



BELEŠKA
sa
Radionice Zajednice prakse za trezor
Astana, Kazakstan; 27 – 29. septembar 2011. godine

Mreža PEM-PAL za upravljanje javnom potrošnjom uz međusobnu saradnju (Public Expenditure Management-Peer Assisted Learning) sastoji se od tri strukovne mreže praktičara, koje se nazivaju zajednicama prakse (COP) za budžet, internu reviziju i trezor, a imaju za cilj da podrže razmenu iskustava i informacija među kolegama u zemljama Evrope i Centralne Azije u kojima je prisutna Svetska banka.

Na radionici Zajednice prakse za trezor koja je održana u periodu od 27-29. septembra 2011. u Astani, Kazakstan, okupilo se 90 učesnika iz 16 zemalja¹ kako bi produbili znanja o primeni informacionih tehnologija u trezorskim sistemima. Na radionici su predstavljena i razmenjena iskustva Kazakstana, Južne Koreje, Danske, Francuske, Ruske Federacije i Svetske banke.

Ova beleška sadrži zaključke koji su prositekli na osnovu prezentacija i diskusija u Astani².

1. Informacioni sistemi finansijskog upravljanja (FMIS) predstavljaju važne alate za kontrolu potrošnje i deficita, kao i postizanje veće efikasnosti budžetskog procesa.

Prema definiciji Svetske banke, FMIS se može definisati kao "*skup kompjuterizovanih rešenja koji omogućava državama da planiraju, izvršavaju i nadziru svoje budžete, i pomaže u procesu definisanja prioriteta, realizacije i izveštavanja o rashodima i prihodima*". Na taj način se postiže efikasnija raspodela javnih sredstava, veća predvidljivost, transparentnost i odgovornost, a koristi za donošenje odluka i javnost se ogleda u daleko boljem pristupu informacijama. Međutim, prelazak na integrisani FMIS sistem je skupo rešenje koje zahteva ulaganje značajnih napora u izgradnju kapaciteta, zakonodavne i druge promene, kao i snažnu političku podršku. Prelazak na integrisani FMIS sistem takođe je praćen brojnim tehničkim i operativnim izazovima.

Osnovni FMIS sistem obično objedinjuje proces planiranja budžeta (priprema budžeta, višegodišnji budžetski okviri, javne investicije, itd.) i izvršenja budžeta (trezor) preko modula (plaćanje/upravljanje prihodima, upravljanje gotovinom i dugovima, računovodstvo, finansijsko izveštavanje, i sl.). Sistemi koji nisu osnovni (upravljanje ljudskim resursima, obračun primanja, javne nabavke, upravljanje imovinom i sl.), takođe se mogu povezati sa FMIS rešenjima. Kada FMIS i drugi sistemi koji ne spadaju u osnovne koriste istu centralnu bazu podataka i obezbeđuju pouzdane konsolidovane podatke koji mogu da budu podrška za odlučivanje, praćenje učinka i

¹ Albanija, Jermenija, Azerbejdžan, Belorusija, Bosna i Hercegovina, Hrvatska, Gruzija, Kazahstan, Kirgistan, Makedonija, Moldavija, Rusija, Srbija, Tadžikistan, Turska i Ukrajina

² Prezentacije sa radionice u Astani možete naći na sledećoj adresi:

www.pempal.org/event/eventitem/read/46/109

objavljivanje u javnosti, takva rešenja se nazivaju integrisanim FMIS sistemima. Potpuno integrisana FMIS rešenja su retka u praksi.

Nedavno istraživanje³ koju je sproveda Svetska banka pokazuje da **zemlje članice mreže PEM-PAL** nastoje da najpre razviju osnovne sisteme trezora (izvršenje budžeta), oko kojih će zatim izgraditi ili integrisati ostale FMIS komponente. Rezultati istraživanja pokazuju da države za osnovne module trezorskog sistema⁴ obično koriste gotove komercijalne softverske pakete, dok za ostale komponente koriste posebne in-house softverske module koji se prave za datu komponentu⁵. Takođe se vidi da su osnovne funkcije budžeta / trezora podržane kroz centralizovane sisteme kojima administriraju ministarstva finansija, dok ostale FMIS komponente paralelno vode resorna ministarstva. Rezultat ovakve organizacije su fragmentirana rešenja. To znači da se unapređivanjem komunikacije između ministarstava finansija i resornih ministarstava može obezbediti pravovremena razmena informacija i izbeći njihovo dupliciranje.

2. Iskustvo pokazuje da su za kreiranje, nabavku i realizaciju FMIS sistema potrebno značajna sredstva i vreme

Navedeno istraživanje u koje su uključena iskustva Svetske banke sa 55 završenih i 32 aktivna projekta o FMIS i trezorskim sistemima iz 51. zemlje, pokazuje da realizacija sveobuhvatnog FMIS projekta u proseku traje osam i više godina, od čega je za pripremu potrebno oko 16 meseci, a za implementaciju od šest do sedam godina. Takođe su česti produžeci rokova za implementaciju, ponajviše zbog restrukturiranja i kašnjenja u nabavci informativno-komunikacionih tehnoloških rešenja.

FMIS projekti takođe podrazumevaju obezbeđivanje značajnih sredstava čiji obim zavisi od veličine države, broja i opsega komponenata i složenosti projekta. **Južna Koreja** je u periodu od tri godine investirala 55 miliona dolara u razvoj sopstvenog FMIS rešenja (DBAS) koje je proizvedeno interno (uključujući izradu isvih softverskih aplikacija, instalaciju centralnog servera/jedinica za čuvanje podataka). Godišnji troškovi održavanja ovog FMIS sistema iznose 11 miliona dolara. Sistem omogućava pristup za 40.000 korisnika koji mogu dnevno da realizuju do 300.000 transakcija. **Rusija** je potrošila oko milijardu dolara za svoj nedavno dovršen trezorski sistem (FTAS). Ovaj projekat koji je finansijski pomogla Svetska banka koristi visoko prilagođeno komercijalno softversko rešenje (Oracle), kombinovano sa specijalnim modulima lokalne izrade (in-house). On deluje u više od 83 oblasti i 9 vremenskih zona (3 satelitske zone), a njime se administrira centralno, iz Moskve. **Francusku** je FMIS rešenje (Chorus) u toku desetogodišnjeg perioda koštalo milijardu evra. U pitanju je standardna verzija komercijalnog gotovog programskog paketa (SAP). Međutim, veliki deo troškova za FMIS sistem se može kompenzovati preko smanjenog broja zaposlenih i drugih ušteta.

3. Važna pitanja na koja je potrebno dati odgovore pre početka realizacije

³ Septembar 2011, istraživanje koje je uradio tim Svetska banka pre organizovanja konferencije u Astani, Kazahstan, 27-29. septembra 2011.

⁴ Upravljanje rashodima/prihodima, obveze/nabavke, upravljanje gotovinom/sredstvima, glavna knjiga, skladištenje podataka, računovodstvo, izveštavanje.

⁵ Podrška budžetskim korisnicima, upravljanje internim i spoljašnjim dugovima, baze podataka zaposlenih, platni obračun, makro-ekonomska predviđanja i veze s drugim sistemima.

Uvođenje FMIS sistema zahteva razvoj sveobuhvatnog plana realizacije, razmatranje svakog detalja i postavljanje realnih rokova i ključnih tačaka realizacije (uključujući detaljnu procenu troškova za glavne komponente informativno komunikacionog tehnološkog sistema). Prilikom pripreme plana treba uzeti u obzir pravni okvir, postojeću institucionalnu strukturu, poslovne procese i druge reforme u oblasti upravljanja javnim finansijama. Treba precizno definisati šta je potrebno obezbediti i zbog čega, kako bi FMIS sistem mogao da bude delotvoran i efikasan. Takođe treba ponuditi informativno komunikaciona tehnološka rešenja (kako, gde, kada) i osmisлити proces razvoja kapaciteta sa koracima u realizaciji. Ako svi ovi detalji nisu od samog početka sasvim jasni, problemi nastaju tokom implementacije (često u fazi nabavke). Takođe je važno da korisnici razumeju prednosti novog sistema i stalno daju svoje povratne informacije.

3.1. Pravljenje ambijenta za prelazak na FMIS.

Iskustvo **Rusije** je veoma značajno. Prelazak na novi Automatizovan sistem federalnog trezora (FTAS) završen je u septembru 2011. FTAS sada servisira 23.895 budžeta sa preko 62.000 računa budžetskih korisnika u Centralnoj banci, za 201.000 klijenata. U proseku obrađuje oko 40.000.000 transakcija u realnom vremenu, svakog meseca. Za ovakve rezultate bilo je potrebno mnogo godina pažljivog osmišljavanja i implementacije, kao i posvećen tim koji vodi računa o svakom detalju. Koncept FTAS je dizajniran 2003, a njegov razvoj je trajao do 2005. godine. Ističe se nekoliko stvari koje su naučene u tom periodu. Jedna od njih je da pristup konceptu sistema mora biti sveobuhvatan (Svetska banka je odigrala vrlo važnu ulogu u ovom delu) i realan (uključujući očekivanja na najvišem nivou, rokove za sve međusobno povezane zadatke i realnu procenu troškova). Takođe je bilo važno, već u ovoj fazi, odlučiti da li će se IT sistem prilagoditi postojećoj zakonskoj osnovi, ili će se zakonska osnova prilagođavati IT sistemu (postojećem ili budućem). Dokumentovanje poslovnih procese se takođe pokazalo važnim kako bi se obezbedilo zajedničko razumevanje među svim uključenim stranama (npr. jasni kriterijumi nabavke kako bi se izbegli nesporazumi među dobavljačima). U Rusiji je uspostavljen i mehanizam za rešavanje sukoba, da bi se već u ranoj fazi osiguralo brzo rešavanje konfliktnih pitanja (npr. sa dobavljačima).

Faza implementacije sadržala je pripremu infrastrukture (od 2006 - 2008, uključujući komunikacije, sistem tehničke podrške, server), opsežno testiranje softvera i modifikaciju sistema (2008), pilot projekat u tri regije (2009, sa radom dva sistema - stari i novi, u isto vreme) i kupovinu hardvera u pet navrata (2010 - 2011), kako bi se izbegao rizik zastarevanja hardvera. Sistemi tehničke podrške (napajanje preko dizel generatora, rekonstrukcija trezorskih prostorija i primena satelitskih veza u udaljenim mestima). Ova komponenta je ujedno bila jedna od najzahtevnijih. Sistemi tehničke podrške su morali da obezbede nesmetano funkcionisanje čak i u najudaljenijim područjima zemlje. Sledeći izazov bio je vezan za prilagođavanje koncepta sistema brzom razvoju i promenama zakonodavstva, kao i uvođenje digitalnog potpisa na svim nivoima za sve ključne operacije. U jednom trenutku bilo je neophodno da se zamrzne ceo sistem, što je stvorilo određene poteškoće. Takođe je prelazak sa decentralizovanog (s više od 2,500 baza podataka) na centralizovan sistem (83 regionalne baze podataka iste strukture) bio priličan izazov. Rusija je obavezala dobavljače da pripreme tranziciju, a korisnike FTAS da pripreme podatke.

3.2. Centralizovani sistemi (web-based) u odnosu na decentralizovane sisteme (klijent server) i informaciona bezbednost

Napredak u informaciono informativnim tehnologijama doveo je do postupnog pomeranja (nakon 2000) sa decentralizovanih na centralizovane aplikacije baza podataka sa web-based rešenjima, kod kojih su aplikacijski softver, baza podataka i serveri smešteni centralno, sa mogućim on-line

pristupom svim korisnicima mreže koji se nalaze na celoj teritoriji zemlje, i backup centrom za sve operacije. Sa centralizovanom bazom podataka u tesnoj vezi je i pitanje informacione bezbednosti.

U **Danskoj**, automatizovani informacijski sistem Navison Stat, uspostavljen je 1998. Njime upravlja Agencija za državnu upravu u okviru Ministarstva finansija. Preko ovog sistema koji danas koriste gotovo sve državne agencije mogu se digitalno razmenjivati svi važni poslovni dokumenati. On se temelji na konceptu administriranja korisnika (user administration) koji je značajno poboljšan i unapređen. Iako je Navison Stata bio centralizovan, lokalne agencije su do 2010. imale svoju verziju ovog sistema i koristile svoja rešenja za postupanje sa računima i naknadama za putovanja, što je iziskivalo puno sredstava za upravljanje informacionim tehnologijama od strane lokalnih agencija. Situacija se promenila 2010, od kada svi vladini organi, uključujući i lokalne agencije, počeli da koriste istu verziju Navison Stata sistema prilagođenu od strane Agencije, što znači da se ista IT platforma koristi za obradu troškova putovanja i javne nabavke.

Glavne pouke na osnovu primera **Danske** slične su onima u drugim zemljama koje su uvele FMIS. Adekvatna priprema i pažljivo planiranje svakog elementa predstavljaju ključne predušlove za uspeh projekta kao što je Navison Stata, za koji se ispostavilo da je više organizacioni nego IT projekat. Predanost lokalnih agencija i njihova spremnosti na promenu je bila takođe važna. Da je novo rešenje bilo nametnuto, realizacija projekta svakako ne bi bila tako konstruktivna.

Istraživanje koje je Svetska banka uradila u septembru 2011, pokazuje da je u **zemljama učesnicama mreže PEM-PAL** prisutan trend uvođenja centralizovanih web-based rešenja⁶, te da postoji veliki interes za obezbeđivanjem veće sigurnosti pristupa (sigurnosna zaštita, pored lozinke⁷). Za sada je oko polovina zemalja koje su učestvovala u istraživanju uspostavilo jedinicu zaduženu za informacionu bezbednost, a gotovo sve koriste "proveru/reviziju" tokom dnevnih operacija, ili su formirale jedinicu za upravljanje sistemom za registraciju korisnika. Izazovi vezani za informacionu bezbednost sa kojima se ove zemlje suočavaju uključuju: integrisanje fragmentiranih informacionih sistema, instaliranje hardvera, nadogradnju i održavanje sistema, razvoj kapaciteta (IT veštine, finansiranje), korisnički pristup, ulogu i upravljanje lozinkom, digitalni potpis, primenu posebnog sistema provere, korišćenje javne infrastrukture, itd. U većini zemalja već postoji ili je u planu uvođenje IT provere / revizije.

Za sve institucije je veoma važno da stvore okruženje u kome postoji interna kontrola koja će se baviti rizicima informacionih tehnologija. U **Svetskoj banci**, deo tog okruženja su ljudi, procesi i tehnologije. Na taj način je stvorena kultura organizacije koju su usvojili svi zaposleni i koja uključuje određenu kontrolu operativne i informacione bezbednosti. Postoji kontrola svih procesa, koja se odnosi na razvoj i održavanje aplikacija, i pristup programima/podacima/informacijama, sa ciljem sprečavanja neovlašćenog pristupa, prevara, itd. Zadaci su takođe razdvojeni (npr, razvojno i proizvodno okruženje), a uloge i odgovornosti jasne (na primer, ovlašćenja za izmene, testiranje izmene, odobravanje i uvođenje promene u praksu. Primenjuje se princip "čini ono što dokumentuješ i dokumentuj sve što činiš". Osmišljen je plan prevazilaženja krizne situacije i plan za reagovanje u kriznim situacijam u odnosu na informacione tehnologije kako bi se smanjila mogućnost kvara sistema, gubitka podataka i rizik od neefikasne kontrole.

⁶ Deset od četrnaest zemalja koje su učestvovala u istraživanju već koriste ili će početi da koriste web-based rešenja za izvršenje budžeta, a sedam za pripremu budžeta.

⁷ Sedam od četrnaest zemalja koje su učestvovala u istraživanju koriste sigurnosnu zaštitu, a dve lozinku. Pet zemalja ne koristi ništa od toga.

Svetska banka koristi različite aplikacije (SAP, PeopleSoft, trezorske aplikacije, pristup sa udaljenih tačaka), uključujući in-house razvijen siguran "Client Connection" website koji omogućava državnim službenicima i agencijama za sprovođenje projekata brži pristup informacijama o svojim portfolijima i analitičkim podacima Svetske banke. Putem "Client Connection", klijenti banke podnose zahteve za isplata on-line i potpisuju ih elektronskim putem, pri čemu se svi ovlašćeni potpisnici i korisnici moraju registrovati i dobiti autorizaciju. Moraju takođe postojati i posebni profili, kao što je kreator obrasca i potpisnik obrasca. Različiti profili imaju različite nivoe pristupa ili mogu da obavljaju različite vrste transakcija. Pristup se odobrava uz valjan korisnički ID i lozinku, koja sadrži pin i dinamičku zaštitu.

3.3. Vrsta aplikacijskog softvera: lokalni softveri u odnosu na komercijalne pakete

Do 2000, informatičko komunikacijska tehnološka rešenja za FMIS su uglavnom razvijena unutar organizacije (in-house). Međutim, sa uvođenjem web-based aplikacija, sve češće se koriste prilagođeni komercijalni paketi u kombinaciji s specifičnim modulima izrađenim unutar organizacije, uglavnom zbog toga što su se pojavila komercijalna softverska rešenja koja zadovoljavaju potrebe javnog sektora.

U periodu od 2001 – 2004, u **Kazahstanu** je realizovan opsežan projekt implementacije osnovnog trezorskog sistema na bazi visoko prilagođenog komercijalnog paketa (Oracle), koji je 2008. ažuriran. Cilj projekta je bilo pojednostavljanje svih budžetskih procesa (dug, državna imovina). Uvedeni su posebni pokazatelji za identifikaciju prednosti i smanjivanje nepravilnosti u Integrisanom informacionom sistemu državnog trezora (IIST). Izvršena je obuka 10.000 zaposlenih u javnom sektoru uz pomoć centra za obuku⁸ koji je osnovan 2007. Obuka zaposlenih je bila veoma značajna za funkcionisanje sistema bez zastoja. Odbor za trezor u okviru Ministarstva finansija, koji pokriva 18 regionalnih i 188 lokalnih trezorskih službi, zadužen je za izvršenje i reviziju (npr, odobrava metodologiju za procenu učinka). Gotovo 15.000 javnih službi i 45.000 ljudi koriste usluge trezora i njegovih lokalnih službi. Za 8000 standardnih izveštaja koliko se uradi svakog dana, koristi se zajednička baza podataka, koja omogućava izradu posebnih izveštaja u bilo koje vreme i u bilo kom formatu.

Za osiguranje bezbednosti IIST na tehničkom, softverskom i organizacijskom nivou, primenjuje se sveobuhvatni paket mera, naročito nakon 2008, kada je izvršeno ažuriranje hardvera, kako bi se spriječile krađe, gubitak, blokiranje i neovlašćeno kopiranje informacija. Podaci koji se prenose preko IIST kanala su kriptografski zaštićeni. Lokalne mreže trezorskih službi su zaštićene od spoljnih mreža uz pomoć firewall zaštite. Bez obzira na mesto i način povezivanja, odobrenja svih korisnika lokalnog trezorskog sistema vrše se na osnovu provere i identifikacije. Backup svih zapisa obezbeđuje se na dnevnoj bazi.

Chorus, centralni finansijski informativni sistem u **Francuskoj**, koji je postao operativan 2010, a očekuje se da će biti dovršen 2012, razvijen je na bazi komercijalnih paketa, u saradnji s Državnom agencijom za finansijski informacioni sistem (AIFE), koja je zadužena za FMIS. Agencija je odgovorna Ministarstvu za finansije i budžet. Uvođenjem Chorusa počela je primena centralnog softvera, koji je zamenio brojna in-house rešenja koja su korišćena ranije. Uz uvođenje Chorusa paralelno je rađena nova budžetska klasifikacija i reforma računovodstva, s akcentom na obuku i usavršavanje (28 posto budžeta Chorusa) svih korisnika. Na taj način su postignuta značajna pojednostavljenja procedura i poboljšanja u transparentnosti i pouzdanosti finansijskih podataka

⁸ Centar za obuku, prekvalifikaciju i profesionalni razvoj specijalističkih veština za finansijske sisteme, u okviru Ministarstva finansija republike Kazakstan.

koji se odnose na godišnji budžet Francuske vredan 380 milijarde evra, i obezbeđen koristan alat za 50.000 korisnika u državnoj i lokalnoj upravi.

Južna Koreja se oslonila na in-house ekspertizu 2006. godine kada je izrađen FMIS za čiji završetak je bilo potrebno 14 meseci. FMIS sada dnevno obrađuje oko 300.000 transakcija za 14.000 korisnika. Pokriva sve fiskalne aktivnosti centralnih vlasti počev od budžetskih informacija, izvršenja, preko upravljanja trezorom i računovodstva. Ovaj sistem podržava programsko budžetiranje i obračunsko računovodstvo, i u realnom vremenu povezuje fiskalne informacije između centralnih i lokalnih vlasti i relevantnih javnih službi.

Južna Koreja se odlučila za in-house rešenje koje treba da podrži zahteve specifičnog fiskalnog okruženja u Koreji, kao što su finansijski sistemi i poslovni procesi, i bude dovoljno fleksibilno za česte promene. Na ovaj način se smanjuju troškovi za dodatni razvoj i održavanje. Korisnička podrška koja je razvijena u 2010. pokazala se vrlo korisnom, kako za korisnike tako i za Agenciju koja je administrator sistema. Korisnici su veoma zadovoljni FMIS sistemom a Agencija dobija vredne povratne informacije koje se koriste za poboljšanje i doterivanje FMIS sistema. Centar za korisničku podršku odgovara na oko 100 upita dnevno. Razvoj sistema za upravljanje učinkom, poboljšanja analize i predviđanja i unapređenje sistema upravljanja troškovima su sledeći koraci vezani za FMIS u Ministarstvu za strategiju i finansije Južne Koreje.

4. Podrška Svetske banke FMIS praksi

4.1. Zajednica prakse za FMIS

U cilju podrške implementaciji FMIS projekata, Svetska banka je u septembru 2010. osnovala Zajednicu prakse za FMIS koja služi promovisanju razmene informacija i iskustava stečenih u izradi i sprovođenju FMIS rešenja. Članstvo u Zajednici prakse za FMIS je otvoreno za sve stručnjake i zvaničnike iz zainteresovanih zemalja i partnerskih razvojnih organizacija, koji žele da komuniciraju i sarađuju radi poboljšanja prakse upravljanja javnim finansijama kroz FMIS rešenja⁹.

4.2. Baza podataka FMIS sistema

Baza podataka FMIS sistema ima bogat sadržaj operativnih podataka i ocena performansi koje mogu da koriste radni timovi, kao i zemlje koje učestvuju u projektima vezanim za FMIS i trezor (u avgustu 2011. bilo je 95 projekata iz 54 zemlje).

4.3. Studija o FMIS sistemima (1984 – 2010).

Studija Svetske banke o FMIS sistemima "Informacioni sistemi finansijskog upravljanja" u kojoj je sadržano 25 godina iskustva Svetske banke o tome šta uspešno funkcioniše a šta ne, obezbeđuje smernice za poboljšanje performansi budućih projekata (studija je dostupna u okviru Zajednice prakse za FMIS na engleskom, ruskom, francuskom, španskom, portugalskom, arapskom, kineskom i turskom jeziku).

4.4. Mapiranje podataka o FMIS sistemima

⁹ Za upis na mejling listu Zajednice prakse za FMIS radi dobijanja informacija o događajima i aktivnostima, i registracije za pristup veb sajtu zajednice, potrebno je da upitite zahtev gđinu Cem Deneru (cdener@worldbank.org).

Mapiranje podataka o FMIS sistemima moguće je korišćenjem alata Google Maps preko koga su dostupne ključne informacije o FMIS projektima u svetu.

5. Rezime

Učesnici radionice u Astani složili su se da uspeh svakog projekta u vezi FMIS sistema zavisi od tri ključna faktora. Jedan od njih je politička volja i snažno vođstvo, uz podršku posvećenog tima. Drugi faktor je sveobuhvatna i detaljna analize rizika i odgovarajući plan. I na kraju, posebnu pažnju treba posvetiti izgradnji kapaciteta i obuci, kao i strategiji komunikacije radi informisanja svih aktera o koristima od projekta.

Po mišljenju učesnika, teme koje su razmatrane na radionici u Astani bile su veoma relevantne. Razmena informacija i dobar izbor zemalja učesnica su takođe visoko ocenjeni. Učesnici veruju da im je iskustvo na radionici pomoglo da prodube saznanja o nekim zahtevnim izazovima (pogotovo onim koji su vezani za informacionu bezbednost) i identifikuju slabosti i prednosti različitih rešenja. Oni su naročito visoko ocenili što im je pružena jedinstvena prilika da razgovaraju o problemima sa svojim kolegama iz drugih zemalja i da se umrežavaju. Ovo iskustvo će im pomoći da bolje razmotre rešenja i mogućnosti svojih institucija za prelazak na FMIS sisteme.