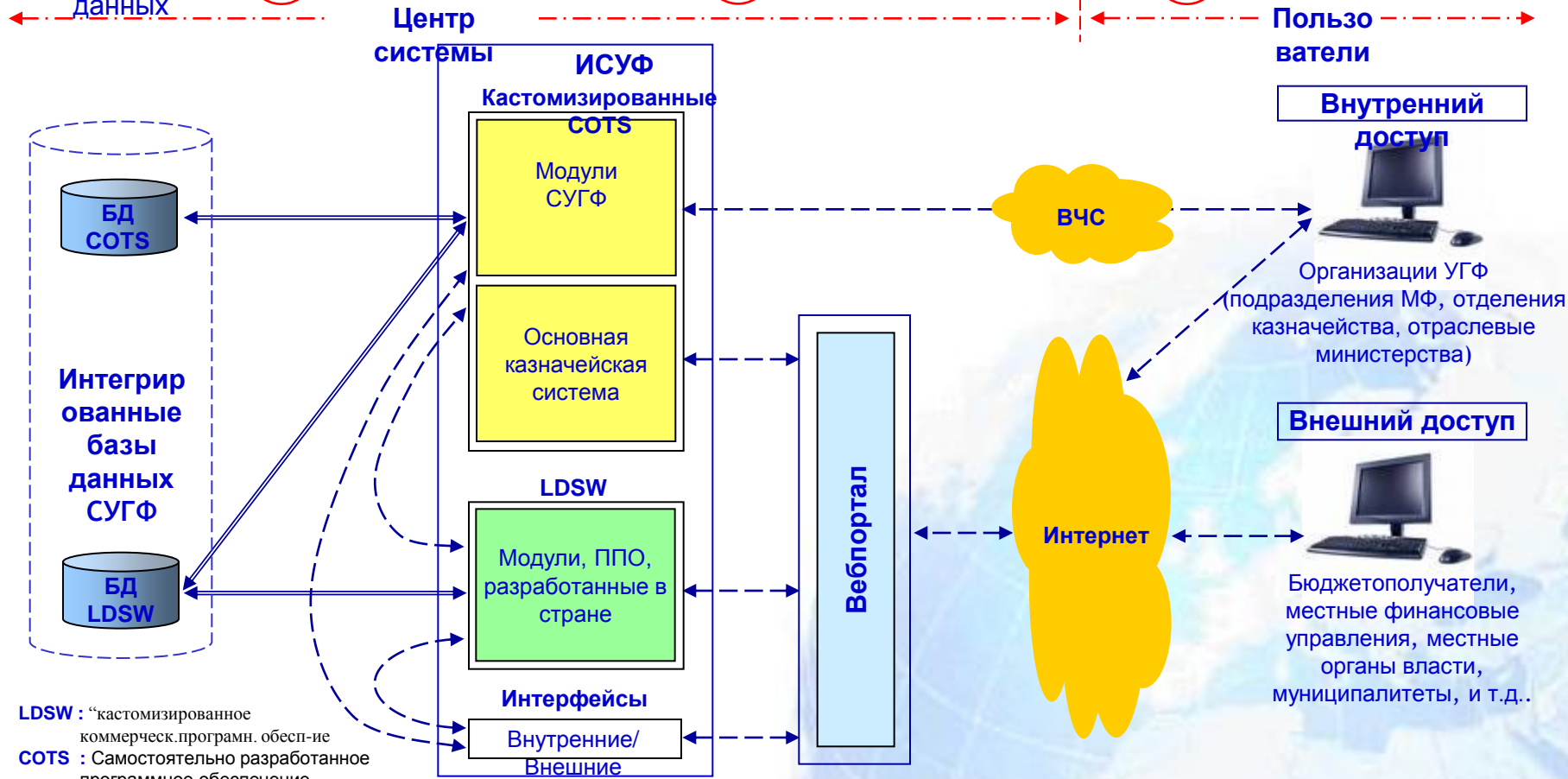
Прикладные серверы

2

Веб сервер

3

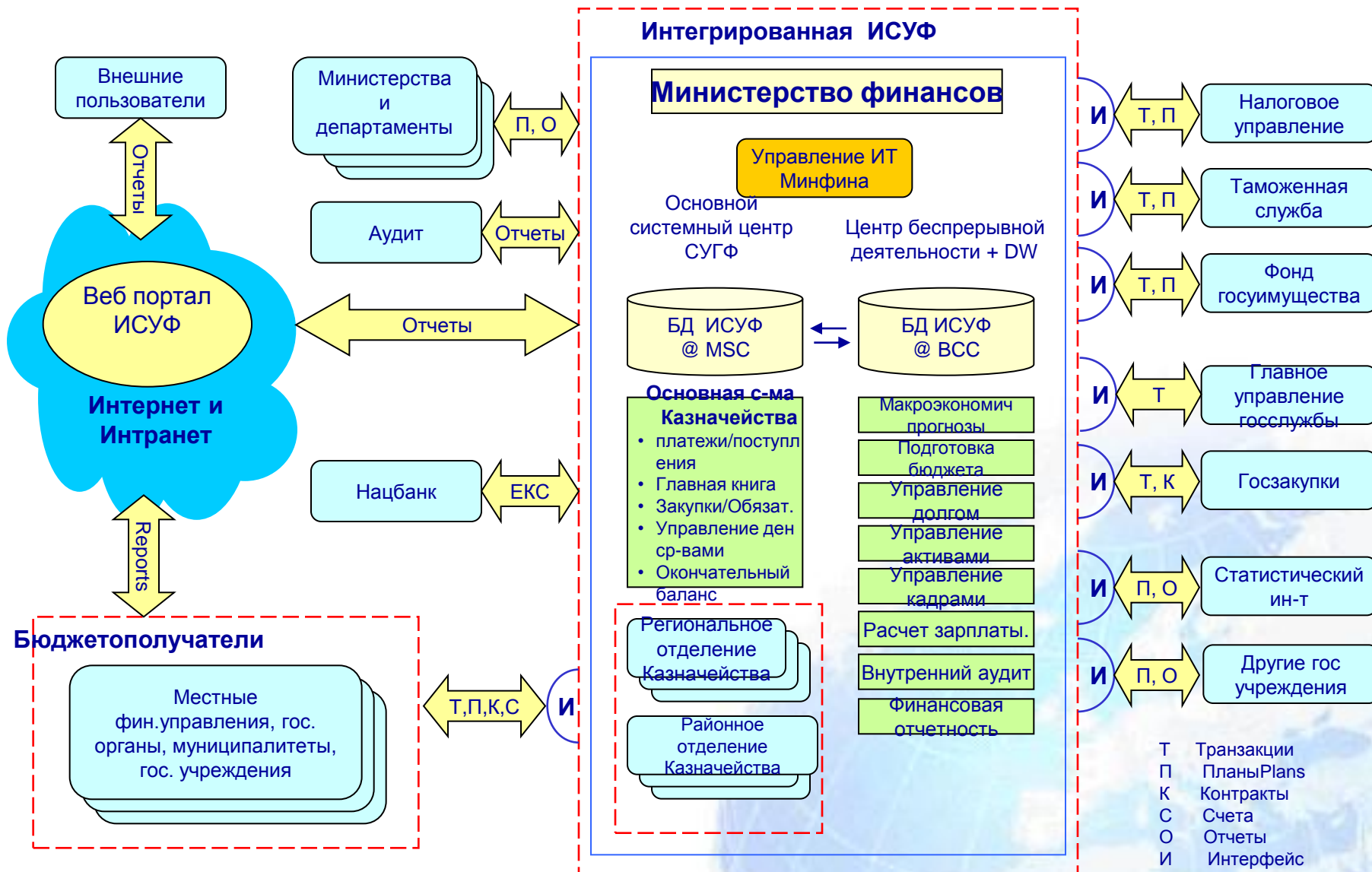
Терминалы пользователей



LDSW : "кастомизированное коммерческ. програмн. обесп-ие
COTS : Самостоятельно разработанное программное обеспечение
 May 2010

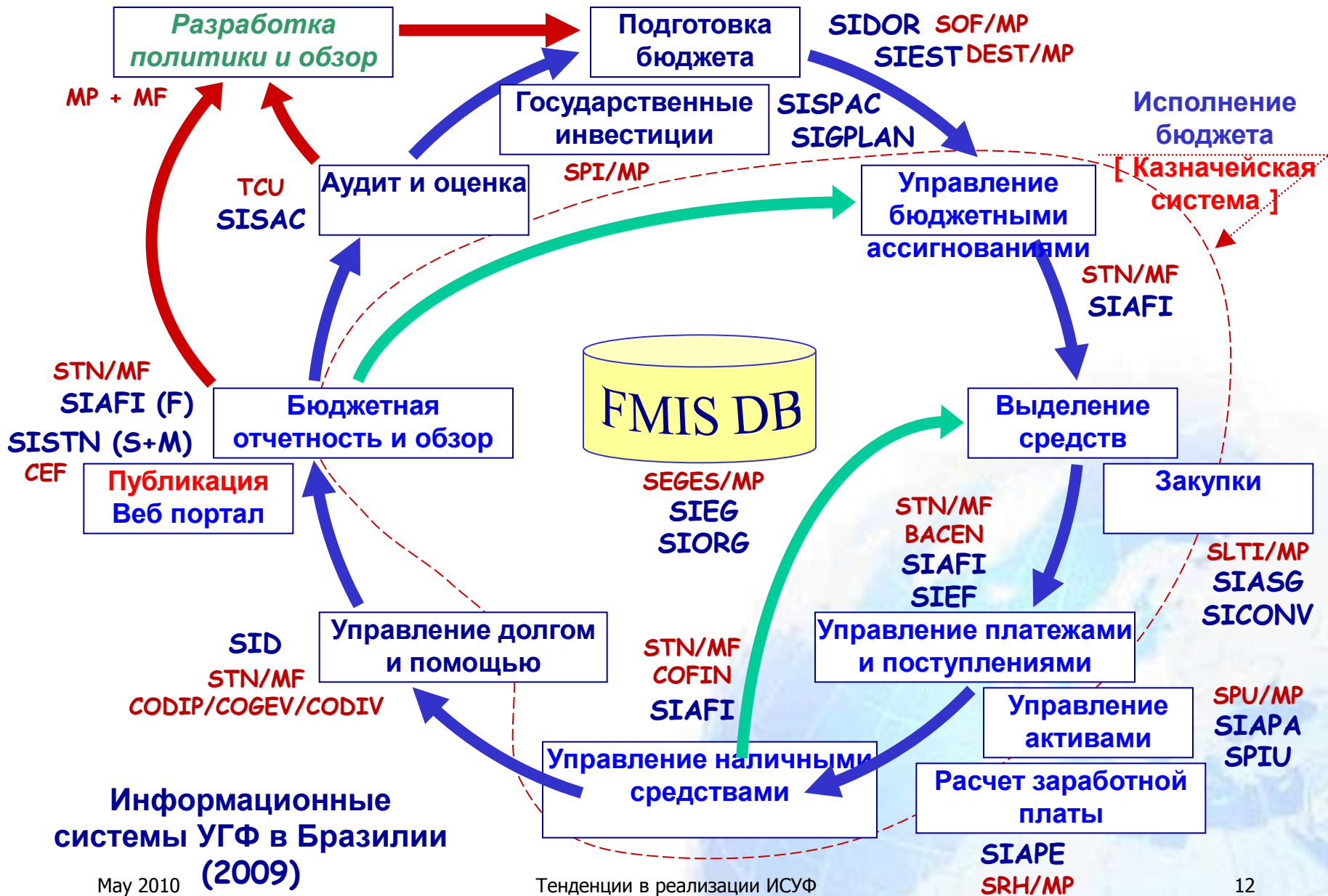


Функциональность ИСУФ (Украина)





ИСУФ в Бразилии





Проекты ИСУФ (1984-2010)

WB Funded Treasury/FMIS Projects		Closed	Active	Pipeline	Projects
Africa		24			
1	Burkina Faso	1	1		2
2	Cape Verde	1			1
3	Congo, Democratic Republic of		1		1
4	Gambia, The	1		1	2
5	Ghana	1			1
6	Kenya	1	1		2
7	Liberia		1		1
8	Madagascar	1	1		2
9	Malawi	2			2
10	Nigeria	1		1	2
11	Sierra Leone	1	1		2
12	Tanzania		1		1
13	Uganda	2	1		3
14	Zambia	1	1		2
East Asia and Pacific		11			
1	Cambodia		1	1	2
2	China	1			1
3	Indonesia	1	1		2
4	Lao People's Democratic Republic		1	1	2
5	Mongolia	1	1		2
6	Timor-Leste		1		1
7	Viet Nam		1		1
Europe and Central Asia		14			
1	Albania	1	1		2
2	Azerbaijan	1			1
3	Georgia		1		1
4	Hungary	1			1
5	Kazakhstan	1			1
6	Kyrgyz Republic		1		1
7	Moldova		1		1
8	Russian Federation		1		1
9	Slovak Republic	1			1
10	Tajikistan		1		1
11	Türkiye	1			1
12	Ukraine	1	1		2

Проекты в области Казначейства/ИСУФ, финансируемые ВБ в 51 стране

WB Funded Treasury/FMIS Projects		Closed	Active	Pipeline	Projects
Latin America and Caribbean		32			
1	Argentina	2			2
2	Bolivia	3			3
3	Brazil	2			2
4	Chile	2	1		3
5	Colombia	2	1		3
6	Ecuador	3			3
7	El Salvador	1		1	2
8	Guatemala	2	1		3
9	Honduras	2		1	3
10	Jamaica	2			2
11	Nicaragua	3		1	4
12	OECS countries		1		1
13	Venezuela, Republica Bolivariana de	1			1
Middle East and North Africa		3			
1	Algeria	1			1
2	Yemen, Republic of		1	1	2
South Asia		7			
1	Afghanistan	3	1		4
2	Maldives	1			1
3	Pakistan	1	1		2

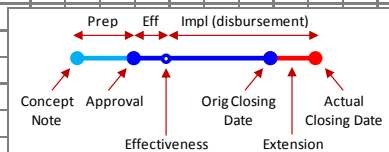
51 countries	54	29	8	91
---------------------	-----------	-----------	----------	-----------

Обзор проектов в области ИСУФ, финансируемые ВБ, был осуществлен Доротинским (SM, ECSP4) в сентябре 2009 года для актуализации отчета об СУГФ, составленного в 2002 году. В составлении проекта участвовали Watkins, Rozeira, Arizti, Bellver, Arrobbio, Ossio, Howard и Dener, а также другие заинтересованные специалисты.



График проектов ИСУФ - I

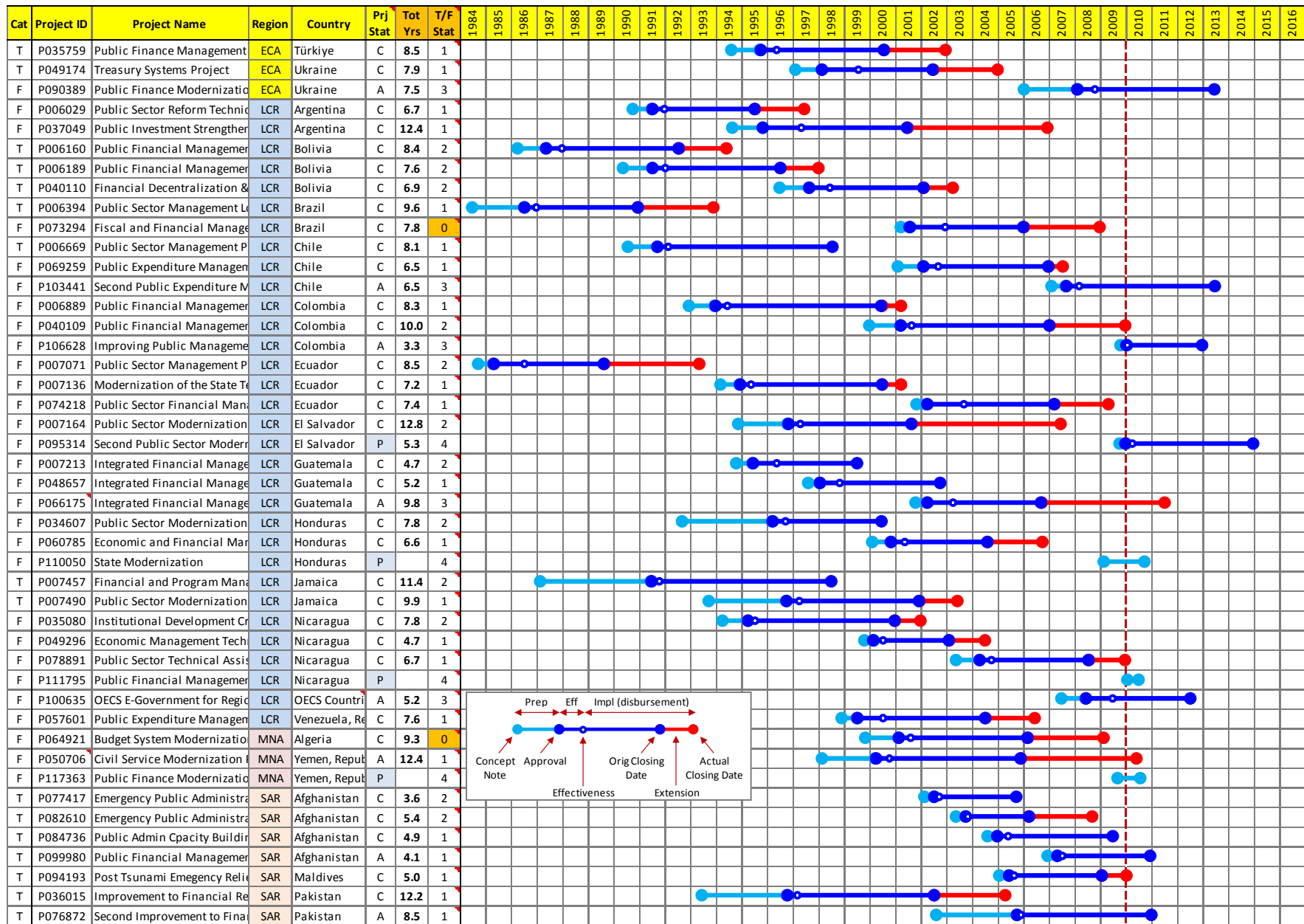
Cat	Project ID	Project Name	Region	Country	Prj Stat	Tot Yrs	T/F Stat	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016		
T	P000301	Public Institutional Develop	AFR	Burkina Faso	C	9.6	1																																			
T	P078596	Administration Capacity Buil	AFR	Burkina Faso	A	8.1	3																																			
F	P057998	Public Sector Reform And Ca	AFR	Cape Verde	C	3.8	0																																			
T	P104041	Enhancing Governance Capa	AFR	Congo, Demo	A	5.7	3																																			
F	P057995	Capacity Building for Econo	AFR	Gambia, The	C	9.8	2																																			
F	P117275	Integrated Financial Manag	AFR	Gambia, The	P		4																																			
F	P045588	Public Financial Managemer	AFR	Ghana	C	7.7	2																																			
F	P066490	Public Sector Management T	AFR	Kenya	C	5.1	2																																			
F	P090567	Institutional Reform and Cap	AFR	Kenya	A	6.0	3																																			
F	P109775	Public Financial Managemer	AFR	Liberia	A	4.1	3																																			
F	P074448	Governance and Institutional	AFR	Madagascar	C	7.8	1																																			
F	P103950	Governance and Institutional	AFR	Madagascar	A	5.6	3																																			
F	P001657	Institutional Development Pr	AFR	Malawi	C	13.4	2																																			
F	P078408	Financial Mgmt, Transparen	AFR	Malawi	C	7.4	1																																			
F	P065301	Economic Management Capa	AFR	Nigeria	C	9.2	0																																			
F	P097026	Second State Governance and	AFR	Nigeria	P	6.7	4																																			
F	P078613	Institutional Reform & Capa	AFR	Sierra Leone	C	5.6	2																																			
F	P108069	Public Financial Managemer	AFR	Sierra Leone	A	5.6	3																																			
F	P070544	Accountability, Transparen	AFR	Tanzania	A	6.1	3																																			
F	P002975	Economic and Financial Mar	AFR	Uganda	C	9.0	0																																			
F	P044679	Second Economic and Financ	AFR	Uganda	C	8.7	2																																			
F	P090867	Local Government Managem	AFR	Uganda	A	5.7	3																																			
F	P050400	Public Service Capacity Buil	AFR	Zambia	C	6.5	0																																			
F	P082452	Public Sector Management P	AFR	Zambia	A	5.7	3																																			
F	P087945	Public Financial Managemer	EAP	Cambodia	A	6.9	3																																			
F	P113309	Public Financial Managemer	EAP	Cambodia	P		4																																			
F	P036041	Fiscal Technical Assistance	EAP	China	C	8.6	2																																			
T	P004019	Accountancy Development Pr	EAP	Indonesia	C	7.3	1																																			
F	P085133	Government Financial Mana	EAP	Indonesia	A	10.1	3																																			
T	P077620	Financial Management Capa	EAP	Lao People's	A	9.1	3																																			
T	P107757	Treasury Modernization	EAP	Lao People's	P		4																																			
T	P051855	Fiscal Accounting Technical	EAP	Mongolia	C	8.1	1																																			
T	P098426	Governance Assistance Proj	EAP	Mongolia	A	6.3	1																																			
F	P092484	Planning and Financial Man	EAP	Timor-Leste	A	6.4	1																																			
T	P075399	Public Financial Managemer	EAP	Viet Nam	A	9.1	1																																			
T	P069939	Public Administration Reform	ECA	Albania	C	7.5	1																																			
F	P105143	MDTF for Capacity Building	ECA	Albania	A	3.6	3																																			
T	P066100	(former IBTA-II) Highly Path	ECA	Azerbaijan	C	9.9	1																																			
F	P063081	Public Sector Financial Man	ECA	Georgia	A	6.4	3																																			
F	P043446	Public Finance Management	ECA	Hungary	C	6.7	1																																			
T	P037960	Treasury Modernization Proj	ECA	Kazakhstan	C	8.5	1																																			
F	P071063	Governance Technical Assist	ECA	Kyrgyz Repub	A	8.7	3																																			
F	P082916	Public Financial Managemer	ECA	Moldova	A	7.8	3																																			
T	P064508	Treasury Development Proj	ECA	Russian Fede	A	11.6	1																																			
F	P069864	Public Finance Management	ECA	Slovak Repub	C	5.6	1																																			
F	P099840	Public Financial Managemer	ECA	Tajikistan	A	8.0	3																																			



Статус проекта : C=закрýтый; A=активный; P= готовится к внедрению Общая продолжительность в годах Статус Казначейства /СУФ : 1= действует; 2= действует (пилот); 3= в процессе реализации; 4-5= процесс реализации; 6-на реализации



График проектов ИСУФ - II





ISCF в действии - I

#	Cat	Region	Country	Proj Stat	T/F Type	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016							
1	T	AFR	Burkina Faso	A	1																																								
2	F	AFR	Cape Verde	C	0																			⊗																					
3	T	AFR	Congo, Democrati	A	1																																								
4	F	AFR	Gambia, The	P	1																																								
5	F	AFR	Ghana	C	1																																								
6	F	AFR	Kenya	A	5																																								
7	F	AFR	Liberia	A	3																																								
8	F	AFR	Madagascar	A	1																																								
9	F	AFR	Malawi	C	1																																								
10	F	AFR	Nigeria	P	2																																								
11	F	AFR	Sierra Leone	A	1																																								
12	F	AFR	Tanzania	A	2																																								
13	F	AFR	Uganda	A	1																	⊗																							
14	F	AFR	Zambia	A	2																																								
15	F	EAP	Cambodia	A	1																																								
16	F	EAP	China	C	1																																								
17	T	EAP	Indonesia	A	1																																								
18	T	EAP	Lao People's Dem	A	1																																								
19	T	EAP	Mongolia	A	1																																								
20	F	EAP	Timor-Leste	A	1																																								
21	T	EAP	Viet Nam	A	1																																								
47	F	MNA	Algeria	C	0																																								
48	F	MNA	Yemen, Republic	A	1																																								
49	T	SAR	Afghanistan	A	3																																								
50	T	SAR	Maldives	C	3																																								
51	T	SAR	Pakistan	A	1																																								

T	18	14	AFR	Closed	17	42
F	33	7	EAP	Active	29	3
		51	ECA	Pipeline	5	3
			13	LCR	51	0
			2	MNA		1
			3	SAR		2
			51			51

- T/F Operational (Completed)
- T/F Expected Go-Live (Active)
- T/F Planned (Pipeline)
- T/F Not Implemented

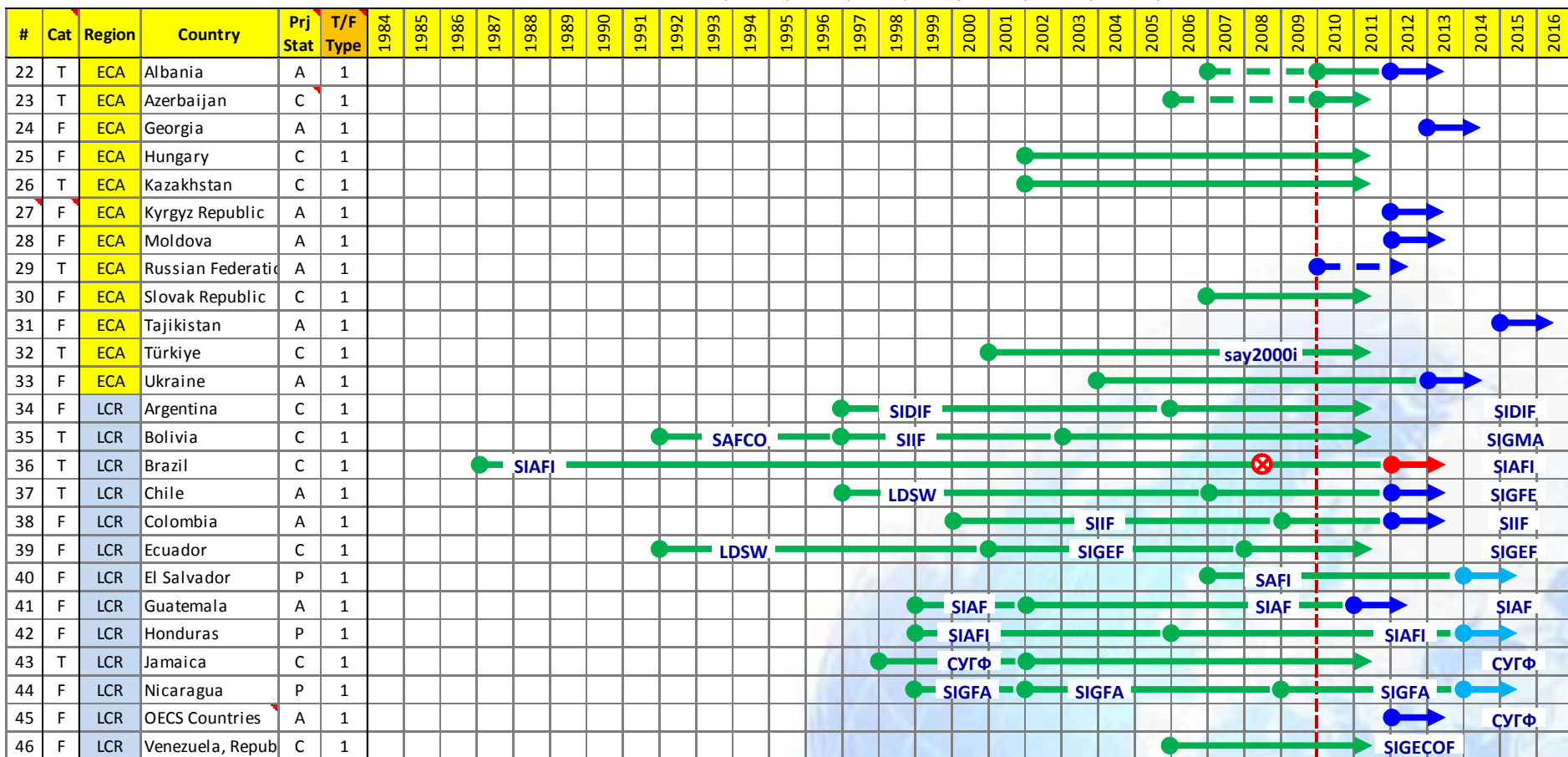
- Notes:
- Above timelines denote the operational period of T/F systems developed through Bank funded projects.
 - In some countries, several consecutive projects were implemented to expand or upgrade existing T/F.
 - Dashed lines denote the transition to full scale operations.



ИСУФ в действии - II

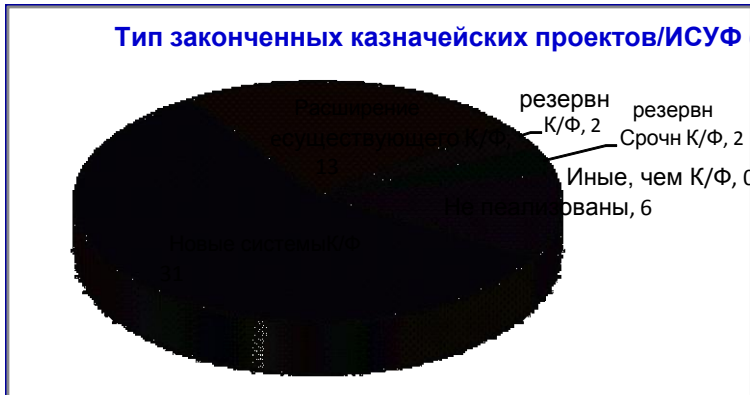
ЕЦА: 14 К/Ф проектов осуществлено в 12 странах посредством LCR: 25 проектов в 12 странах

WWW Open Source Google eGov Appl Blogs Wireless Skype YouTube





Тип проектов ИСУФ



ЕЦА: 7 новых (5 К + 2 Ф) через LCR : 14 новых (5 К + 9 Ф)



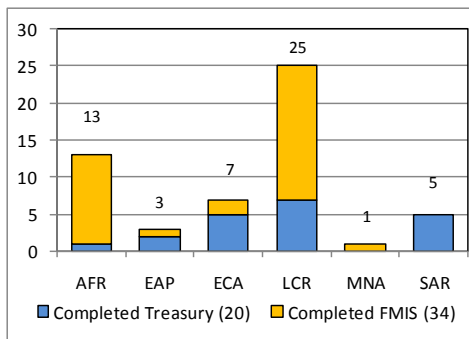
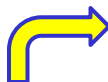
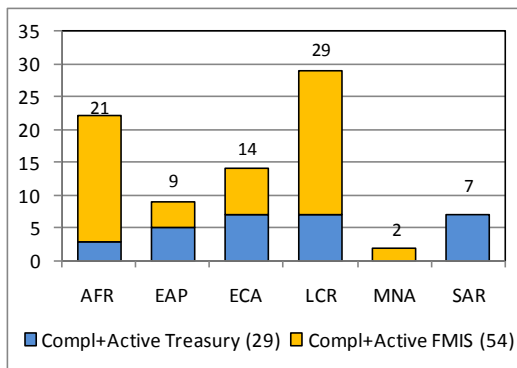
ЕЦА: 7 новых (1 К + 6 Ф) посредством LCR: Новых проектов нет





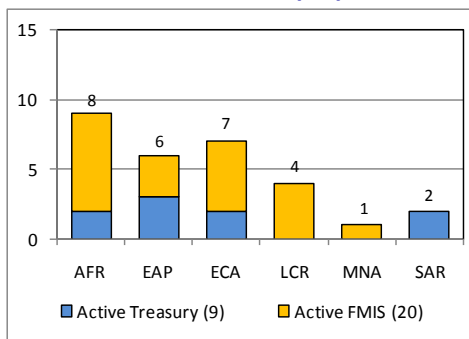
Статус проектов ИСУФ

Законченные + активные (83)



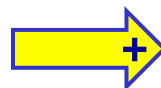
Законченные (54)

Активные (29)

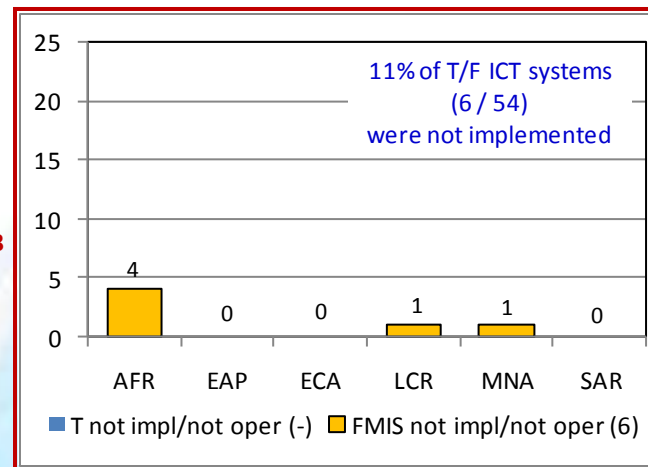
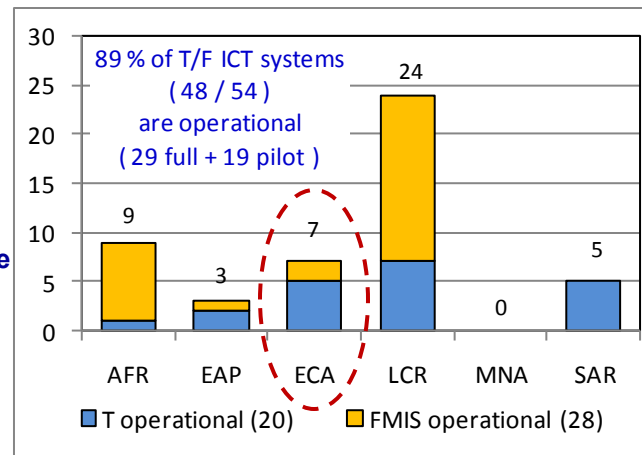


Операционные

89%



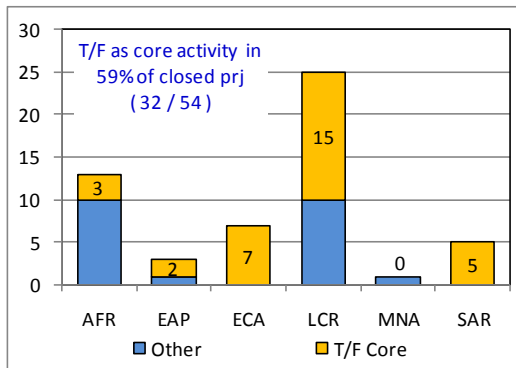
11%
Не реализов



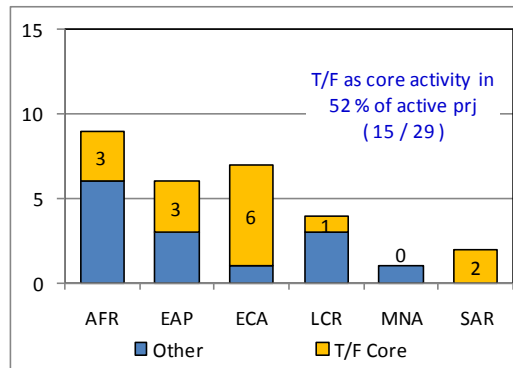


Проекты ИСУФ (1984-2010)

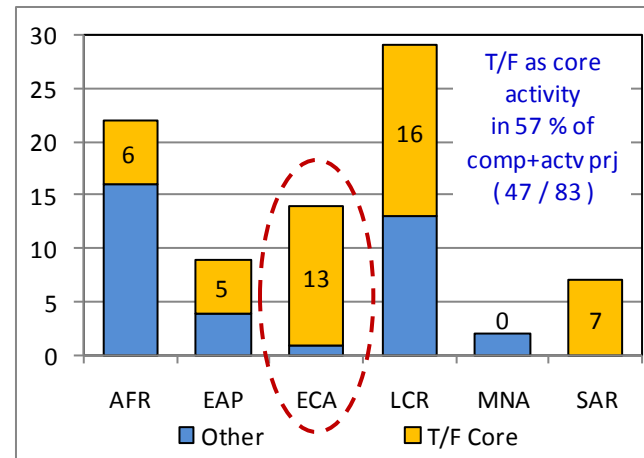
Доля деятельности Казначейства /ИСУФ в проектах



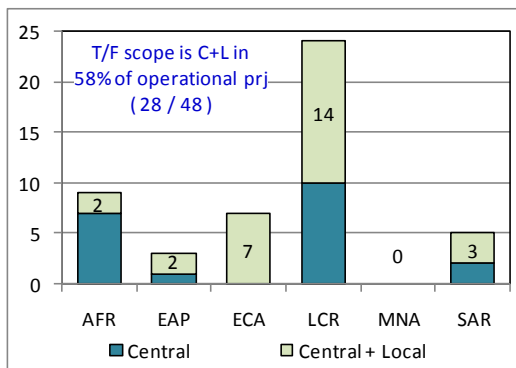
Законченные (54)



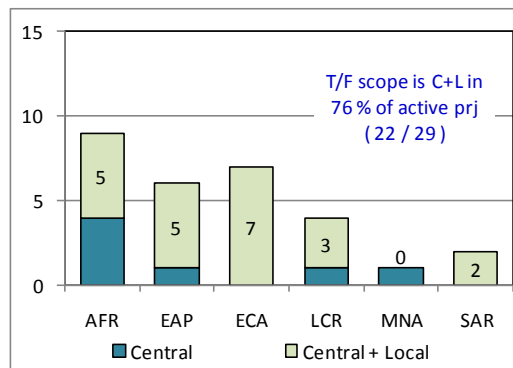
Активные (29)



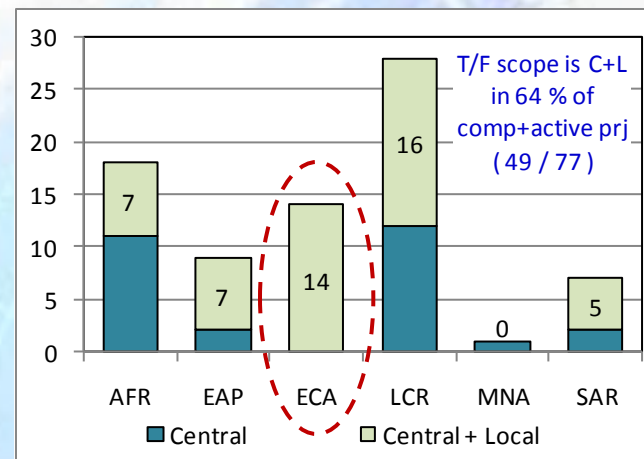
Охват проектов Казначейства /ИСУФ



Operational (48)



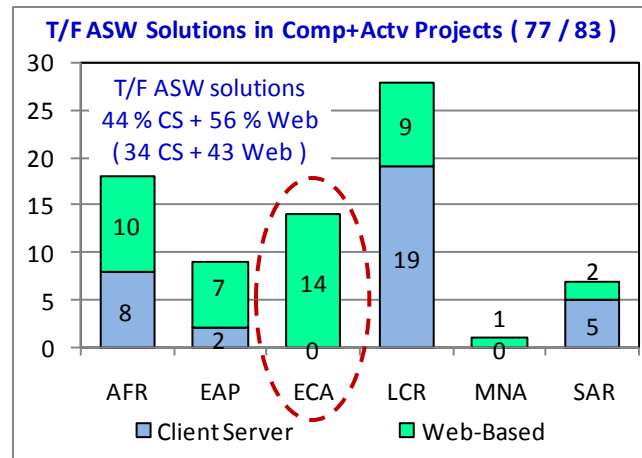
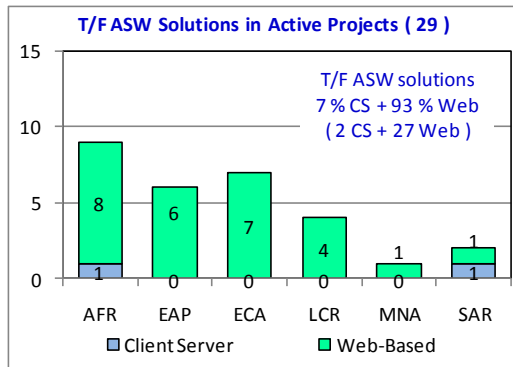
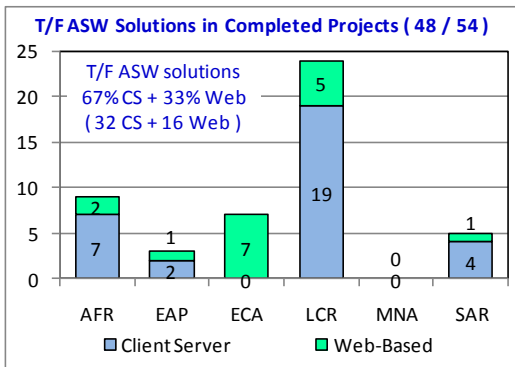
Active (29)



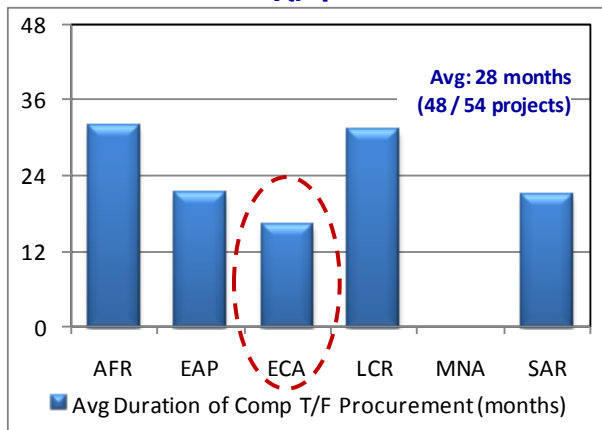


Проекты ИСУФ (1984-2010)

Решения по прикладному программному обеспечению в Казначействе/ИСУФ



Продолжительность закупок К/Ф



T/F Application Software Solutions (Completed)

Region	# C	COTS	Other	LDSW	?
AFR	9	9	3		
EAP	3	2		1	
ECA	7	4		3	
LAC	24	1	1	23	
MNA	0				
SAR	5	5			
Totals	48	21	4	27	0

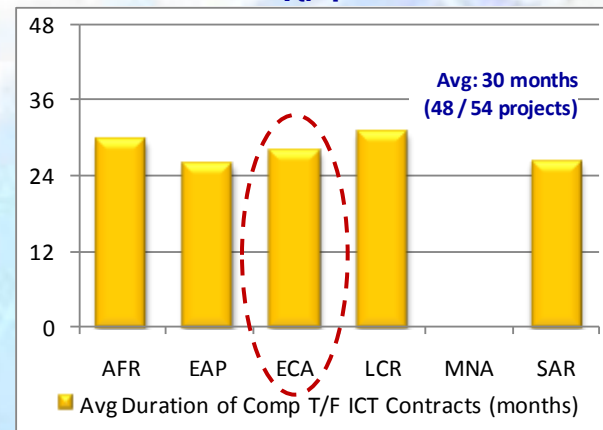
T/F Application Software Solutions (Active)

Region	# A	COTS	Other	LDSW	?
AFR	9	8	1		1
EAP	6	5			1
ECA	7	4			3
LAC	4	2	1	2	
MNA	1			1	
SAR	2	2			
Totals	29	21	2	3	5

T/F Application Software Solutions (Comp+Active)

Region	# C+A	COTS	Other	LDSW	?
AFR	18	17	4	-	1
EAP	9	7	-	1	1
ECA	14	8	-	3	3
LAC	28	3	2	25	-
MNA	1	-	-	1	-
SAR	7	7	-	-	-
Totals	77	42	6	30	5

Продолжительность контрактов К/Ф





Проекты ИСУФ (1984-2010) - первоначальные наблюдения

- ▶ Представляется, что имеется четыре отчетливых региональных подхода к дизайну и реализации К/Ф:
 1. Регион Латинской Америки и Карибского бассейна: Начинают на центральном уровне, постепенно расширяются; сначала К, затем Ф; в основном кастомизированное готовое программное обеспечение
 2. Европа и Центральная Азия: Во всей стране; сначала К, затем Ф; гибрид самост. разработанного+кастомизированного готового ППО; специалисты ИКТ
 3. Африка, Северная Африка и Ближний Восток: В основном для центр. правительства; в основном Ф; на основе самостоятельно разработанного ППО on COTS
 4. Восточная Азия

T/F Design and Implementation - Regional Approach

Region	# Cnty	# Prj	T/F	Scope	ASW	T/F Core	T/F #PP	ICT in TT
LAC	13	29	T >> F	C >> C+L	LDSW	Mixed	> 3	TT+Cons
ECA	12	14	T >> F	C+L	COTS+LDSW	Yes	<=3	TT
AFR	14	22	F	C	COTS	No	> 3	Cons
MNA	2	2	F	C	COTS	No	> 3	Cons
EAP	7	9	T	C+L	COTS	Mixed	<=3	TT+Cons
SAR	3	7	T	C+L	COTS	Yes	<=3	Cons
	51	83						

89% завершенных К/Ф систем работает (29 полностью + 19 пилотная реализация)



Уровень зрелости проектов Казначейства/ИСУФ

- ▶ В июне 2006 года в рамках Программы по взаимному изучению и обмену опытом в управлении государственными финансами (PEM-PAL) (www.pempal.org)
- ▶ Основа оценки зрелости проектов/ИСУФ была разработана во время "Семинара специалистов Казначейства PEM-PAL " в Любляне, Словении (в июне 2006 года) и уже дважды актуализировалась (в последний раз в мае 2010 года).
- ▶ Основа оценки уровня зрелости была разработана для активизации обмена знаниями и опытом среди руководителей Казначейств и соответствующих должностных лиц по вопросам управления государственными финансами из 16 стран ЕЦА.
- ▶ Банк создал вебсайт для публикации результатов и содействия интерактивному мониторингу и управлению предложенными показателями (www.pempal.org/pfmstool в настоящее время переведен в Любляну).



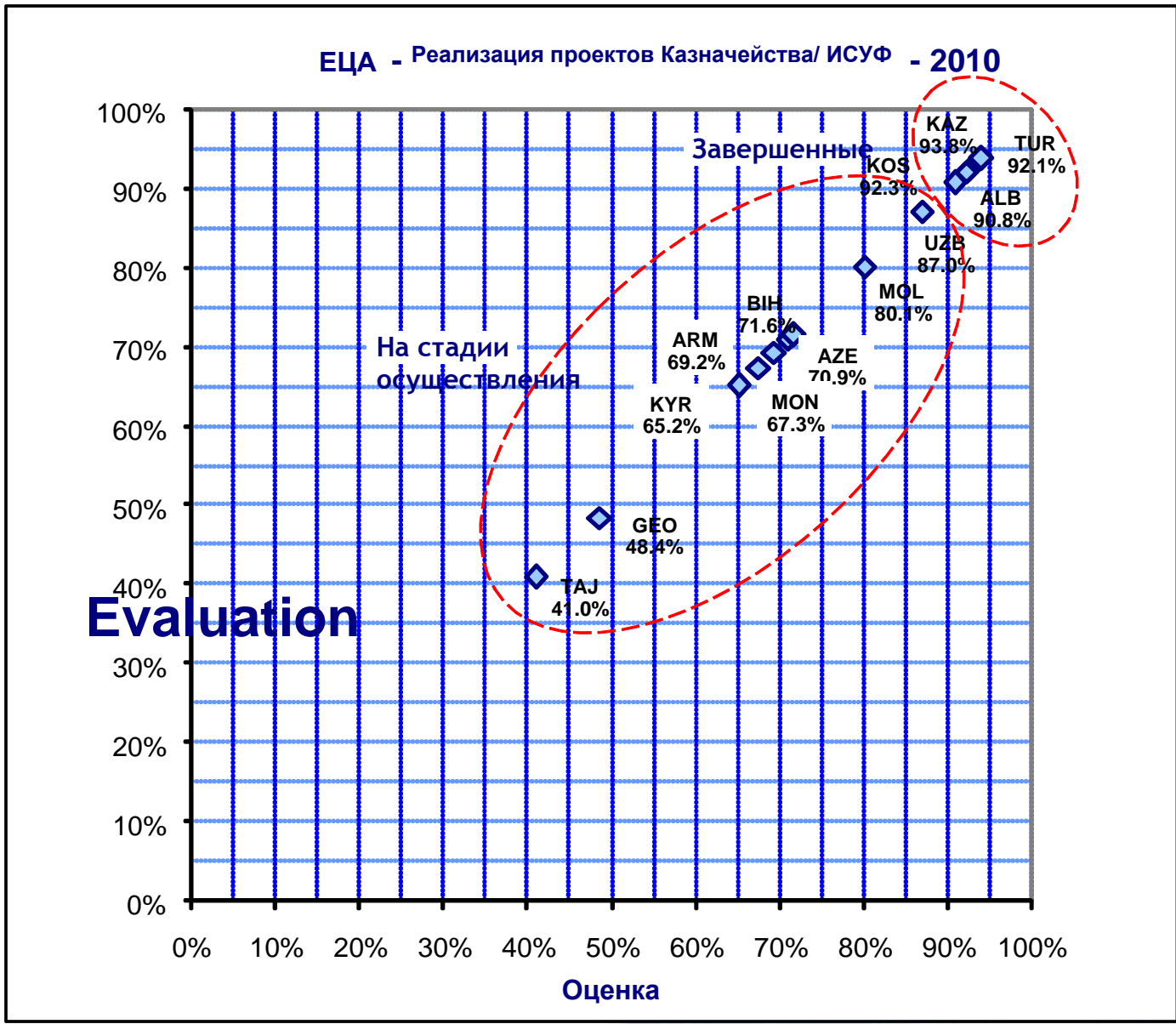
Уровень зрелости Казначейства/ИСУФ



Уровень зрелости проектов Казначейства/ИСУФ
www.pempal.org/pfmstool
 Интерактивный мониторинг и управление показателями МФ

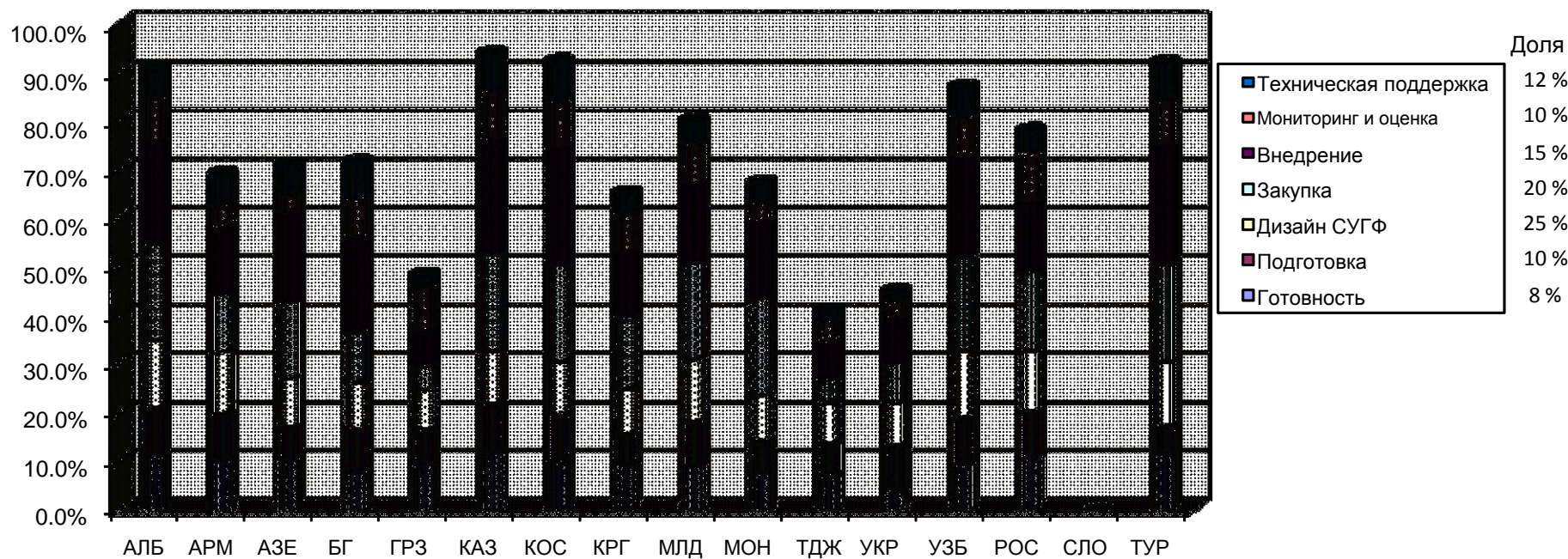


Статус развития проектов Казначейства/ИСУФ в ЕЦА





ЕЦА - Показатели развития проектов Казначейства/ИСУФ



По Боснии и Герцеговине, Грузии, Казахстану, Украине и России представлены показатели МФ за 2008 год, так как данные за 2010 год еще не были представлены.



www.softwarepublico.gov.br

The screenshot shows the homepage of the Portal do Software Público Brasileiro. The browser window title is "Portal do Software Público Brasileiro - Windows Internet Explorer" and the address bar shows "http://www.softwarepublico.gov.br/". The page features a yellow header with the Brazilian flag and the text "Brasil República Federativa do Brasil". Below the header, there is a navigation menu with "Destaques do Governo" and a search bar. The main content area includes a login section with the text "Cadastre seu Usuário | Esqueceu sua senha?" and a "Log In:" field. A welcome message "Portal do Software Público Brasileiro : Bem Vindo" is displayed. On the left side, there is a "Menu" section with links like "Artigos", "Bem Vindo", "Cadastre-se", "Contato", and "Disponibilizar um Software Público". A "Notícias" section shows "IV Encontro (13/04/10) As atividades". A "Comunidades" section is also visible.

www.osor.eu

The screenshot shows the homepage of the OSOR.eu website. The browser window title is "OSOR.eu - Open Source Observatory and Repository" and the address bar shows "http://www.osor.eu/". The page features a blue header with the OSOR.EU logo and a search bar. Below the header, there is a navigation menu with links like "Home", "Forge", "Projects", "News", "Case Studies", "EUPL", "Communities", "IDABC Studies", "Events", and "Conference". The main content area includes a "Welcome" message and a "Register Your Project" section. The "Register Your Project" section states: "OSOR forge currently hosts 152 projects and you can search 2192 projects through the federated national forges." A "New web conference tool from OSOR.eu" section is also visible.



ВЫЗОВЫ

- ▶ Приверженность правительства и соответствующая бюджетная поддержка
- ▶ Стабильность правил и нормативной базы в области управления государственными финансами (частное изменение правовой основы/политического курса)
- ▶ Набор и удержанием специалистов в области ИКТ в государственном секторе
- ▶ Существование надежной сетевой инфраструктуры на территории всей страны
- ▶ Реалистичная оценка затрат на ИКТ для снижения рисков, сопряженных с закупками
- ▶ Прикладные системы на основе Веб и открытые системы для сокращения затрат и продолжительности внедрения
- ▶ Надлежащие требования к разрабатываемым процедурам управления записями, безопасности информации/систем и цифровой подписи
- ▶ Координация деятельности с проектами в области электронного правительства (оперативная совместимость и обмен ресурсами)
- ▶ Укрепление навыков в управлении проектом, мониторинга и оценки



Выводы

- **Приверженность и поддержка:** Для успешной реализации и устойчивости ИСУФ необходима приверженность на высоком уровне и надлежащая бюджетная поддержка.
- **От Казначейства к интегрированной ИСУФ:** За последнее десятилетие после реализации первоначальных проектов по развитию Казначейства, особое внимание уделялось на решениях по созданию интегрированных ИСУФ, основанных на разработках безопасных систем УГФ на основе веб и открытых прикладных программ.
- **Наращивание потенциала:** Для реализации решений в области интегрированных ИСУФ необходимо наращивание потенциала, надлежащее обучение и профессиональная техническая помощь.
- **ИСУФ и электронное Правительство:** Технические решения в области ИСУФ должны разрабатываться внедряться как часть общей стратегии/программы по созданию электронного Правительства.
- **Информационные системы управления финансами:** Интегрированные ИСУФ являются не только инструментом улучшения операционной эффективности и отчетности, но также и ключевым механизмом поддержки принятия решений для управляющих в области государственных финансов.



Спасибо!