

Arhitektura bančnega integralnega podatkovnega skladišča BIPS - P.IT.S

20.7.2010

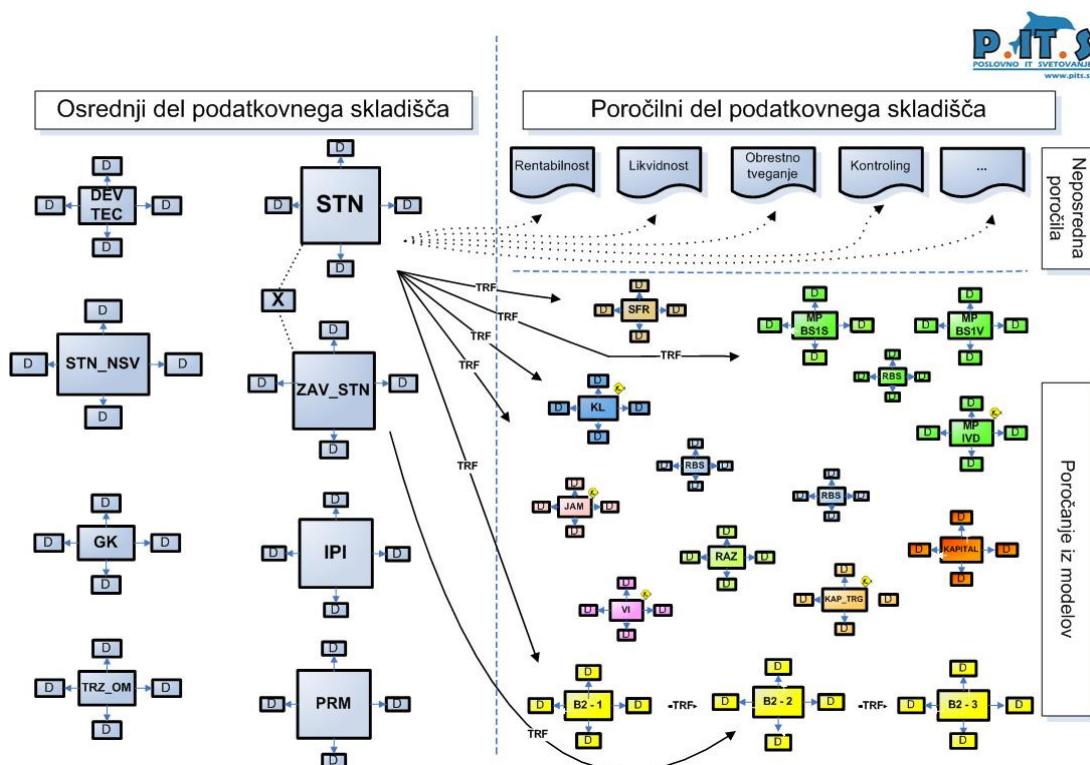
1 Arhitektura BIPS – P.IT.S

Bančno integralno podatkovno skladišče BIPS – P.IT.S je arhitekturno razdeljeno na dva dela:

- osrednja bančna analitična platforma BAP,
- poročilni del.

Osrednja bančna analitična platforma BAP je namenjena osnovnim, neizvedenim oz. minimalno izvedenim podatkom, ki so organizirani v multidimenzionalnih zvezdah in dostopni za poljubna povpraševanja. Posamezni atributi so vsebinsko definirani v skladu s splošno veljavnimi načeli in bančno prakso in upoštevajoč notranjo vsebinsko zasnovo vsakega atributa. Predvsem to pomeni, da so zasnovani neodvisno od različnih zahtev regulatorjev oz. lastnikov.

Poročilni del BIPS – P.IT.S je tudi razdeljen na dva dela in sicer na tistega, ki je namenjen poljubnemu direktnemu povpraševanju v BAP in na tistega, ki iz BAP oblikuje nove, posebni poročilni vsebini podrejene, dimenzionalne zvezde.



Te nove porocilne zvezde, imenovane tudi porocilni moduli, vsebujejo le podatke in attribute, ki jih doloca vsebina posameznega modula. Koncna zvezda praviloma predstavlja porocilo v koncni obliki, katerega podatki so tako dostopni v vseh specifikah porocila le z enostavnim povpraševanjem.

2 BAP - bančna analitična platforma

Bančna analitična platforma zaenkrat vsebuje:

- zvezdo stanj STN, ki vsebuje podatke o stanjih/saldih pogodb razbitih po vseh dimenzionalnih podatkih. Granulacija podatkov je denarni tok, kar pomeni, da so saldi razbiti po zapadlostih posameznih obrokov pogodbe;
- zvezdo izvedenih pogodbenih podatkov STN_NSV, ki vsebuje izračunane vrednosti na nivoju pogodbe. Namenjena je predvsem izvedenim finančnim instrumentom. Granulacija podatkov je pogodba;
- zvezdo zavarovalnih stanj ZAV_STN, ki vsebuje podatke o zastavljenih zavarovanjih. Granulacija podatkov je posamezno zavarovanje posamezne zavarovalne pogodbe (ki pa lahko vsebuje več zavarovanj);
- zvezdo povezav poslovnih in zavarovalnih pogodb STN_X_ZAV_STN (na zgornji shemi prikazana kot "X"), ki vsebuje podatke o poslovni navezi med posameznimi poslovnimi in pripadajočimi zavarovalnimi pogodbami. V tej zvezdi ni izveden noben algoritem razporejanja zavarovanj. Ti so izvedeni v posameznih poročilnih moduli in so med seboj različni. Granulacija podatkov je ena povezava med eno poslovno in eno zavarovalno pogodbo;
- zvezdo prometov izkaza uspeha IPI, ki vsebuje promete razreda kontov 6. Granulacija podatkov je seštevek dnevnih knjižb na posamezni pogodbi;
- zvezdo prometov balance stanja STN, ki vsebuje vse knjižbe, ki tvorijo stanja v STN. Granulacija podatkov je posamezna knjižba;
- zvezdo glavne knjige GK, ki vsebuje dimenzionalno oblikovana stanja glavne knjige. Granulacija podatkov je konto, stroškovno mesto, valuta, datum valute knjižbe;
- zvezdo deviznih tecajev DEV_TEC, kjer so shranjeni devizni tecaji. Granulacija podatkov je datum, valuta;
- zvezdo tržnih obrestnih mer TRZ_OM, ki vsebuje vrednosti obrestnih mer različnih obrestnih krivulj. Granulacija podatkov je posamezna točka na krivulji.

2.1 Dimenzije

Zvezde se tako imenujejo zaradi simbolne oblike, ki jo je mogoče narisati v dimenzionalne modelu takrat, ko na osrednjo tabelo mer dodamo pripadajoče dimenzije in ki spominja na zvezdo.

Vse dimenzije v BIPS - P.IT.S so poenotene in torej enake v vseh zvezdah, kjer se pojavljajo.

BAP ima naslednje glavne dimenzije:

- PRD - dimenzija produktov vsebuje vse bančne produkte. Namenjena je vsem tipom poizvedb, kjer je pomembna bilančna stran posameznega salda. Primer: saldo kredita in pripadajoče rezervacije sta opredeljena z isto pogodbo, a z različnima produktoma (kredit in obveznosti iz kreditiranja), saj sedita vsak na svoji strani balance. Podoben primer je VP in pripadajoči popravki iz prevrednotenij;
- U_PRD - dimenzija upravljalnih produktov prav tako vsebuje vse bančne produkte, vendar pod isti produkt vključuje vsa stanja, ki spadajo skupaj. Primer: saldo kredita in pripadajoče rezervacije sta oba opredeljena z istim produktom (kredit). Razlikovanje med PRD in U_PRD omogoča večjo fleksibilnost pri uporabi podatkov. U_PRD se tipično uporablja pri upravljalnih vidikih uporabe podatkov, PRD pa pri poročevalnih;
- KMT - dimenzija komitentov vsebuje attribute komitenta;

- VAL - dimenzija valut stanj;
- KONTO - dimenzija kontov;
- SM - dimenzija stroškovni mest;
- SM_SKRB - dimenzija stroškovnih mest, ki so skrbniki podatkov. Primer uporabe: kredit, ki je "v lasti" enega stroškovnega mesta preide v skrbništvo oddelka izterjav;
- SM_LAST - dimenzija stroškovnih mest, ki so lastniki podatkov;
- ORIG_ZAP_POG_DEJ - dimenzija originalnih zapadlosti pogodb, ki se izračuna kot razlika med datumom zapadlosti pogodbe in datumom prvega črpanja pogodbe;
- ORIG_ZAP_POG_AMO_NACRT - dimenzija originalnih zapadlosti amortizacijskega načrta pogodbe, ki daje informacijo o ročnosti posla;
- ORIG_ZAP_OM_SKP_POG - dimenzija originalnih zapadlosti skupne obrestne mere pogodbe, ki pove, za kakšno časovno obdobje je sklenjena trenutno veljavna obrestna mera pogodbe;
- ORIG_ZAP_OM_PRIB_POG - dimenzija originalnih zapadlosti obrestnega pribitka pogodbe, ki pove, za kakšno časovno obdobje je sklenjen trenutno veljaven obrestni pribitek pogodbe;
- PRE_ZAP_POG - dimenzija preostalih zapadlosti pogodbe, ki pove, koliko je do zapadlosti pogodbe;
- PRE_ZAP_OM_SKP_POG - dimenzija preostalih zapadlosti skupne obrestne mere pogodbe, ki pove, kako dolgo bo še veljala trenutno veljavna obrestna mera pogodbe;
- PRE_ZAP_OM_PRIB_POG - dimenzija preostalih zapadlosti skupne obrestne mere pogodbe, ki pove, kako dolgo bo še veljala trenutno veljavni obrestni pribitek pogodbe;
- ORIG_ZAP_STN - dimenzija originalnih zapadlosti stanja daje informacijo o tem, kdaj in do kdaj je nastalo posamezno stanje oz. denarni tok;
- PRE_ZAP_STN - dimenzija preostalih zapadlosti stanj pove, kako dolgo bo posamezni denarni tok še v bilanci. Ta dimenzija je osnova upravljanja z likvidnostnim tveganjem;
- PRE_ZAP_OM_SKP_STN - dimenzija preostalih zapadlosti skupne obrestne mere za posamezno stanje oz. denarni tok. Ta dimenzija predstavlja osnovo za upravljanje z obrestnim tveganjem po metodi obrestnega razmika;
- PRE_ZAP_OM_PRIB_STN - dimenzija preostalih zapadlosti obrestnega pribitka posameznega stanja oz. denarnega toka. Ta dimenzija predstavlja osnovo za upravljanje z obrestnim tveganjem po metodi obrestnega razmika kadar se želi analizirati vpliv nespremenljivih delov obrestnih mer pogodb;
- OM_IDX_ID_POG - dimenzija obrestnih indeksov pogodb vsebuje informacije o vrsti spremenljivosti obrestne mere pogodbe (EURIBOR, LIBOR, NOM, TOM...);
- OM_IDX_ID_STN - dimenzija obrestnih indeksov stan vsebuje informacije o vrsti spremenljivosti obrestovanega stanja oz. denarnega toka pogodbe (EURIBOR, LIBOR, NOM, TOM...);
- NAMEN - dimenzija namenov opredeljuje namene za sklenitve poslov (za potrošnjo, za stanovanje, za dopust, za osnovna sredstva...)
- BIL_OBJ - dimenzija bilančnih objektov opredeljuje različne tako imenovane bilančne objekte bilance, kot so na primer glavnica, obresti, provizije, popravki; Gre za izredno povedno dimenzijo, saj omogoča hiter vpogled v sestavo stanj posameznih pogodb, produktov, kontov...;
- FAZA_RLZ_POG - dimenzija faz realizacije pogodb opredeli v kateri fazi se nahaja pogodba (sklenitev, odobreno za koriščenje, poraba...);
- FAZA_RLZ_STN - dimenzija faz realizacije posameznih stanj oz. denarnih tokov omogoča razlikovanje med odobrenimi in koriščenimi stanji;
- FAZA_IJT - dimenzija faz izterjave opredeljuje statute pogodb, ki so v izterjavi;

- BNT_OCENA - bonitetna ocena pogodbe (v dimenziji obstaja tudi bonitetna ocena komitenta);
- RAZP_PREM - dimenzija razpoložljivosti premoženja opredeljuje stanja aktive po tem, ali so prosta bremen ali zastavljena;
- KMT_PREJEM_ZAST - dimenzija prejemnikov zastavne pravice pove, komu je zastavljeno premoženje banke;
- ZAV - dimenzija zavarovanj opredeljuje različne vrste zavarovanj;
- POG - dimenzija pogodb vsebuje razne attribute pogodbe, ki jih sicer ni mogoče umestiti v kakšno drugo dimenzijo ali pa si ne "zaslužijo" svoje dimenzije;
- NADM_KMT - dimenzija nadomestnik komitentov. To so komitenti, na katere se z uporabo metode substitucije prenese izpostavljenost zaradi uporabe zavarovanj. Primer: pri zavarovanjih v obliki vrednostnih papirjev so to izdajatelji papirjev, pri poroštvi poroki...;
- 20+ datumskih dimenzij, kot na primer dimenzija datumov sklenitve pogodbe ali datum zapadlosti pogodbe (ta nastopa celo dvakrat, enkrat kot pogodbeno določilo, ki lahko, da ne obstaja, drugič kot izveden podatek, ki je vedno na voljo)...;

Vse zvezde so vpete v vse dimenzije, ki jih je po logiki posla mogoče pripeti.

Vse dimenzije imajo oblikovane eno ali več hierarhij, ki omogočajo postopno vpogledovanje v podatke.

Podatki nekaterih dimenzij (POG, KMT, SM) se historizirajo, kar pomeni, da je v zvezdo vedno vpeta časovno pravilna verzija dimenzionalnih podatkov in to na način, ki uporabnika ne obremenjuje, saj mu pri oblikovanju povpraševanj o tem ni potrebno ničesar vedeti.

2.2 Zvezda stanj STN

Zvezda stanj je osrednja zvezda podatkov v BAP. Vsebuje obilico mer:

- ZNESEK - znesek oz. saldo na nivoju osnovne granulacije, kar pomeni znesek posameznega denarnega toka;
- DTK - denarni tok je predznačen znesek, kjer se s predznakom pove, ali gre za odliv ali priliv;
- OM - obrestne mere. Vsak denarni tok je opremljen z trenutno veljavno obrestno mero pogodbe in stanja oz. denarnega toka. Obrestne mere so opredeljene z mnogimi obrestnimi atributi, kot so način štetja dni, tip obračuna obresti, AAR...
- TC - transferne cene. Vsaka pogodba je opremljena s podatkom o transferni ceni. Sistem dodeljevanja transfernih cen uporablja sofisticiran algoritem, ki določi attribute pogodbene obrestne mere (ročnost, boniteta, tip indeksacije...) in dodeli tržno obrestno mero kot transferno ceno tako, da je marža enaka ves čas veljavnosti pogodbe. Možno je vpisati izjeme, ki pogodbam dodajajo vpisano maržo. Sistem ločuje med tako imenovano tržno in upravljalno transferno ceno, pri čemer slednja upošteva izjeme;
- NSV - neto sedanja vrednost opredeljuje sedanjo vrednost zneska glede na dodeljeno diskontno obrestno mero. Ta se dodeli iz tržnih obrestnih krivulj na osnovi atributov pogodbe in stanja, ki se diskontira;
- BPV - vrednost ene bazne točke pove, kolika je sprememba NSV denarnega toka, če se pripadajoča tržna obrestna mera spremeni za eno bazno točko. Izračun je narejen tudi za plus 200 in minus 200 baznih točk. V zvezdi so prav tako izračunani vplivi teh sprememb na IPI, kjer so izračunane spremembe ustrezno predznačene glede na smer spremembe in pozicijo na bilanci.

3 Poročilni moduli

Bančna analitična platforma BAP omogoča izdelavo vseh integralnih regulatornih poročanj, hkrati pa pokriva mnogo aspektov upravljanja s tveganji in kontrolinga.

Vsi poročilni moduli so ločene dimenzionalne zvezde v katere se podatki pretočijo preko transformacij, ki jih definira namen posameznega modula. Hkrati se v vsak poročilni modul prenesejo tudi ustrezni dimenzionalni podatki, ki omogočajo hiter in enostaven vpogled v celotno analitiko posameznih poročil.

Izdelanih je več poročilnih modulov:

- Novo matrično poročanje s poročili BS1S, BS1V in RBS;
- B2 vsebuje tri zvezde za tveganju prilagojeno aktivo (standardizirani pristop, razvita metoda). V prvi so vsi podatki opredeljeni po pravilih B2 brez upoštevanja zavarovanj, druga vsebuje enako, kot prva, vendar z upoštevanjem zavarovanj, tretja zvezda pa je preslikava samega poročila za tvegano aktivo;
- RAZ - poročilo o oblikovanih slabitvah;
- KAP - izračun kapitala;
- SFR - statistika finančnih računov;
- RBS iz kontov GK in RBS na osnovi kontov iz osnovne zvezde stanj STN;

V letošnjem letu bodo izdelani naslednji poročilni moduli:

- IVD - izkaz vseobsegajočega donosa za novo matrično poročanje;
- JAM - jamstvena shema.

Za 2011 ostaja odprto:

- VI - velika izpostavljenosti;
- KL - količniki likvidnosti;
- MKR - market risk poročila za valutno tveganje, za dolžniške in lastniške VP.