

Radionica Zajednice prakse za riznicu PEMPAL-a

Tematska skupina o upotrebi informacijskih tehnologija (IT) u operacijama riznice

Tbilisi, Gruzija



Od 5. do 7. listopada 2015. Zajednica prakse za riznicu (TCOP) PEMPAL-a¹ održala je u Tbilisiju (Gruzija) sastanak tematske skupine o upotrebi informacijskih tehnologija u operacijama riznice. Radionica je organizirana u sklopu provedbe akcijskog plana TCOP-a te je bila usmjerena na razmjenu iskustava u pogledu problema s provedbom informacijskog sustava financijskog upravljanja (FMIS) u zemljama članicama TCOP-a. Tema je od posebne važnosti za zemlje članice

PEMPAL-a jer su mnoge od njih u postupku prelaska s tradicionalnog ručnog upravljanja podacima na uvođenje automatiziranih informacijskih sustava financijskog upravljanja ili u postupku nadogradnje postojećih sustava kako bi bolje upotrebljavali modernu tehnologiju. Događaj je također poslužio kao forum za ažuriranje plana aktivnosti Radne skupine za ICT za sljedeću godinu. Na sastanku su sudjelovala 53 stručnjaka koja su predstavljala 10 zemalja (Albanija, Azerbajdžan, Bjelarus, Gruzija, Kazahstan, Republika Moldova, Crna Gora, Ruska Federacija, Tadžikistan i Turska). Radionicom je prvenstveno upravljala vodeća skupina TCOP-a, konkretno Nino Tchelishvili – zamjenik voditelja Državne riznice Gruzije, uz podršku stručnjaka Svjetske banke.² Logističku podršku pružilo je Tajništvo PEMPAL-a sa sjedištem u uredu Svjetske banke u Moskvi.

G. Nodar Khaduri, gruzijski ministar financija, službeno je otvorio radionicu. U dobrodošlici sudionicima istaknuo je da je kao ministar bio vrlo ponosan na kvalitetu i profesionalnost ICT podrške koju je Ministarstvu financija pružila Služba za financijsku analizu (FAS). **G. Lasha Khutsishvili**, zamjenik ministra odgovoran za ICT, također je izrazio dobrodošlicu sudionicima PEMPAL-a te je izjavio da je, prema njegovom mišljenju, FAS vodeći u pružanju ICT usluga u Gruziji i da predstavlja koristan model za pružanje usluga koji bi druge zemlje svakako trebale razmotriti. **G. Vugar Abdullayev**, predsjednik PEMPAL-ove Zajednice prakse za riznicu (TCOP), istaknuo je kako je ovo treći događaj u kojem je Gruzija domaćin za TCOP te je zahvalio



¹ Mreža za upravljanje javnom potrošnjom – učenje uz međusobnu podršku (Public Expenditure Management Peer-Assisted Learning, PEMPAL) usmjerena je na poboljšanje učinkovitosti, djelotvornosti i transparentnosti javne potrošnje u zemljama srednje i istočne Europe i Srednje Azije. Program podupire aktivnosti usmjerene na ujedinjenje stručnjaka u praksi u području javnih financija u zajednicama prakse u svrhu učenja uz međusobnu podršku na temelju mjerenja rezultata uspješnosti u obavljanju reformi u području javnih financija. Dodatne informacije o PEMPAL-u potražite na stranici www.pempal.com.

² Elena Nikulina, Cem Dener, Ion Chicu i Mark Silins

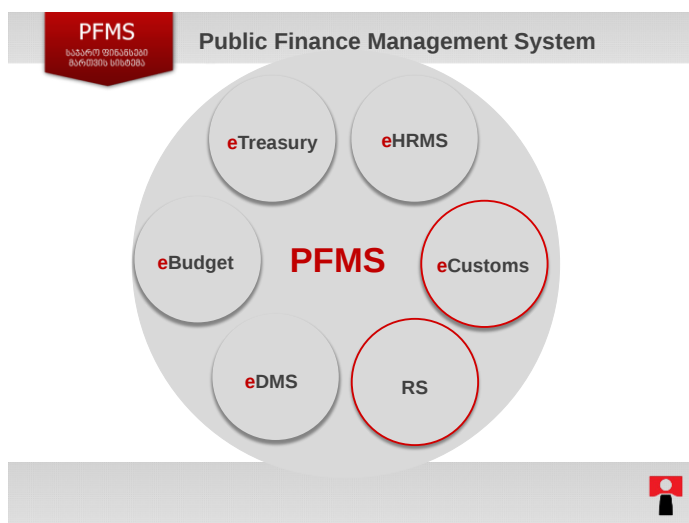
ministru na njihovu neprestanom doprinosu kao i na njegovoj osobnoj predanosti. Podsjetio je na to da je ministar također bio otvorio plenarnu sjednicu TCOP-a 2014. godine ukazujući na važnost PEMPAL-a za dijeljenje znanja u njegovoj zemlji. **Gđa Elena Nikulina**, voditelj tima PEMPAL-a u Svjetskoj banci, također se zahvalila Gruziji na neprestanoj podršci koju pruža ne samo TCOP-u, već PEMPAL-u općenito. Gruzija je i prije ovog događaja bila vodeća zemlja u organiziranju događanja. Gđa Nikulina također je istaknula da je bilo vrlo prikladno da se baš ovaj događaj održi u Gruziji, zemlji koja je ostvarila značajan napredak u modernizaciji svojih sustava za upravljanje javnim financijama, uglavnom putem svog programa reformi ICT-a.

Tematski program započeo je s prezentacijama zemlje domaćina koje su održali prvenstveno stručnjaci iz FAS-a, zasebnog pravnog subjekta u Gruziji osnovanoga u svrhu pružanja ICT usluga Ministarstvu financija (MoF). Iako je FAS prvenstveno osnovan u svrhu pružanja podrške razvoju zahtjeva vladinog informacijskog sustava za upravljanje javnim financijama, ta služba također je razvila sustav upravljanja ljudskim potencijalima i pruža usluge upravljanja podacima u oblaku za niz vladinih organizacija.

G. Giorgi Kurtanidze, voditelj FAS-a, održao je prvu prezentaciju na radionici u kojoj je dao pregled Sustava upravljanja javnim financijama (PFMS), koji trenutačno podržava središnju vladu,



76 jedinica samouprave i dvije autonomne republike. Sustav (vidi slajd u nastavku) obuhvaća šest podsustava u rasponu od pripreme i izvršenja proračuna, upravljanja dugom, upravljanja prihodima do upravljanja ljudskim potencijalima.



FAS je izradio softver prilagođen za Gruziju. Gruzija je prvotno bila odlučila kupiti i prilagoditi brzo dostupan softver (rješenje COTS), međutim, kako se poboljšalo njihovo razumijevanje izazova i troškova koji su uključeni, na kraju se odlučila na izradu softvera. FAS smatra da se to pokazalo kao najbolji izbor za Gruziju jer se stvorilo fleksibilnije i usklađeno razvojno okruženje za gruzijski kontekst. Jedan od izazova za Gruziju u ranoj fazi bio je nedostatak razumijevanja u pogledu uvjeta funkcioniranja budućeg

informacijskog sustava. Da se u tom trenutku bilo kupilo rješenje COTS, to bi vrlo vjerojatno podrazumijevalo znatnu prilagodbu po visokoj cijeni. Dnevne transakcije sada iznose gotovo 10 milijuna, uključujući 1,2 milijuna računovodstvenih zapisa. Planovi za budućnost uključuju: daljnju integraciju s državnim sustavom nabave i novi jedinstveni porezni broj; širenje pokrivenosti kako bi se uključilo 400 autonomnih pravnih subjekata i 3000 škola te proširenje izvještajnog kapaciteta bilance u prilog obračunskom računovodstvu, uključujući nefinancijske imovinu i zalihe.

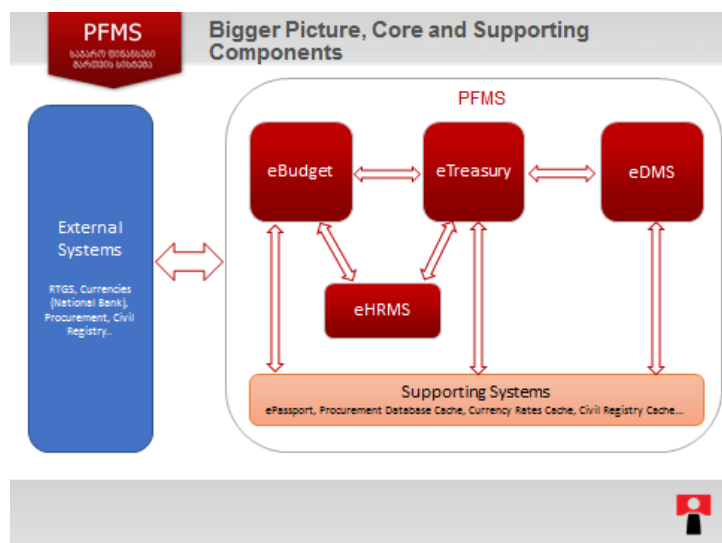
G. Dimitri Rakviashvili, voditelj Odjela za razvoj programske podrške u FAS-u, održao je sljedeću prezentaciju o arhitekturi PFMS-a. Ukazao je na to da



cjelokupni PFMS ima dizajn raspodijeljene arhitekture. Svaki središnji sustav, iako je integriran u druge sustave i ovisi o njima,

može također funkcionirati samostalno u određenim razdobljima za pojedine poslovne procese. Šest ključnih podsustava također je povezano s nizom vanjskih sustava poput sustava nabave i bankarskih sustava namire kao što je RTGS. PFMS također može pristupiti nizu sustava za podršku kako bi se osiguralo integritet podataka. (vidi slajd u nastavku). G. Rakviashvili ukazao je na to da se mnoge pogodnosti ostvaruju zbog raspodijeljene arhitekture, uključujući povećanu skalabilnost i stabilnost, slabije izgleda za „jedinstvene točke kvara”³, smanjenje vjerojatnosti prekida kontinuiteta poslovanja, više fleksibilnosti za daljnji razvoj sustava te pojednostavljeno upravljanje projektima. PFMS je također osmišljen u skladu s načelima servisno orijentirane arhitekture (SOAP) pri čemu se osigurava da sustavi u svom dizajnu budu orijentirani na „klijenta”.

Sljedeći niz prezentacija bio je usmjeren na specifične podsustave s PFMS-om i uključivao je demonstracije tih sustava uživo.



G. Alexandre Khuskivadze, voditelj Odjela za istraživanje i analizu sustava u FAS-u, održao je prezentaciju o elektroničkom sustavu usluga državne riznice, **eTreasury**. Sustav je prvi put pokrenut 2010. godine te se na njemu i dalje radi. Sustav eTreasury trenutačno je prvenstveno automatiziran sustav plaćanja koji je povezan s nabavom i obračunom plaća za generiranje platnih transakcija koje se elektroničkim putem prosljeđuju u bankovni sustav namire putem Narodne banke. Računovodstvo i odgovarajuća funkcija glavne knjige trenutačno se


8002_03 FAS 2015
PEMPAL treasury_hr.

razvija samo za komponentu obračuna plaće za sustav eTreasury. Novi jedinstveni porezni broj omogućit će dodavanje prihoda u glavnu knjigu u bliskoj budućnosti, uz planove za potpuno proširenje na glavnu knjigu i obračunsko računovodstvo do 2020.

G. Giorgi Gurashvili, viši analitičar u Odjelu za istraživanje i analizu sustava, održao je sljedeću prezentaciju o elektroničkom sustavu za upravljanje dugom, **eDMS**. Razvoj sustava započeo je 2011., a prva verzija pokrenuta je 2012. i ažurirana 2015. godine.


8002_04 FAS 2015
PEMPAL eDMS_hr.pdf

³ Jedinstvena točka kvara (SPOF) dio je sustava koji će, ako dođe do kvara, zaustaviti rad cijelog sustava, www.wikipedia.com

Objava sljedeće verzije planira se za 2016. Sustav pruža jedinstven alat za uspoređivanje svih informacija o dugu (unutarnjem i vanjskom) i bespovratnim sredstvima. Stvara platne transakcije, omogućuje planiranje, uključujući ono za proračun, te uključuje povijesne podatke sve do 1997. u svrhu analize. Također uključuje mogućnosti obavještanja dionika u pogledu nadolazećih obveza otplate duga.

G. Guram Shvangiradze, viši analitičar u Odjelu za istraživanje i analizu sustava, održao je petu prezentaciju tog dana u kojoj se govorilo o elektroničkom sustavu za upravljanje proračunom, **eBudget**. Razvoj sustava **eBudget** započeo je u 2010. Sustav omogućuje izradu i analizu proračuna i izvješćivanje o njemu te uključuje standardne izvještaje i korisnički definirane alate za izvješćivanje. Također podržava razvoj proračuna za određene projekte te može uvesti izvješća iz drugih PFMS sustava ako to korisnik zatraži.



8002_05 FAS 2015
PEMPAL eBudget_hr.pdf

Predstavnici FAS-a održali su još četiri prezentacije u popodnevним satima prvog dana, uključujući sljedeće teme:

- Integracija sustava;



8002_06 FAS 2015
PEMPAL PFMS_hr.pdf

- Metodologija upravljanja projektom;



8002_07 FAS 2015
PEMPAL PM_hr.pdf

- Upotreba alata i tehnologije u procesu za upravljanje životnim ciklusom aplikacija PFMS-a;



8002_08 FAS 2015
PEMPAL PFMS_hr.pdf

- Praćenje i izvješćivanje vremena ponavljanja TFS-a

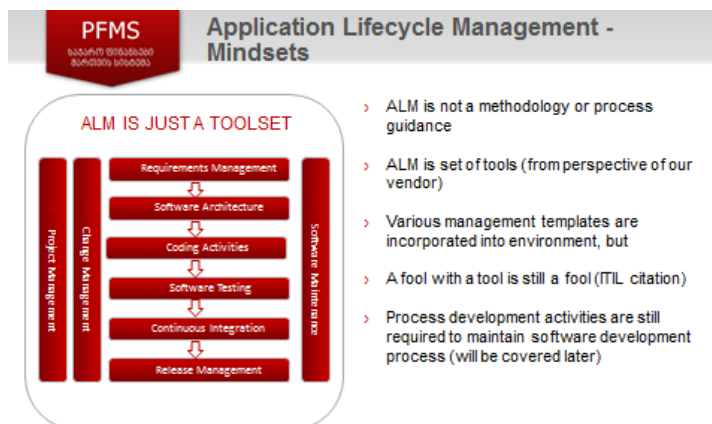


8002_09 FAS 2015
PEMPAL TFS_hr.pdf

U nastavku su navedene neke od ključnih poruka iz prezentacija:

- Integracija podsustavâ postiže se uspostavom standardnih protokola za uključivanje aplikacijskog programskog sučelja (API) središnjeg sustava;
- SOAP ⁴ se također koristi za definiranje strukture podataka i odnosa među njima;
- Jezik za opisivanje web servisa (WSDL) također se koristi za izgradnju sigurnosti oko posredničke biblioteke;

- Upravljanje životnim ciklusom aplikacija (ALM) jest skup alata koji FAS upotrebljava za upravljanje razvojem i održavanjem softvera aplikacije (vidi slajd u nastavku);
- FAS upotrebljava sustav upravljanja izvornim kodom kako bi osigurao da može upravljati ogromnim rasponom izvornog koda (programiranje softvera) na strukturiran način. Time se osigurava kontrola nad različitim verzijama softvera i smanjuje vjerojatnost pogrešaka u brisanju koda;
- Također je moguće imati dvije verzije istog izvornog (softverskog) koda koje funkcioniraju istodobno;
- FAS ima brojne ključne elemente za upravljanje svojim ALM-om i razvijanje softvera: Microsoft Solution Framework (MSF) za Agile, gdje je potreban brz razvoj softvera s brzim odazivom uz minimalne resurse; IBM-ov Rational Unified Process (RUP) i ITIL⁵ i Prince2⁶ kao njihov osnovni okvir za infrastrukturu i upravljanja procesima. FAS je razvio svoj prilagođeni priručnik za upotrebu ovih alata; i
- FAS upotrebljava Team Foundation Server (Microsoft) za upravljanje svojim projektnim timovima za razvoj aplikacija. To znači da može pratiti resurse koji se koriste i izvještavati o napretku.



Prvi dan zaključen je okruglim stolom sudionika kojima su se pridružili i domaćini.

1. okvir – Ključna zapažanja na kraju prvog dana u pogledu gruzijskog ICT modela i gruzijskih sustava

- Sudionici radionice bili su pod dojmom rezultata koje su FAS i Gruzija postigli i naposljetku su uvidjeli da je njihova metodologija razvoja aplikacija prikladna;
- Sudionici radionice naveli su ITIL kao željeni okvir za infrastrukturu i upravljanje procesima;
- FAS je uspio osigurati snažnu vezu između razvoja ICT-a i poslovnih korisnika, što je predstavljalo značajan izazov za većinu zemalja;
- FAS-ov pristup po kojem se razvijaju prilagođena rješenja povećao je vjerojatnost da će svi poslovni zahtjevi biti uključeni u aplikacije koje se razvijaju;
- Pristup Agile predstavljao je određene rizike koji možda ne bi bili prikladni za konzervativniji pristup upravljanju u nekim zemljama;
- Premda je razvoj zaposlenika FAS-a vrijedan divljenja, njime se također povećala mogućnost da će osoblje s takvim naprednim vještinama otići k poslodavcima koji će ih bolje plaćati;
- Računovodstvo i glavna knjiga moraju biti srž svakog informacijskog sustava financijskog upravljanja. FAS nije bio posebno usredotočen na to tijekom prvog dana.

⁵ITIL, prethodno skraćenica za **Information Technology Infrastructure Library** jest skup postupaka za **Upravljanje IT uslugama** (IT Service Management, ITSM) koji je usmjeren na usklađivanje IT usluga s potrebama poslovanja. U svom sadašnjem obliku (poznat kao ITIL, izdanje 2011.), ITIL je objavljen kao serija od pet temeljnih knjiga, od kojih svaka pokriva drugu fazu životnog ciklusa ITSM-a, www.wikipedia.org

⁶Projekti u kontroliranim okolinama (PProjects IN Controlled Environments), verzija 2., jest metodologija za upravljanje projektima, www.wikipeda.com

Drugi dan započeo je kratkim pregledom prvog dana koji su iznijeli Elena Nikulina i Mark Silins i pritom čestitali FAS-u na opsežnom skupu prezentacija koje su bile popraćene mnogim pitanja tijekom dana i raspravama u okviru rada u malim skupinama na kraju dana.

Ključne poruke prikupljene tijekom prvog dana:

- FAS ima jasan cjelokupni integrirani strateški smjer – razumije zahtjeve cjelokupnog gruzijskog sustava. U isto vrijeme poduzeo je modularni pristup projektu u svrhu razvoja sustava koji omogućuje da se svakim modulom upravlja samostalno, ali da je to istodobno dio cjelovitog integriranog sustava. Svi moduli zajedno stvaraju sveobuhvatan okvir, a time se smanjuju troškovi transakcija i dupliciranje funkcija i procesa;
- Gruzija i dalje organizirano i postupno razvija svoje sustave na temelju svojih prioriteta i u skladu sa svojim nacionalnim uvjetima, dok istodobno u velikoj mjeri uvažava međunarodnu dobru praksu i zahtjeve – to se vidi u njezinoj upotrebi razvojnog okvira Agile;
- Gruzija će imati integriran pristup cijelom sektoru opće države npr. središnjoj državi, nižim upravnim razinama, pa čak i nekomercijalnim subjektima opće države, kada se proširi i bude pokrivala 7000 novih korisnika u naredne tri godine. – to će biti vrlo korisno kada Gruzija prijeđe na konsolidirana izvješća. U mnogim zemljama, posebice onima s većim gospodarstvima, bio je vrlo velik izazov, ako ne i nemoguće, razviti jedinstveno softversko rješenje za tako široku bazu klijenata. Ponekad je tomu tako zbog jedinstvenih uvjeta, a ponekad su razlozi političke naravi;
- Pristup Agile također smanjuje određene rizike – ako odaberete COTS pakete, morate unaprijed definirati uvjete (ili će nastati veliki dodatni troškovi zbog izmjena). Mnoge zemlje u razvoju neće imati prethodno cjelovito razumijevanje i to je značajan čimbenik koji doprinosi dugom trajanju postupka uvođenja velikih sustava i donekle je pridonijelo propustima u uvođenjima sustava. Pristup Agile koji koristi Gruzija pragmatičan je i omogućuje više fleksibilnosti tijekom procesa razvoja sustava;
- FAS je također vrlo poduzetan i upotrebljava moderne alate i prakse – pruža brze popravke nekih problema u roku od 20 minuta – to je u suprotnosti s dugim trajanjem postupka nadogradnje ili izdavanja zakrpi za većinu COTS rješenja za informacijski sustav financijskog upravljanja;
- FAS je proaktivan u pružanju usluga. To je važna lekcija za druge zemlje. Ako Riznica i njezine potporne funkcije preuzmu inicijativu za modernizaciju, to zapravo može povećati ulogu i odgovornosti organizacije – suvremeni donositelji odluka traže pokretače promjena. Međutim, suprotno tome, rizik postoji i za subjekte koji ne preuzimaju inicijativu – ako se ne razvijate i modernizirate, za očekivati je da će vas druga vlada ili poslovni subjekt učiniti suvišnim;
- Gruzija nije išla standardnim ili uobičajenim putem u pogledu razvoja sustava upravljanja javnim financijama. Općenito je glavna knjiga koja podržava računovodstvo element prvog reda, a ostale se komponente/moduli sustava dodaju tijekom vremena. Razvoj sustava na internoj razini omogućio je ovo odstupanje od uobičajenog postupka. Međutim, to je također rezultiralo vrlo sporim napretkom u izradi glavne knjige i imalo posljedice na izvještajni kapacitet sustava;
- Postoje neki rizici u gruzijskom pristupu koji su također povezani sa sustavnim načinom na koji se moduli razvijaju. Konkretno, postoji rizik od toga da u dizajnu nedostaju neki ključni funkcionalni elementi. Na primjer, Gruzija daje ovlasti za potrošnju po odobrenim sredstvima kvartalno, ali na temelju trenutnog dizajna sustava ne može registrirati preuzete obveze po godišnjim odobrenim sredstvima. Iako Gruzija osigurava da su svi postupci nabave ostaju u okviru odobrenih sredstava (putem plana i izvan PFMS-a), u ovom trenutku ona nije uspostavila potrebnu vezu između preuzetih obveza i kontrole izvršenja proračuna, a to također stvara propuste u

učinkovito upravljanju gotovinom.

Prvu prezentaciju drugog dana održala je **gđa Nino Tchelishvili**, zamjenica ravnateljica Državne riznice i članica rukovodeće skupine PEMPAL-a, a tema je bila *Uvođenje jedinstvenoga poreznoga broja u Gruziji*. To je bila jedina funkcionalna prezentacija na dnevnom redu koja je bila uključena u raspored zbog svojih značajnih implikacija u pogledu reforme, uključujući integraciju u okviru PFMS-a.



8002_10 FAS 2015
PEMPAL IT thematic.p

Projekt jedinstvenog poreznog broja ima sveobuhvatni cilj poboljšanja predviđanja i planiranja poreza te upravljanja njime. To će se postići automatizacijom i pojednostavljivanjem načina na koji porezni obveznici prijavljuju porez, tj. porezni obveznici više ne moraju znati točno kako se registriraju različite vrste plaćanja ili poreza – to će odrediti sustav i agencije za ubiranje poreza. Još jedna važna činjenica jest da je Gruzija uklonila svoje zasebne račune za povrat poreza, čime se ova gotovinska salda konsolidiraju u jedinstveni račun riznice (Treasury Single Account, TSA) i poboljšava upravljanje gotovinom i predviđanje. Jedan problem u smislu priznanja za Gruziju jest da, iako se gotovina priznaje kao priljev kada se primi, Gruzija je odredila da neće priznati prihode na računima do zakonski određenog datuma ubiranja poreza. To će izazvati neke probleme u smislu usklađivanja između gotovine i obračunskog priznavanja prihoda.

Drugu prezentaciju drugog dana održao je **g. Cem Dener**, vodeći stručnjak za upravljanje te vodeći u svijetu za integrirana digitalna rješenja pri Svjetskoj banci, a tema je bila *Organizacijski modeli upravljanja ICT-om u javnom sektoru*.



8002_11 FAS 2015
PEMPAL TCoP_hr.pdf

Cem je napomenuo da je došlo do značajnog rasta u državnim ulaganjima u ICT za sustave upravljanja javnim financijama diljem svijeta. Međutim, poboljšanja u upravljanju resursima nisu bila razmjerna ovim značajnim ulaganjima, što je dijelom uzrokovano fragmentiranom naravi provedbe. Zemlje su sada u dobrom položaju da preispitaju postojeće sustave kako bi pronašle bolju integraciju i ponovno osmislile poslovne procese, što će poboljšati učinkovitost i smanjiti troškove. Cem je naglasio da je ICT od ključne važnosti, ali je i kompleksan te da učinkovit ICT zahtijeva suvremeniji pristup orijentiran prema klijentu (vidi sliku 3.)

Slika 3. – Prelazak s tradicionalnog na suvremeni ICT model

Tradicionalni	Suvremen
Fokus na tehnologiju	Fokus na proces
Rješavanje problema kako se pojavljuju	Djeluje preventivno
Reaktivan	Proaktivan
Korisnici	Kupci
Izoliran, zatvoren	Integriran, diljem zemlje
Jedno ponavljanje,	Ponovljiv, pouzdan
	Formalne dobre prakse
	Perspektiva za poslovanje

Neformalni postupci**Interna perspektiva
za IT****Specifično za
operacije**

Cem je također istaknuo devet temeljnih preporuka OECD-a (Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj) za učinkovitu upotrebu digitalne tehnologije:

1. Upotreba tehnologije za povećanje odgovornosti države, socijalne uključenosti i partnerstava;
2. Stvaranje kulture temeljene na podacima u javnom sektoru;
3. Osiguranje dosljedne primjene digitalnih tehnologija u različitim područjima politike i na različitim razinama vlasti;
4. Jačanje veza između digitalne vlade i programa šireg javnog upravljanja;
5. Razmišljanje o pristupu upravljanja rizicima u rješavanju problema digitalne sigurnosti i privatnosti;
6. Razvoj jasnih poslovnih modela kako bi se održalo financiranje i uspjeh projekata digitalne tehnologije;
7. Jačanje institucionalnih kapaciteta za upravljanje i nadzor provedbe i operacija projekta;
8. Procjena postojeće imovine u svrhu provedbe nabave digitalnih tehnologija; i
9. Pregled zakonskih i regulatornih okvira kako bi se iskoristile digitalne mogućnosti;

U prezentaciji su također predstavljena četiri moguća organizacijska modela za upravljanje ICT-om za javne financije u vladi:

1. Interne ICT jedinice u okviru Ministarstva financija;
2. Odvojena državna tijela, ali i dalje odgovorna Ministarstvu financija;
3. Eksternalizacija funkcije putem ugovaranja usluga; i
4. Hibridni model koji kombinira dvije ili sve prethodno navedene opcije.

Prezentacija je potaknula mnoge rasprave i stvorila okvirni temelj za sesije u malim skupinama u drugoj polovici drugog dana.

G. Giorgi Kurtanidze, koji dolazi iz zemlje domaćina Gruzije, održao je sljedeću prezentaciju o organizacijskom modelu FAS-a. G. Kurtanidze istaknuo je da su okolnosti u Gruziji dovele do odluke da se stvori posebno državno tijelo za FAS, a to je bio drugi model istaknut u prezentaciji Cema Denera.



Odvojeno državno tijelo omogućuje FAS-u da daje plaće koje su više tržišno orijentirane te da razvija druge sustave nagrađivanja kako bi se prevladao jedan od najvećih izazova za vladu u području ICT-a, a to su konkurentne plaće. Ono također omogućuje FAS-u da bude više

komercijalno orijentiran, uključujući s pomoću razvoja i prodaje ključnih proizvoda kako bi se dopunili njegovi proračunski prihodi. FAS prima 80 % svojih prihoda od Ministarstva financija, a 20 % stvara kroz dodatne usluge koje uglavnom pruža drugim vladinim agencijama, uključujući usluge u oblaku za pohranu podataka. Iako FAS ima primarni zadatak pružanja podrške Ministarstvu financija u automatizaciji poslovnih procesa i osiguravanju sigurnosti podataka i sustava i kontinuiteta poslovanja, također ima i širu ulogu za promicanje sustava eGovernance.

FAS ima tradicionalnu organizacijsku strukturu „odozgo prema dolje” koja se temelji na osnovnim funkcijama, a koju dopunjava s horizontalnom strukturom za ključne ICT projekte koji zahtijevaju zaseban skup rezultata. Članovi za svaki projektni tim dovode se iz funkcionalnih odjela, ovisno o vještinama koje su potrebne za pojedini projekt. Tako većina zaposlenika ima najmanje dva odnosa odgovornosti u FAS-u, jedan prema voditelju funkcionalnog odjela, a drugi prema voditelju projekta. Zaposlenici mogu imati dodatne odnose odgovornosti ako su uključeni u dva ili više projekata.



Posljednju prezentaciju drugog dana održao je **g. Vazha Goginahsvili** na temu infrastrukture PFMS-a. Infrastruktura PFMS-a osmišljena je kako bi se osigurao kontinuitet poslovanja u svim njegovim sustavima. Kao rezultat toga on djeluje kao „zrcalna” sigurnosna kopija web-mjesta (*hot site*) koja se nalazi izvan Tbilisija kako bi se umanjili rizici povezani s bilo kakvim prekidom kontinuiteta poslovanja.



8002_13 FAS 2015
PEMPAL infrastruktura

Sustav također pokušava diversificirati softver i hardver koji su trenutačno u uporabi kako bi se dodatno smanjila vjerojatnost određenih kvarova koji bi mogli ometati rad. Svi sustavi aktivno se nadziru, a određeni mehanizmi postavljeni su kako bi upozorili na bilo kakav kvar ili problem. (vidi slajd dolje) pokazuje kako FAS stavlja naglasak na kontinuitet poslovanja u svojim poslovnim procesima.

Ostatak drugog dana bio je posvećen raspravama u pogledu organizacijskih struktura za ICT u vladi. Predstavnici svake zemlje sudjelovali su u jednoj od dvije skupine i potom održali prezentaciju o svojem organizacijskom modelu koji je na snazi te su dali primjere problema i izazova. Od skupina je potom zatraženo da povedu raspravu o sljedećem:

Na temelju iskustava zemalja zastupljenih u skupini, raspravljajte o organizacijskim modelima za IT podršku Riznice / Ministarstva financija i povezanim tehničkim i netehničkim izazovima.

Koja rješenja skupine mogu preporučiti za navedene izazove?

Skupine su navele prednosti i mane svakog modela

- Centralizirani ICT bolja je opcija nego decentralizirani model jer se njime lakše upravlja;
- Postoje rizici kod modela državnog subjekta – interni modeli omogućuju uslugu s brзом reakcijom i istodobno dopuštaju mogućnost kupnje podrške po potrebi. Iako je ovo bio općeniti stav skupine, ostali su također naveli da bi htjeli prijeći na FAS-ov model u području ICT-a;
- U svakom slučaju, za Ministarstvo financija važno je da ima strateški fokus na ICT koji ne fragmentira odluke o ICT-u – kapacitet ICT jedinice za upravljanje ovim fokusom i djelovanje na njega od velike je važnosti;
- Glavni rizik za zasebne ICT jedinice jest gubitak podrške Ministarstva financija. Usmjerenost na potrebe klijenata mora se stalno održavati;
- Stupanj reformi u širim primjenama ICT-a ima veliki utjecaj na model koji će se primjenjivati – primjerice prelazak na internetska korisnička sučelja omogućio je centraliziran pristup. To u prošlosti nije bilo moguće;
- Veličina zemlje može odrediti najbolji pristup – konsolidacija ima smisla u mnogim slučajevima, posebice za manja gospodarstva;
- Ako nema kvalificiranih ljudskih resursa, eksternalizacija (engl. *outsourcing*) vjerojatno je najbolji izbor;
- Važno je da ICT postoji za cijelo Ministarstvo financija, a ne samo za Riznicu.

Ukratko, sveukupni zaključak bio je da će lokalno okruženje, povijesni kontekst i lokalni kapacitet odrediti najbolje rješenje za pojedinu zemlju. Međutim, centralizacija je navedena kao razumniji pristup za napredak.

Sažetak ključnih tehničkih i netehničkih izazova koje su utvrdile dvije skupine nalazi se u Okviru 2. u nastavku.

Okvir 2. – Sažetak grupne rasprave o organizacijskim modelima za ICT u vladi

Tehnički izazovi s kojima se suočavaju IT službe za podršku i moguća rješenja

- Razvoj infrastrukture, uključujući poslužitelje
- Velik broj stabilnih vanjskih izvora tehničke podrške
- Previše raznovrsnih tehničkih i sistemskih zahtjeva koji se trebaju provesti u kratkom roku
- Omogućavanje strukturiranog protokola koji će obuhvatiti sve reforme ICT-a, primjerice PRINCE2
- Zastarjeli softver koji se mora nadograditi
- Kontinuitet poslovanja predstavlja izazov i potrebu za implementacijom odgovarajućeg protokola za upravljanje izmjenama
- Problemi sa složenim tehničkim pitanjima, npr. virtualizacijom
- Fragmentacija funkcije i softvera ICT-a – nedostatak interoperabilnosti između različitih softvera
- Praćenje brzih promjena u trendovima u pogledu ICT-a uključujući alate za razvoj aplikacija – primjerice odluka o prekidanju podrške za Silverlight
- Ako razvijate softver na internoj razini, vanjske promjene koje zahtijevaju izmjene predstavljat će puno veći izazov nego upotreba COTS softvera jer će razvojni inženjer provesti izmjene i nadogradnje umjesto vas
- Značajni resursi potrebni su za podršku decentraliziranih sustava – osoblje, infrastruktura,
- Integriranje decentraliziranih sustava i procesa u centraliziran sustav vrlo je složen postupak i potrebno je mnogo vremena da se to provede – zahtijeva vrlo dobru koordinaciju i redovito praćenje plana djelovanja
- Od velikog je značaja imati kvalitetne kanale za prenošenje podataka – poželjni su namjenski kanali

- Održavanje operacija poslužiteljskih prostora te lokacije i postavljanja opreme u modernim poslužiteljskim prostorijama
- Primjena tehnologija u oblaku
- Produktivnost sustava (podrška istodobnih veza)
- Omogućavanje integriteta sustava s pomoću revizije IT-a
- Neprekidno povećavanje kapaciteta sustava kako bi se zadovoljile potrebe u nastajanju
- Neadekvatni razine sigurnosti u automatiziranoj okolini za korisnike koji rukuju sustavom
- Pravovremeno usklađivanje s novim tehničkim zahtjevima

Netehnički izazovi s kojima se suočavaju IT službe za podršku i moguća rješenja

- Poboljšanje IT postupaka
- Mali broj internoga osoblja
- Upravljanje znanjem i jamčenje stručnosti svih djelatnika
- Nedovoljna razina obuke korisnika za uvođenje sustava / rukovanje sustavom – organizacija kontinuiranog procesa profesionalnog razvoja koristeći se suvremenim alatima.
- Nedostatak kapaciteta u lokalnoj državi zbog male veličine zemlje
- Viši rukovoditelji koji nisu tehnički stručnjaci i okrivljuju softver
- Poteškoće pri zadržavanju kvalificiranih zaposlenika u pogledu plaća i drugih ograničenja – potreba za domišljatim načinima motiviranja osoblja
- Politički izazovi u svim organizacijskim jedinicama što čini upravljanje projektima ICT-a za različite klijente izazovnim
- Složenost komunikacije između klijenta i razvojnog inženjera – uvođenje metodologije upravljanja projektima u IT-u.
- Kontinuirane promjene u zakonskoj osnovi i kratkoročni zahtjevi za završetak promjena u sustavu. To pak može otežati privlačenje IT stručnjaka s obzirom na zahtjevnost radnog okruženja

Tim za podršku iz Svjetske banke bio je pozvan da komentira izvješća skupina. Cem Dener čestitao je skupinama i istaknuo snažnu korelaciju između svojeg izlaganja koje je održao drugog dana i tehničkih i netehničkih problema koje su skupine istaknule. Ključni izazov jest način na koji će se osigurati da ICT bude mjerodavan i proveden na način koji osigurava povrat ulaganja. Potaknuo je zemlje da provedu reviziju postojećih rješenja pomoću alata kao što su COBIT⁷, što je nešto slično procjeni projekta PEFA⁸ za ICT. Mark Silins također je dodao sljedeće komentare:

- Unatoč tome što je prva skupina spomenula samo dva od četiri modela koje je g. Cem naveo u svom izlaganju, u okviru ova dva modela (interna i državna tijela za ICT), svaka zemlja imala je neke jedinstvene značajke. Jasno je da specifična povijest, kultura, okolina i političke dimenzije utječu na željenu strukturu koja se upotrebljava;
- Za većinu zemalja razine osoblja dodijeljenog osnovnom sustavu IFMIS/Riznice relativno su niske – to predstavlja određene rizike, osobito ako osoblje ode. Većina zemalja smanjila je taj rizik kupnjom specifične podrške za složenije tehničke zahtjeve. To, međutim, podrazumijeva i postojanje tržišta za ovakvu vrstu potpore u zemlji ili u blizini;

⁷ Kontrolni ciljevi za informacijske i srodne tehnologije (COBIT) predstavljaju okvir koji je udruga ISACA izradila za upravljanje informacijskom tehnologijom i vođenje IT-a. To je komplet alata za podršku koji omogućuje rukovoditeljima da premoste jaz između kontrolnih zahtjeva, tehničkih pitanja i poslovnih rizika, www.wikipedia.com

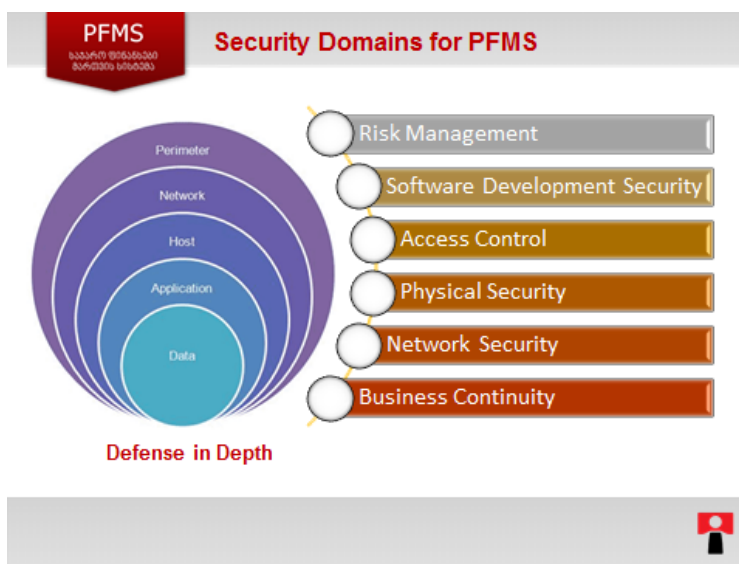
⁸ Javni rashodi i odgovornost. Više informacija potražite na stranici www.pefa.org

- Dugo se raspravljalo o fokusu koji Gruzija stavlja na kupca i njezinoj snažnoj povezanosti s klijentima. Gruzija je izašla iz koncepta tradicionalnog „korisnika” i snažno se usredotočila na „klijenta” kao središte odnosa. Čini se također da klijenti u Gruziji imaju vrlo dobro razumijevanje ICT-a i povezanih zahtjeva, što predstavlja podršku za jaču međusobnu povezanost. To nije uvijek slučaj u drugim zemljama.

Konačna glavna sesija radionice bila je usmjerena na probleme informacijske sigurnosti, a tijekom nje održane su prezentacije triju zemalja: **G. Vazha Goginashvili**, voditelj Odjela za upravljanje sustavima u FAS-u u Gruziji, **g. Andrew Narchuk**, voditelj Odjela za prognoziranje u Ministarstvo financija u Bjelarusu i **g. Nazim Gasimzade**, voditelj Odjela za informacijske tehnologije u Agenciji državne riznice u Azerbajdžanu. G. Narchuk i g. Gasimzade također su članovi vodećeg tima tematske skupine za ICT. Ključne poruke navedena tri predavača glase kako slijedi:



- Slojeviti pristup sigurnosti eliminira jedinstvene točke potpunog kompromisa; (vidi slajd u nastavku)
- Održavanjem jednostavnosti dizajna i provedbe smanjuje se sigurnosni rizik;
- Opetovana upotreba postojećih komponenti sustava koje su već dokazale otpornost smanjuje „površinu za napad”;
- Informacijska sigurnost uključuje cjelovitost, dostupnost, povjerljivost, autentičnost i sigurnost sustava i korisnika sustava;



- Sigurnost nije samo tehničke naravi, ona također ima elemente koji se odnose na zakon, kao što su politike i standardi, i na organizaciju, kao što je razdvajanje dužnosti;
- Osiguravanje integriteta prijenosa informacija, posebice financijskih podataka, od ključne je važnosti, a to se postiže s pomoću infrastrukture javnog ključa (Public Key Infrastructure, PKI), koja predstavlja hardver, softver, ljude, politike i procedure potrebne za stvaranje, upravljanje, distribuciju, upotrebu, pohranjivanje i opozivanje digitalnih certifikata i upravljanje šifriranjem javnog ključa⁹;
- Arhitektura sigurnosti informacija u poduzeću (Enterprise Information Security Architecture, EISA) jest važna metodologija za osiguravanje sigurnosti informacija koja je usklađena s cjelokupnim temeljnim ciljevima organizacija. Riječ je o optimizaciji poslovnih procesa i

⁹ www.wikipedia.com

sigurnosne arhitekture te osiguravanju zajedničkog jezika i metodologije za informacijsku sigurnost u cijeloj organizaciji i sustavima. Time sustav postaje fleksibilniji i prilagodljiviji promjenama.

Nakon održane tri prezentacije uslijedile su rasprave u malim skupinama o sljedećem pitanju:

„Koje su dimenzije sigurnosti informacijskog sustava financijskog upravljanja najproblematičnije u vašoj zemlji?“

Sažetak ključnih točaka prikazan je u Okviru 3.

Okvir 3. – Ključni problemi zemalja u pogledu sigurnosti informacijskog sustava financijskog upravljanja

- Devedeset posto prijetnji predstavljaju interni korisnici sustava, dakle zaposlenici. Ta činjenica je važna kako bi se osigurala provedba organizacijskih i pravnih mjera kojima se jamči sukladnost – također je važno osigurati institucionaliziranost odgovarajuće kulture sukladnosti;
- Pristup sustavu mora biti ograničen na dijelove sustava koje pojedini korisnik treba; usto se treba koristiti određenim softverom za nadzor sigurnosti;
- Treba se upotrebljavati licencirani softver – piratski softver nema stroga sigurnosna testiranja i može čak biti namjerno oštećen;
- Svaka zemlja treba imati posebno tijelo odgovorno za informacijsku sigurnost koje osigurava poštovanje i praćenje propisa – ponekad ta tijela mogu ometati pravilnu upotrebu i razvoj sustava i zato bi se trebale izdati smjernice u tom pogledu koje također treba pratiti;
- Razvijanje ispravnog modela i infrastrukture sigurnosti;
- IT sigurnost treba biti odvojena od operacija i treba biti na visokoj razini;
- Procesi vezani za informacijsku sigurnost moraju biti provedeni;
- Mora se osigurati tajnost, integritet i dostupnost (Confidentiality, Integrity and Availability, CIA)¹⁰;
- ISO27000¹¹ – sukladnost s ovim standardom vrlo je korisna, ali i vrlo skupa;
- Prijelaz na otvoreniju arhitekturu i internetski pristup učinit će sigurnost važnijom, ali također može značajno povećati troškove.

Time je službeni dio radionice došao do kraja. Radna skupina za ICT i vodeći tim TCOP-a, zajedno s timom Svjetske banke za resurse bili su pozvani da daju komentare u pogledu radionice, što se njome postiglo i koje su ključne poruke, a sažetak svega slijedi u nastavku:

- FAS je jasno dokazao važnost pozitivnog odnosa sa svojim glavnim klijentom, Ministarstvom financija;
- Važnost prelaska fokusa s korisnika na kupca – vidjeli smo to u Gruziji, a radna skupina za ICT također je prethodno to vidjela u Južnoj Koreji,
- Odnos između pružatelja usluga i klijenta nije novost. Automatizacija i informatizacija skupi su postupci i mora im se dati apsolutni prioritet. Moramo ponovno organizirati poslovne procese i izbjeći dupliciranje u smislu usluga za stanovništvo;

¹⁰ Treba osmisлити model za upravljanje politikama informacijske sigurnosti u okviru organizacije.

¹¹ Vidi stranicu www.27000.org

- Informacijska sigurnost od ključne je važnosti, ali u mnogim našim zemljama tek počinjemo to uvidati i provoditi. Raspravljali smo o troškovima usklađivanja kao o prepreci, ali Gruzija je uspjela u ovome, očito uz ograničavanje troškova, a to je nešto o čemu trebamo razmisliti;
- Učinkovita upotreba tehnologije ključ je za poboljšanje odnosa s klijentom. Ulaganja su velika, ali klijent nije uvijek dobro opremljen za korištenje alatima. ICT jedinice trebaju obučavati i održavati svoju bazu kupaca;
- Planiranje je ključno – planiranje za potporne funkcije ICT-a i razvoj plana provedbe od ključne su važnosti. Jednako je važno planiranje u pogledu ljudskih potencijala kako bi se osiguralo da zadržite ključno osoblje i da ga možete lako zamijeniti; i
- FAS je uspio zadržati osoblje koristeći se i drugim načinima osim samo financijskim poticajima. Jedna od ključnih poruka bila je povezivanje između rada FAS-a i razvoja Gruzije kao zemlje – ako znate da će vaš rad donijeti neke promjene, to može biti dodatni poticaj;
- Marketinški aspekt za ICT također je vrlo važan. Jedan od impresivnih elementa FAS-a jest vrlo profesionalan način na koji su svi službenici predstavili materijal i same sebe. Članovi radne skupine trebali bi omogućiti da i oni mogu pokazati prednosti i troškove obavljenog posla. To će uvelike omogućiti da donositelji odluka počnu smatrati ICT ključnim pružateljem usluga i da ne dovode u pitanje prednosti koje to donosi državi.
- Sadržaj ovog događaja bio je odličan i vrlo koristan. PEMPAL se na svakom sljedećem događanju pokazuje sve boljim i boljim i time se dokazuje koliko je neprocjenjiv kao resurs za zemlje članice;

Konačna sesija događaja bila je posvećena raspravama o budućim radnim planovima tematske skupine TCOP-a o upotrebi informacijskih tehnologija u operacijama riznice. Kao rezultat rasprave donesena je odluka da se organiziraju dvije videokonferencije do kraja fiskalne godine 2016. Bjelarus će voditi prvu od njih zakazanu za prosinac 2015. godine i posvećenu temi informacijske sigurnosti. Druga videokonferencija održat će se u svibnju ili lipnju 2016., a u njoj će se prikazati iskustvo Kazahstana u interakciji s pružateljima usluga koji podržavaju IFMIS. Skupina je također zainteresirana za iskustvo Češke i Austrije u provedbi informacijskog sustava financijskog upravljanja, te je predložila timu za resurse TCOP-a da organizira studijski posjet u jednu od tih zemalja.

Svi materijali s radionice mogu se pronaći na internetskoj stranici PEMPAL-a: <http://www.pempal.org/event/eventitem/read/142/377>



Str.	ENG	HRV
2	Public Finance Management System	Sustav upravljanja javnim financijama
	RS	Porezna uprava
3	External Systems RTGS, Currencies (National Bank), Procurement, Civil Registry...	Vanjski sustavi RTGS, valute (narodna banka), nabava, matična knjiga građana...
3	Bigger Picture, Core and Supporting Components	Šira slika, ključne i potporne komponente

3	Supporting systems ePassport, Procurement Database Cache, Currency Rates Cache, Civil Registry Cache	Sustavi podrške ePassport, predmemorija baze podataka o nabavi, predmemorija valutne stope, predmemorija matične knjige građana
4	Application Lifecycle Management (ALM) - Mindsets	Upravljanje životnim ciklusom aplikacija (ALM) – stavovi
4	ALM is not a methodology or process guidance ALM is set of tools (from perspective of our vendor) Various management templates are incorporated into environment, but A fool with a tool is still a fool (ITIL citation) Process development activities are still required to maintain software development process (will be covered later)	ALM nije metodologija upravljanja procesom ALM je skup alata (iz perspektive naših dobavljača) U okolinu su uključeni različiti predlošci upravljanja, ali Budala s alatom i dalje je budala (citat iz ITIL-a) Aktivnosti razvoja procesa trebaju i dalje održavati procese razvoja softvera (opisano u nastavku)
4	ALM IS JUST A TOOLSET Requirements Management Software Architecture Coding Activities Software Testing Continuous Integration Release Management	ALM JE SAMO SKUP ALATA Upravljanje zahtjevima Arhitektura softvera Aktivnosti kodiranja Testiranje softvera Kontinuirana integracija Upravljanje softverskim izdanjima
4	Change Management	Upravljanje izmjenama
4	Project Management	Upravljanje projektima

4	Software Maintenance	Održavanje softvera
9	Business Process Management	Upravljanje poslovnim procesima
9	Change Management	Upravljanje izmjenama
9	Software, Design, Testing and Development	Dizajn, testiranje i razvoj softvera
9	Service Portfolio and Catalogue Management	Portfelj usluga i upravljanje katalogima
9	Incident Management	Upravljanje incidentima
9	Service Level Management	Upravljanje na razini usluga
12	Security Domains for PFMS	Domene sigurnosti za PFMS
12	Risk Management Software Development Security Access Control Physical Security Network Security Business Continuity	Upravljanje rizicima Sigurnost razvoja softvera Kontrola pristupa Fizička sigurnost Mrežna sigurnost Poslovni kontinuitet
12	Perimeter Network Host Application Data Defense in Depth	Perimetar Mreža Poslužitelj Aplikacija Podaci Detaljan opis zaštite