

Podatkovno skladiščenje v slovenskih bankah ali podatkovna zmeda po slovensko

V3, 7.4.05

Mag. Igor Terzič*

* Igor Terzič se ukvarja s svetovanjem na področju bančne poslovne informatike. Ima enajstletne izkušnje na področju bančništva predvsem na področju poslovne informatike, upravljanja z bančnimi tveganji in upravljanja bank. Po izobrazbi je univerzitetni diplomirani inženir elektrotehnike in magister managementa. S problematiko podatkovnega skladiščenja v banki se ukvarja že od leta 1996, sprva v obliki integracije kupljenega sistema, nato preko izgradnje lastnega. Njegove rešitve omogočajo izvajanje večjega dela integralnega poročanja in upravljanja s tveganji.

/*

Vsebina

Povzetek.....	3
Uvod	4
O definiciji podatkovnega skladišča.....	4
Integralno podatkovno skladišče banke	8
Kupiti ali izdelati sam?	8
Dimenzije, atributi in dejstva	11
Bilanca stanja	13
Stanja in prometi	19
Bilanca uspeha in kontroling.....	21
Glavna knjiga.....	23

Tarifa bančnih storitev	26
Tržni podatki	27
Problemi, dileme in ugotovitve	28
Heterogeni produkti	28
Manjkajoči koščki	29
Kdo ga ima?	30
Pomanjkanje resursov, znanja in potrpljenja.....	32
Točka, po kateri ni vrnitve	33
Past (pre)dobrega konzultanta	34
"No-glory" projekt	36
Zaključevanje poslovanja še istega dne	38
Proces podatkovnega skladiščenja	39
Proizvodna mentaliteta v storitveni organizaciji	40
Uvajanje sprememb	42
Tudi dobre strani	43
Kako upravičiti stroške	43
Zaključek	44

Povzetek

Prispevek govori o podatkovnem skladiščenju v slovenskem bančništvu. V prvem delu se ukvarja z obliko podatkovnega skladiščenja, v drugem delu pa s problemi in dilemami, ki se pojavljajo v razvoju in uporabi. Podaja definicijo in prikaže zmedo pri uporabi pojma podatkovnega skladiščenja. Opisuje razliko med transakcijskimi in analitičnimi sistemi v bančništvu. Na primeru pojasni osnovne elemente in podaja zasnovo integralnega bančnega podatkovnega skladišča. Izpostavi dilemo nakupa ali lastne izdelave, opiše strukturo bilance stanja, bilance uspeha, glavne knjige, bančne tarife in tržnih podatkov. Pojasnjuje vpliv heterogenosti bančnih produktov ter izpostavlja problematiko nepodprtih produktov. Išče vzroke, zakaj ima tako malo slovenskih bank izdelano podatkovno skladišče. Izpostavlja nekaj možnih pasti, ki prežijo na banke, ko se odločajo o projektu. Opisuje vpliv projekta na stanje duha vseh udeležениh. Ugotavlja, da gre pri podatkovnem skladiščenju za proces in ne končen projekt, ki v tipično storitveno orientirano okolje vnaša proizvodno mentaliteto. V zaključku podaja možen način razmišljanja o poslovnih upravičenostih projekta.

This article is about data warehousing in Slovenian banking industry. The first part describes the nature and design of an integral banking data warehouse, the second part discusses collateral problems and dilemmas. It gives a definition and describes the confusion about it. It defines the distinction between banking transactional and analytical systems. Based on examples, basic elements of an integral solution are defined. The structure of the Balance Sheet, P&L, General Ledger, banking price list and market data is given. It discusses the buy-or-make dilemma, the heterogeneous nature of banking products and the impact of unsupported products. It searches for reasons why so few Slovenian banks have an integral data warehouse as described here and gives warning about possible pitfalls when starting the project. It describes the influence of the project on everybody's mindset. It finds out that data warehousing is a process, not a project, and that this process introduces new, productional mentality into a bank, which is

otherwise typically service oriented. In its conclusion it tries to establish means for business justification of such a project.

*/

Uvod

Slovenske banke imajo težave z organizacijo svojih podatkov. Ta je vsaj neoptimalna, če ne kar katastrofalno zanemarjena. Podatki so sicer dosegljivi na individualni ravni in za njihovo varnost je dobro poskrbljeno. Vendar je to le en vidik, ki bankam zgolj omogoča, da opravljajo svojo dejavnost, nikakor pa jim ne nudi prave opore pri njeni optimizaciji. Da bi informacijski sistem banke lahko odigral tudi to vlogo, bi moral vsebovati integralno podatkovno skladišče.

Pričujoč prispevek se dotika teme, ki je za področje slovenskega bančništva relativno nova, predvsem pa zelo skrita očem javnosti. Projekti izgradnje bančnega podatkovnega skladišča potekajo v ozadju in za banko ne prinašajo očitnih ali bolje rečeno zvenječih dosežkov. Če je (bo) kateri od bank uspelo projekt speljati do katerekoli točke, se s tem lahko hvali kvečjemu v ozkem krogu posvečenih specialistov, ki vedo, kako pomembno je za banko, da ima svoje podatke organizirane pregledno in dostopno in kako težko je priti do tega.

Članek je usmerjen predvsem v praktičen vidik podatkovnega skladiščenja v slovenskih bankah. Skozi primer podaja le osnovne definicije, nato pa preskoči k življenskim problemom in dilemam, ki se izpostavijo še preden se projekt izgradnje prav začne. Podane so izkušnje in know-how, ki ga ni najti v strokovni literaturi.

O definiciji podatkovnega skladišča

Največji, ali pa vsaj najproduktivnejši pisec na temo podatkovnega skladiščenja Ralph Kimball nam postreže z zelo enostavno definicijo, ki pa ne bi mogla bolj zadeti bistva: "Podatkovno skladišče je kopija podatkov o transakcijah, ki je posebej strukturirana za povpraševanje in analizo." Gre torej

za podatkovno strukturo, ki je v svojem namenu posvečena popolnoma drugim ciljem, kot si navadni (in tudi večino ne tako navadnih) smrtniki predstavljamo o tem, kaj je naloga informacijskega sistema. Presenetljivo je, kako veliko je število informatikov, ki naravnost blestijo na svojem področju, se s podatkovnim skladiščenjem še niso srečali, imajo pa o tem zelo dobro izdelano, a žal poenostavljeno in napačno, stališče, ki ga je moč povzeti v izjavi: "V čem pa je problem pripeljati podatke v te tabele? Napišeš procedure, ki jih prekopirajo, pa je!" Informatik, ne glede na to, kako dober je v tem, kar dela, v bistvu ne ve o podatkovnem skladiščenju prav ničesar, dokler se s problematiko ne sooči na štiri oči, to pomeni, dokler ne preživi kar precej časa na neposrednih zadolžitvah v okviru projekta izgradnje podatkovnega skladišča. Tudi avtor tega besedila je potreboval leto, dve, da je v svojem bistvu začutil, za kaj sploh gre in predvsem, da gre za sistem, ki je v vsej svoji naravi drugačen od ostalih informacijskih sistemov.

Informacijske sisteme, ki niso podatkovna skladišča in jih v bankah v glavnem poznamo pod imenom poslovne aplikacije, teorija poimenuje transakcijski sistemi. Praviloma gre za računalniške programe, ki so namenjeni zajemanju in obdelavi poslovnih transakcij. Pogosto se označujejo s kratico OLTP sistemi, kar pomeni On-line Transactional Processing oz. on-line procesiranje transakcij. Podatkovna skladišča združujemo v tako imenovano skupino analitičnih sistemov ali OLAP (On-Line Analytical Processing on-line analitično procesiranje) sistemov, čeprav nekateri pod oznako OLAP razumejo le strogo povpraševalni del celotne analitične strukture.

Kimball torej govori enostavno o kopiji podatkov. V banki si je mogoče zamisliti mnogo različnih sistemov: transakcijski računi, plačilni promet, devizno poslovanje, poslovanje na bančnem okencu, depozitno poslovanje, kreditiranje, mednarodni trgi, zakladništvo, vrednostni papirji, izvedeni finančni instrumenti... Vsako od teh področij je v idelanem primeru podprto z računalniško aplikacijo, ki omogoča zajem podatkov o transakcijah in njihovo obdelavo do zahtevane računovdske integracije v oblikih knjižb na predpisane konte glavne knjige. Vsi ti sistemi so optimirani tako, da je možno transakcije izvesti hitro in zanesljivo. Predstavljajte si primer, ko pridete na banko in želite

izvesti nakazilo denarja iz svojega računa na račun podjetja, pri katerem ste ravnokar kupili recimo avto. Pridete na bančno okence, kjer se identificirate, operater pa par sekund kasneje že gleda podatke vašega računa, kot so saldo, limit, pretekle transakcije in morda obrestno mero. Izpolnite položnico, ki jo operater vnese v računalnik. Ko pritisne na Enter, je transakcija opravljena. Sistem je vnesel knjižbo na vašem računu, ki vam zmanjšuje saldo in knjižbo na računu prejemnika, ki mu saldo povečuje. Vnesel je torej dve transakciji, celotna infrastruktura, ki se izvaja v ozadju, pa je optimirana tako, da se obe knjižbi vneseta hitro in zanesljivo. Ne sme se zgoditi, da se vnese le ena izmed knjižb, druga pa zaradi kakeršnekoli okvare izpade. Takšne zahteve poslovnih aplikacij terjajo organizacijo podatkov in optimizacijo informacijskih sistemov, kot so baze podatkov in operacijski sistemi, ki je popolnoma drugačna, od tiste, ki jo zahtevajo analitični sistemi. Ste se kdaj vprašali, kako je mogoče, da operater ne more videti vseh vaših sklenjenih poslov? Razen varnostnih vidikov in vidika varovanja podatkov je tu še čisto praktičen razlog: takšno sliko posreduje le integralni analitični sistem, ki ima v ozadju podatkovno skladišče, tega pa večina slovenskih bank nima.

Vsi ti različni transakcijski sistemi vsebujejo podatke o vseh poslovnih dogodkih banke. Zamislite si sedaj veliko roko, ki zajame vso njihovo vsebino, jo fotokopira, malo premeša in prenese v drugačno strukturo, drugačen sistem, sistem, ki ima čisto drug namen, kot je procesiranje transakcij. Ta drugačen sistem se imenuje podatkovno skladišče, namenjeno pa je odgovarjanjem na vprašanja, ki zadevajo veliko število transakcij naenkrat. Gre torej le za kopijo podatkov, ki so drugače organizirani, ki so organizirani dimenzionalno oz. na način, ki je blizu razmišljanju poslovnega človeka. Zakaj tolikšen povdarek na kopiji in kaj imamo od tega, da podatke kopiramo? Povdarek na tem, da gre za kopijo je pomemben predvsem zaradi tega, ker podatkovno skladišče ni in ne sme biti namenjeno kakeršnemukoli zajemanju poslovnih podatkov. Vsi podatki, ki jih potrebujemo za opazovanje lastnega poslovnega sistema, se morajo zajemati v transakcijskih sistemih, ki so za to namenjeni. Podatkovno skladišče je kopija teh podatkov, ki je namenjena njihovi analizi. Čemu je vse skupaj potrebno? Transakcijski sistemi so

optimirani za obdelavo transakcij, za obdelavo relativno malega števila računalniških zapisov na enkrat. Recimo dveh, kot izhaja iz zgoraj zapisanega primera. Tudi 1000 ali 5000 še vedno predstavlja malo število. Predstavlja si sedaj, koliko zapisov mora potipati sistem, ki bi odgovoril na vprašanje, kakšen je bil povprečen obrestni razmik obrestnega dela bilance v zadnjih treh mesecih. Odgovor na to vprašanje mora zajeti milijone zapisov naenkrat. In če bi naj bilo vse On-Line-Analytical-Processing ali OLAP, morate dobiti odgovor v nekaj sekundah!!! In ko ga dobite, želite zvedeti, zakaj je trend v zadnjem mesecu drugačen, kot v prvih dveh in zaženete novo povpraševanje, v stilu, kakšne so povprečne obrestne mere po produktih aktive in pasive v istem obdobju. In sistem ponovno žgečka milijone in milijone zapisov z željo, da vam čimprej poteši informacijski apetit.

Povzetek definicije: podatkovno skladišče je kopija podatkov, ki je namenjena temu, da vam hitro in učinkovito postreže z odgovori na najširšo paleto integralnih povpraševanj.

Pojem podatkovnega skladiščenja se interpretira na zelo različno in uporablja (zlorablja?) v najrazličnejše namene. Pojdite malo naokoli po bankah in povprašajte, ali ga imajo. "Seveda ga imamo!" je skoraj vedno odgovor, ne glede na to, ali vprašate informatika ali koga iz poslovnega sveta. Potem pa začneš malo spraševati v upanju, da si naletel na sorodno dušo in da bosta lahko malo drug drugemu pojamrala, kako je, in ugotoviš, da imajo recimo na področju poslovanja s prebivalstvom sistem za spremljavo komitenta ("Komitent pride in že lahko vidim njegove podatke!"). Ali pa so kupili kakšen ALM (Asset Liability Management) sistem za upravljanje banke ali CRM (Customer Relation Management) in se na vse kriplje trudijo zadevo integrirati v svoj bančni sistem ("Ja, imamo enega informatika, ki je dobil zadolžitev, da zadevo spravi v življenje..."). Ali pa ugotoviš, da imajo nekaj naprednih poročil, kot je recimo poročilo o količnikih likvidnost, ki ga sestavljajo iz glavne knjige, ki so jo v ta namen razgradili do petnajst mestnega konta ("Ej, tisti naši analitiki so pravi guruji, vse znajo dobiti iz sistema!"). In poveseš nos ter razočaran sprejmeš dejstvo, da sogovornik niti ne ve, o čem govoriš. Gre pač za tako velike in kompleksne sisteme, da se jih celostno lotijo le redki.

Čeprav je res, da strogo gledano, marsikaj ustreza definiciji, ki je postavljena. V bistvu že katerakoli kopija podatkov, ki bi bila namenjena analizi. A le kopija katerihkoli podatkov le ne more škoditi za tisto pravo podatkovno skladišče. Pod predpostavko, da je zasnovana na pravi način, lahko predstavlja njegov zametek, njegov temeljni kamen. In ko je ta postavljen, je potrebno imeti jasno sliko, kako dalje.

Integralno podatkovno skladišče banke

Kupiti ali izdelati sam?

Ko si postavimo vprašanje, kaj želimo imeti v podatkovnem skladišču, nujno naletimo na kar nekaj perečih problemov. Prvi izmed njih je dilema kupiti ali izdelati sam. Moje trdno prepričanje je, da podatkovnega skladišča ne moreš kupiti. Oziroma, seveda ga lahko, vendar od njega ne bo koristi, ki bi bila vsaj približno sorazmerna s stroški. Zakaj? Podatkovno skladišče vsebuje podatke, ki so namenjeni analizi. Naj bo bančna teorija še tako razdelana in naj bo še tako dobro znano, kako bi bilo potrebno banko ali tveganja ali komitenta upravljati, je to znanje kljub vsemu tako obsežno, da ne obstaja enoten konsenz, kateri pristop je na kakšnem področju najboljši. Poleg tega ima vsaka banka svojo organizacijsko kulturo in vsaka uprava svoj pristop k managementu.

Iz tega sledi, da je za vsako banko pomembno nekaj drugega, ko se govori o tem, kaj je ključnega pomena in kaj ne. Seveda, nekoč, čez mnogo časa in po dosti porabljenega denarja bo v podatkovnih skladiščih slovenskih bank shranjeno vse, kar bodo banke takrat potrebovale. Sedaj, ko pa nimajo še (skoraj) nič in je potrebno začeti investirati v sicer drago področje, je očitno, da ne morejo imeti oz. dobiti vsega naenkrat. O nasprotnem jih bodo sicer rade volje prepričevali ponudniki rešitev na tem področju, a 90% dela ni v samem podatkovnem skladišču, temveč v tem, da je v njega potrebno podatke pripeljati, da se mora banka ustrezno (re)organizirati, da je potrebno spremeniti mišljenje ljudi in managementa in še v marsičem, o čemer bo tukaj govora. Če ga torej kupiš, si rešil le 10% naloge, velika verjetnost pa je, da si s

tem nevede sprejel neko filozofijo, ki ti ni lastna in ki ne izhaja iz banki notranjega načina razmišljanja, hkrati pa porabil bistveno več denarja, kot bi ga, če bi stvari vzeli v svoje roke.

In ker ni mogoče narediti vsega čez noč, se mora banka odločiti, kaj je pomembno sedaj in kaj lahko ali pa bo moralo počakati. Do takšne odločitve mora seveda priti management in sicer bistveno globlje v svoji duši, kot le na deklarativnem nivoju. Zgolj slepo ponavljanje, kako je potrebno imeti in kako je nujno narediti, projekta namreč ne pospeši, niti ne približa rešitve, če za temi izjavami ne stojita volja za reševanje problemov, ki jih takšen projekt neizogibno izpostavi in volja ter možnost bodočo bilanco uspeha vsaj začasno obremeniti z dodatnimi stroški.

Prvo vprašanje, na katerega mora management odgovoriti in za to prevzeti vso odgovornost, je torej, kaj je najpomembnejše za banko in posledično, na katerem področju se bo začelo graditi podatkovno skladišče. Ali gre za CRM, ali so to tveganja in če da, katera, ali je to upravljanje z dobičkom banke, ali je ALM? Želimo ugotoviti neto vrednost banke in preučevati njeno občutljivost na različne vplive trga ali pa smo zadovoljni le z preprostejšo analizo izpostavljenosti obrestnega rezultata? Ali se želimo iti kontrolinga in do katere mere nas zanimajo podrobnosti iz bilance uspeha? Vsako od teh področij je samo zase ogromno in zahteva zelo dosti naporov, da se v ozadju izdelava vsaj približno uporabna analitična struktura. Še pomembnejše pa je, da gre za med seboj skoraj neodvisne dele, ki bi jih načeloma lahko gradili vzporedno, če bi imeli dovolj resursov. Ker pa so ti, tako finančni kot človeški, vedno omejeni, se je potrebno odločiti, s čim začeti.

Ključnega pomena je tudi ocena, v koliki meri so ti sistemi že razviti v svojem transakcijskem delu. Ali je kontroling postavljen na nivoju podatkov glavne knjige, ali pa banka že leta dolgo postavlja transferne cene na vsako sklenjeno pogodbo? Ali se za upravljanje z obrestnim tveganjem uporablja letno, mesečno ali dnevno poročanje? Ali se uporabljajo moderni in napredni pristopi, ali pa zgolj ocene čez palec? Stopnja razvitosti določenih segmentov upravljanja je odločilen faktor pri tem, kaj želimo peljati v podatkovno

skladišče. Slednje teh sistemov namreč ne bo vzpostavilo, temveč kvečjemu pohitrilo in omogočilo. Povedano drugače, če kontrolinga še nimate, ga tudi ne boste imeli zaradi izgradnje podatkovnega skladišča. Lahko se začne z izgradnjo kontrolinga hkrati z izgradnjo podatkovnega skladišča, vendar ta dva projekta ostajata ločena in nepovezana.

Pri tem ostaja odprto vprašanje, ali je kljub temu mogoče računati na pomoč izven banke? Seveda! Mnogo je načinov, kako lahko banka pospeši lasten projekt z angažiranjem pomoči od zunaj, pomembno je le, da to stori na tak način, da bo končen rezultat produkt v glavnem lastnega poslovnega znanja in da bo za seboj zapustil tim visoko usposobljenih strokovnjakov, ki bodo sposobni podatkovno skladišče peljati naprej. Kot bomo videli kasneje, za podatkovno skladiščenje namreč velja, da ne gre za projekt, ki se konča, temveč za proces, ki se vzpostavi in nato izvaja neprenehoma.

Banka lahko na primer kupi know-how na področju podatkovnega skladiščenja v obliki strokovnjakov, ki so na tem področju že nabrali določene izkušnje. Banka si lahko prehodno pomaga s programerji, ki bodo izdelali vso potrebno programsko kodo. Lahko tudi kupi pomoč pri projektnem vodenju in projektiranju samega skladišča. V bistvu velja, da lahko kupuje ljudi, ne sme pa kupovati produkta. Usposobljeni in sposobni ljudje so tisti, za katere ni nujno, da jih je v banki dovolj in jih je zato potrebno poiskati na trgu. Produkt, to je podatkovno skladišče, je tisto, kar morajo ti ljudje izdelati, kar torej ni smiselno kupovati.

Vedno pa obstajajo še knjige. Knjigi Ralph-a Kimball-a, "The Data Warehouse Toolkit, 1996" in "The Data Warehouse Lifecycle Toolkit, 1998" predstavljata manifest, po katerem je nastajalo marsikatero podatkovno skladišče. V njih so zbrane izkušnje guruja, ki je šel skozi jarke podatkovnega skladiščenja. Sta knjigi, ki jih mora prebrati vsak, ki se želi s tem ukvarjati. Njegova zadnja knjiga, "The Data Warehouse ETL Toolkit, 2004", daje tisto, kar je v prvih dveh manjkalo. O teh dveh knjigah je moč govoriti v naslednji prispodobi: prva govori o tem, kako lepo je, če tu in tam pripraviš gala večerjo za 1000 ljudi, kakšne so prednosti take prireditve in kje si je obetati težave. Druga knjiga

daje natančna navodila o tem, kaj je 1000 povabljenecem všeč, kakšno hrano imajo radi, kdo bi želel s kom sedeti in kdo koga ne prenese. Opisuje, kakšno garderobo naj povabljeni oblečejo in kakšna naj bo glazba, da bo uspeh zagotovljen. Žal v nobeni od knjig ne piše, kako se kuha, kako se pripravi točno tista torta, ki je všeč točno temu povabljenemu, kako je potrebno prijeti za vijolino, da bo glazba takšna, kot si jo povabljeni želijo. Ta vsebina je v veliki meri podana šele s tretjo knjigo, ki pa je na trgu šele od lani. Povedano drugače, prva knjiga govori o tem, kaj so podatkovna skladišča in se okvirno dotakne glavnih problemov. Druga knjiga je navodilo za projektne vodje in člane projektnega tima, da bodo vedeli, kaj jih čaka. Šele v tretji knjigi je v bistvenih potezah povedano, kako se to naredi.

Omenjene knjige so neprecenljive vrednosti za vsakega, ki začenja in tudi za tiste, ki so si nabrali že precej izkušenj. A kljub temu so le voziško dovoljenje, znano pa je, kako daleč od dobrega voznika je mlad voznik, ko se prvič sam vsede za volan. Na žalost je v teh knjigah bančništvu namenjeno le skromno poglavje, pa še to na temo, ki za trenutne potrebe slovenskega bančništva ni relevantna.

Dimenzije, atributi in dejstva

V podatkovnem skladiščanju razlikujemo predvsem med dvema glavnima tipoma podatkov: dejstva (angleško facts) in dimenzije ali atributi. Dejstva so na primer saldo, znesek transakcije in višina obrestne mere, atribut ali dimenzijski podatek pa je recimo komitent, njegov naslov in organizacijska oblika, datum transakcije, poslovna enota, v kateri se je transakcija zgodila, valuta transakcije ali produkt, ki je predmet transakcije.

Dimenzijski podatki ali atributi se tako imenujejo, ker osvetlujejo različne, med seboj neodvisne vidike posameznega dejstva. Primer: atribut danega salda, je komitent, ki mu saldo pripada. Atributi istega zneska so tudi njegova valuta (recimo SIT), produkt (recimo vezana vloga) in poslovna enota. Vsaka dimenzija vsebuje mnogo atributov, ki jo opisujejo. Tako lahko o komitentu nabiramo vse mogoče podatke, od naslova, do zneska prihodkov. Na enak

način lahko poslovne enote opisujemo z najrazličnejšimi atributi, kot so na primer lokacija, velikost, odpiralni čas, število zaposlenih... Vsi ti atributi so namenjeni kasnejši analizi dejstev. Primer možnega vprašanja je: kakšno je povprečno število dvigov iz transakcijskih računov fizičnih oseb v poslovalnicah po Sloveniji, ki imajo več kot 5 zaposlenih, v obdobju zadnjega četrtnetja, razbito po dnevih tedna? Da bi lahko odgovorili na to vprašanje, moramo imeti v tabeli dejstev vsako transakcijo označeno s produktom, ki mu pravimo "transakcijski račun fizične osebe", z oznako poslovalnice in datumom. V dimenziji poslovalnic moramo imeti shranjen atribut države, v kateri je locirana in število zaposlenih. V dimenziji časa moramo vsakemu datumu dodeliti četrtnetje, ki mu pripada in naziv dneva. Ko odgovorimo na zastavljeno vprašanje, se praviloma takoj poraja naslednje, ki se glasi: "To je super! Kakšne pa so te številke agregirane po državah?" in tako se zgodba spet začne znova.

Skratka, atributi, ki so shranjeni v pripadajočih dimenzijah (komitent, poslovna enota, valuta) so tista vsebina podatkovnega skladišča, ki nam omogoča izvajati najrazličnejša povpraševanja, tudi taka, ki niso bila v naprej predvidena. Atributi dajejo izrazno moč dejstvu, torej zneskom in obrestnim meram. Znesek 15 Mio SIT sam zase ne pove ničesar, če pa vemo, da gre za dobiček, ki je bil ustvarjen v obdobju 3 mesecev s komitentom X na osnovi kreditiranja, odkupa terjatev, transakcijskega računa in vezanih vlog, torej, če ga opremimo z atributi, dobi izrazno moč ob kateri bi se vsakemu slovenskemu bankirju zasvetile oči! Pa da ne bo pomote, ne zaradi višine zneska, temveč zaradi tega, ker bi točno vedel, za katerega komitenta gre in na kak način, torej s katerimi produkti in koliko, je zaslužil.

V integralnem podatkovnem skladišču banke naj bodo naslednja dejstva: podatki bilance stanja, podatki bilance uspeha, tržni podatki, bančna tarifa oz. cenik ter zaradi slovenske specifičnosti, ki bo pojasnjena kasneje, podatki glavne knjige. Pri tem je seveda potrebno imeti v mislih vse, kar je zgoraj napisanega na temo prioritet. Že samo na primer bilanca stanja v kakšni zelo grobi obliki lahko daje veliko koristnih rezultatov. Ali pa recimo tržni podatki, če se banka

odloči, da je to najpomembnejše. Torej, v končni fazi bi bilo potrebno oz. zaželeno imeti vse, do takrat pa po sprejetih prioritetah.

Bilanca stanja

Ko je govora o bilanci stanja v podatkovnem skladišču, s tem ni mišljena računovodska bilanca stanja. Slednja je le en vidik generalne bilance stanja in sicer tisti, ki razbito po predpisanih kontih prikazuje stanje virov in naložb banke. Ta vidik je sicer najbolj razširjen v uporabi in hkrati najbolj nezadosten za potrebe moderne banke. Da je temu tako, lahko ugotovimo že iz tega, kako so v različnih bankah strukturirani kontni plani. Večje banke, ki zaradi tega težje spreminjajo svoje informacijske sisteme, jih imajo razdelane v veliko globino, celo tako daleč, da je v oznaki konta vsebovana šifra komitenta. Le peščica posvečenih lahko ob velikih mukah izdela nova poročila, ki seštevajo točno določene konte v točno določene postavke, veliko problemov pa imajo tudi z vzdrževanjem takšnih kontnih planov, saj je od njih odvisno vso poročanje.

Bilanca stanja, ki naj bo v podatkovnem skladišču, je razbita do največje možne mere in opremljena z atributi, ki bodo omogočali odgovarjanje tudi na taka vprašanja, ki v času začetka projekta niso bila predvidena. Predvideno strukturo si oglejmo skozi primer. Recimo, da je osnovni nivo podatka, ki bi ga vsebovala takšna bilanca stanja, datum, valuta, konto in stroškovno mesto. To je nivo, ki je implicitno vsebovan v glavni knjigi. Ta lahko namreč na zaželeni dan poroča o saldi na svojih kontih, ki jih zna razbiti tudi po stroškovnih mestih in valutah. Prva in zelo očitna stvar, ki manjka, je seveda komitent. Če salde razbijemo po komitentih, se obseg takšne bilance stanja bistveno poveča. Poglejmo primer. Če je recimo v bančnem kontnem planu 6000 kontov, če ima banka 100 stroškovnih mest in če posluje v 15 valutah, je kombinacij 9 Mio. Povedano drugače, če bi vsako stroškovno mesto imelo saldo na vsakem kontu in v vsaki valuti, bi takšna bilanca stanja vsebovala 9 Mio stanj. Seveda lahko v realnosti govorimo le o kakšnih 10.000 do 20.000 zapisih, saj vse te kombinacije niso zastopane. Sedaj pa pogledajmo, kaj se zgodi, če ima banka recimo 100.000 komitentov. Če vsak od recimo le 15.000

saldov glavne knjige opremimo s podatkom, kateremu komitentu pripada, moramo posamezne zneske razbiti na manjše. Primer, en saldo na kontu "Kreditiranje prebivalstva" na stroškovnem mestu "Maribor" v valuti "SIT" moramo razbiti na toliko manjših zneskov, koliko komitentov ima svoj saldo v seštevku tega konta na tem stroškovnem mestu in tej valuti. Ko to storimo po vseh kontih, stroškovnih mestih in valutah, pridemo v najboljšem in le teoretično izvedljivem primeru do številke 100.000 zapisov (v primeru, ko bi enem komitentu pripadal saldo le na enem kontu, enem stroškovnem mestu in eni valuti), v realnosti pa bi lahko govorili vsaj o kakšnih 500.000 zapisih. Veliko povečanje, pri tem pa smo dodali le komitenta.

Na ta način je bilanci stanja dodana bistvena izrazna moč. Kar naenkrat je mogoče odgovoriti na vprašanje, katere posle ima nek komitent odprte na določen dan in pod kakšnimi pogoji. Ali pa ugotoviti, kako se gibljejo volumni kreditiranja tolarskega kreditiranja srednje velikih gospodarskih družb. Ali pa kolikšna je povprečna obrestna mera najetih posojih od samostojnih podjetnikov v Mariboru v primerjavi z Ljubljano... In ker je takšen podatek v podatkovnem skladišču, ki je optimirano za hitro odzivanje in za odgovarjanje na takšna vprašanja, dobite svoje odgovore v sekundah ali največ minutah. In to brez pomoči posvečenih specialistov, v idelanem primeru kar preko internetnega brkljalnika!

Znate razrezati bilanco stanja po najrazličnejših obrestnih indeksih? Vrsta obrestnega indeksa je dimenzija, ki jo dodamo za potrebe upravljanja z bilanco in tveganji in s tem ponovno povečamo število zapisov ter število vprašanj, na katera je moč odgovoriti. Sedaj imamo že recimo 1 Mio zapisov na nek dan, odgovorimo pa lahko na nekaj podobnega: kakšna je struktura indeksiranja kreditov na področju kreditiranja gradbene industrije na dan 31.12.xx?

Dodajmo še tri dejstva in sicer znesek obrestnega indeksa, znesek obrestnega dodatka in iz obeh izvedeno skupno obrestno mero. To pomeni, da imamo sedaj poleg zneska še te tri podatke. Sedaj lahko odgovarjamo na vprašanja o povprečnih obrestnih merah, ki izhajajo iz bilance stanja in o

njihovih gibanjih, te podatke pa lahko poljubno razbijamo po valutah, vrstah obrestnega indeksa, komitentih, poslovnih enotah in kontih. Seveda dobimo tudi prirastek na številu zapisov, saj je v okviru enega salda zagotovo skritih več obrestnih mer, kar pomeni, da ga je potrebno razbiti. Recimo, da jih je sedaj 2 Mio.

Ko imamo takšen nivo podrobnosti, se splača dodati še oznako pogodbe oz. posla. Ta sama po sebi ne doda veliko število zapisov, omogoča pa sledenje podatkov do najnižjega nivoja in primerjavo s podatki v transakcijskih sistemih. Recimo, da smo sedaj na 2,5 Mio zapisov na dan. Število zapisov se po uvedbi oznake pogodbe ne bi smelo več bistveno povečevati, vsaj dokler ostajamo pri teh osnovnih dimenzijah.

Dodajmo še eno osnovno dimenzijo, ki je bistvena za doseganje informacijske neodvisnosti od zunanjih predpisov. Govora je o produktni dimenziji. Vsaka banka bi morala imeti izdelan produktni šifrant, ki je neodvisen od konta. Primer: anuitetni kredit prebivalstva v valutni klavzuli je še vedno le to, ne glede na to ali je dolgoročen ali kratkoročen in ne glede na to ali je njegov rok do zapadlosti 5 dni ali tri leta. Kontni plan te zadeve ločuje, čeprav je bila nekoč osnovna ideja kontnega plana, da bi predstavljal produktni šifrant. Zaradi različnih potreb in kompromisov je slovenski bančni kontni plan postal prava prostitutka vseh mogočih dimenzionalnih podatkov, kot so na primer valute, segmentacija komitentov, pogodbene ročnosti, preostale zapadlosti ali bonitete pogodb.

Ob uvedbi produktne dimenzije, banka dobi možnost oblikovanja povpraševanj in poročanj po produktih, ki ustrezajo njeni lastni ideji o tem, kaj produkti so in ni več vezana na zakonsko predpisani kontni plan. Pomembno je, da je produktni šifrant razdelan na dovolj nizkem nivoju, saj to omogoča uvedbo različnih agregatnih nivojev, ki lahko podpirajo najrazličnejše poročevalske zahteve. Primer: transakcijski račun podjetja je moč za potrebe poročanja seštevati v agregat vpoglednih sredstev gospodarstva, za potrebe upravljanja z likvidnostjo pa v agregat visoko

volatilnih virov. Različni nameni, različni agregati, vsi pa temeljijo na istem osnovnem nivoju. Fleksibilnost, ki se na ta načini pridobi, je ogromna.

Uvedba produktne dimenzije zelo verjetno ne bo povečala števila zapisov.

Zadnja od osnovnih dimenzij naj bo pogodbeno ročnost. Sama po sebi sedaj ne bo več povečala zapisov, saj je to storila že oznaka pogodbe. Pogodbeno ročnost nam sedaj omogoča še bolj zapletati našo radovednost, recimo v smislu: kakšna je razlika v povprečni obrestni meri 60 dnevnih vezanih vlog prebivalstva v EUR danes in pred enim mesecem? Ali, kakšna je naša krivulja obrestnih mer, ki izhaja iz sklenjenih pogodb na področju kreditiranja prebivalstva v primerjavi s krivuljo v istem obdobju lani?

Do sedaj je bilanca stanja še vedno zelo podobna temu, kar si večina predstavlja pod tem pojmom. Je sicer že kar precej razbita, vendar v seštevkih po različnih posameznih dimenzijah, recimo po kontih, daje rezultate in obliko, ki smo je vsi vajeni. Dodajmo sedaj nekaj dimenzij, ki bodo to podobo na videz popačile, dodale pa bodo nov obseg kompleksnosti, števila zapisov in s tem povečali stopnjo zapletenosti implementacije. Popačenje je seveda le navidezno, še vedno ostajamo pri čisto navadni bilanci stanja. Začnimo z datum zapadlosti denarnega toka. Denarni tok je tukaj magična beseda, ki sproži omenjene spremembe. Do sedaj smo bili na nivoju posamezne pogodbe oz. tistih njenih delov, ki so knjiženi na istih kontih in imajo enake obrestne mere in pogodbene ročnosti. Sedaj se pojavi nov element, ki te salde dodatno razbije. Primer: celoten saldo kredita občana, ki zapade v obdobju enega leta od trenutka opazovanja, je knjižen na enem kontu, enem komitentu, eni obrestni meri (pod predpostavko, da ni zamud), eni pogodbeni ročnosti. Sedaj, ko želimo vedeti, kdaj ta saldo zapada, ga je potrebno razbiti na posamezne razdolžnine mesečnih anuitet, torej na dvanajst različnih zneskov, ki se med seboj razlikujejo po datumu zapadlosti. Slednjega postavimo v dimenzijo preostala dospelost, nanj pa lahko obesimo poljubne hierarhične strukture, ki bodoče datume združujejo v paketke ali časovne košarice, ki so bolj primerne za analizo, kot posamezni datumi (1M, 3M, 6M, 1L...).

Datum zapadlosti in prehod iz delnega salda pogodbe na posamezen denarni tok bistveno poveča število zapisov. Ocena čez palec bi lahko bila 1:5, pač odvisno od tega, kakšna je struktura in število pogodb posameznih produktnih skupin. Recimo, da dobimo 10 Mio zapisov na dan. Naša struktura je sedaj na videz čisto nekaj drugega, kot bilanca stanja, v bistvu pa je še vedno le to, saj daje seštevek vseh denarnih tokov le po kontih njeno osnovno obliko. Sedaj je mogoče začeti ugotavljati likvidnostno situacijo banke, kar se prej ni dalo. Kolikšen je neto tolarški odliv v prvem mesecu od opazovanega datuma? Kolikšen je količnik likvidnosti, ki ga je potrebno dnevno javljati na Banko Slovenije? Kolikšen bo jutri in v naslednjih 15 delovnih dneh pod predpostavko, da banka ne sklene novih poslov? Vam ta vprašanja vzpodbudijo apetit? Če ne, potem verjetno niste eden tistih nesrečnikov, ki v slovenskih bankah brez teh podatkov upravljajo s količniki likvidnosti. Kako, če nimajo teh podatkov? Z bistveno več rezerve in posledično večjimi stroški! Zanimivo bi bilo izračunati, kolikšen je oportunitetni strošek banke, ki mora zaradi netransparentne situacije glede lastne likvidnosti v likvidnih in zato manj donosnih instrumentih držati recimo 10 Mrd SIT več, kot bi bilo potrebno. Enostaven izračun, ki ga prepuščamo bralcu, ki pa pove, kolikšen je lahko letni strošek za izgradnjo sistema, ki bi takšno informacijo nudil...

Dodajmo še eno "nenavadno" dimenzijo, to je datum zapadlosti obrestne mere. Gre za podatek, ki pove, do kdaj na danem denarnem toku velja trenutna obrestna mera (indeks, dodatek, skupna). Tudi ta dimenzija zahteva nivo zneskov denarnega toka in ji nivo delnega stanja pogodb pred uvedbo datuma zapadlosti denarnega toka ne bi bila dovolj. Čemu se ukvarjati s takšno "eksotiko"? Ta podatek je osnova upravljanja z bilanco. Le s pomočjo tega podatka lahko integralno na nivoju banke ugotovimo, kakšna je izpostavljenost predvidenega neto obrestnega rezultata na spremembe vseh vrst obrestnih mer. To seveda ni zadosten pogoj, da bi lahko ta problem v podrobnosti analizirali, je pa potreben, da se začnemo z njim ubadati vsaj na nivoju, ki so ga zahodne banke poznale že pred 20 leti. Govora je o tako imenovani obrestni GAP analizi.

Sedanja vrednost banke je posebno poglavje. Izračuna se s seštevanjem in diskontiranjem vseh denarnih tokov banke, pri čemer se pasiva negativno predznači. Žal je iz doslej opisane strukture še vedno ni možno izračunati. Če je to potrebno, moramo ponovno povečati kompleksnost naloge, ki že sedaj izgleda ogromna. Čemu to storiti? Podatek o neto vrednosti banke je zelo zanimiv za veliko različnih interesnih skupin, predvsem pa je pomemben zato, ker bi šele potem, ko je izračunana, bilo možno začeti ugotovljati njeno občutljivost na spremembe tržnih pogojev, predvsem obrestnih mer. Naslednji možni korak je ugotavljanje optimalnega razmerja občutljivosti neto sedanje vrednosti napram občutljivosti predvidenega neto obrestnega rezultata, kar je temelj moderne teorije upravljanja banke.

Za izračun neto sedanje vrednosti je potrebno pripeljati tako imenovane planske denarne tokove oz. planske obresti in zaradi tega uvesti še dodatno dimenzijo, ki naj se imenuje dimenzija bilančnih objektov. V bilanci stanja nastopajo naslednji bilančni objekti: glavnice, obresti, provizije, opravnine, razmejene obresti, popravek vrednost in še kateri. Bilančni objekt "planske obresti" se od ostalih razlikuje po tem, da pripadajoči zneski niso del knjižene bilance stanja. Primer so tisti del anuitet, ki pripada obrestim. Skratka, za izračun sedanje vrednosti kredita, je te denarne tokove potrebno poznati, bilančni objekt pa omogoča, da se ločijo od drugih takrat, ko jih v poročanju ne potrebujemo. Seveda ne gre le za anuitetne kredite, temveč za vse denarne tokove iz naslova obresti. Torej, vezane vloge, ki periodično izplačujejo obresti, morajo prikazati vse obrestne tokove do zapadlosti. Obveznice se vpišejo z vsemi podatki iz kuponov. Na obročne kredite se obračunajo vse bodoče obresti, itd..

Planske obresti dodajo veliko kompleksnost na nivoju pridobivanja podatkov, saj praviloma v transakcijskih sistemih niso niti izračunane, kaj šele zapisane. Če jih želimo in potrebujemo, si jih moramo v postopku kopiranja podatkov v podatkovno skladišče izračunati, kar pa sploh ni enostavna naloga. Prav tako se bistveno poveča število zapisov. Dober primer je anuitetni kredit, kjer se število zapisov podvoji. Poglejmo primer obročnega kredita, kjer se denar posodi za eno leto brez vmesnih razdolžnin, le z mesečnim obračunom

obresti. Do uvedbe planskih obresti je sedel v podatkovnem skladišču le en denarni tok iz naslova bilančnega objekta glavnice, sedaj pa se mu pridruži še dvanajst denarnih tokov iz naslova planskih obresti. Če smo torej imeli prej 10 Mio zapisov na dan, jih lahko sedaj dobimo bistveno več, recimo med 20 in 50 Mio na dan.

Tukaj opisana bilanca stanja je le deloma to, kar je smiselno že takoj na začetku pripeljati v podatkovno skladišče. Kar nekaj dimenzij in atributov bi se še dalo dodati, vendar popoln pregled ni namen tega besedila. Prikazani so le tisti poglavitni elementi, ki so potrebni za osvetlitev dane problematike. Vendar, čeprav je prikazana le osnovna struktura, je že ta zelo zahtevna za implementacijo, hkrati pa omogoča za današnje razmere prav neverjetno poglobitev vpogleda v lastne podatke.

Stanja in prometi

Bilanca stanja ima še en vidik, o katerem doslej ni bilo govora. Posamezen saldo je vedno posledica preteklih prometov na dotičnem računu. Primer, saldo transakcijskega računa v višini 500.000 SIT na dan 31.12.05 je posledica, na primer, treh pologov v višini 250.000 SIT in dveh dvigov v višini 200.000 SIT in 50.000 SIT. Če poznamo datume posameznih prometov, lahko izračunamo saldo na poljubni dan. Na ta način deluje večina glavnih knjig. Beleži knjižbe s pripadajočimi konti in datumi in ob zahtevi po izpisu bilance sešteje promete do datuma poročanja. Posledično je omogočena relativno velika fleksibilnost ob majhnem informacijskem naporu v obliki zahtevnosti sistemov, po drugi strani pa je na takšno bilanco potrebno nekaj časa počakati.

V podatkovnem skladišču je drugače. Hitrost dostopa do podatkov je poglaviten razlog za izgradnjo, kar pomeni, da želimo do posamezne bilance dostopati v sekundah. Povpraševanje izvajamo zato, da bomo iz nje kaj izvedeli že kar na ekranu, da jo bomo malo "povrtali" in "prekopali" kar z OLAP orodji, ki nam to omogočajo, torej brez izpisa na papir. To pa ima zelo praktično posledico in sicer, da si v podatkovnem skladišču vsa stanja

shranjujemo. Saldov torej ne izračunavamo sproti, temveč shranjujemo že izračunane. Pri dnevnem polnjenju to pomeni, da vse salde shranimo vsak dan. Na ta način nam bilanca na nek izbran datum pade iz sistema bistveno hitreje.

To pomeni, da je bilanca stanja, kot je opisana tukaj, shranjena vsaj v obliki stanj, oziroma saldov na nek izbran dan, razbitih po vseh dimenzionalnih atributih, ki jih spremljamo.

Drugi vidik bilance stanja pa so pripadajoči prometi, ki na nek dan tvorijo dani saldo. Tudi te je mogoče in v mnogo primerih smiselno pripeljati v podatkovno skladišče. Na primer, če želimo analizirati transakcije na transakcijskih računih, ali pa če želimo spremljati poplačevanje kreditov in njihovo zamujanje.

Zelo pomembni so prometi v primeru, da želimo imeti v podatkovnem skladišču točna stanja. Pomembnost tega stavka je tako velika, da ga je potrebno ponoviti: če želimo imeti točna stanja (?!), potrebujemo promete. Kako točna stanja? Zdi se, da je to osnovna predpostavka! Pa vendar je ta ideal izredno težko doseči, posebej če gre za dnevno polnjenje podatkov. Problem je v tem, da ponoči, ko podatkovno skladišče začne z ekstrakcijo transakcijskih podatkov, v izvornih sistemih točnih podatkov še ni. Oziroma, podatki so točni, vendar ne še končni. Saldi na računih še niso razknjiženi, ker so referenti odšli domov preden so se k njim stekli vsi prilivi. Niso točni, ker vseh prilivov banka še ni niti prejela. Primer so čeki ali bankomatne transakcije. Zraven tega se postavi vprašanje, kaj je sploh točen podatek. Koliko je imel komitent na računu v nedeljo popoldan? 100.000 SIT, ki so bili tam še v petek, ali 30.000 SIT manj zaradi dviga na bankomatu, ki se je zgodil čez vikend? Kaj pa čeki? Ali je denar porabljen takrat, ko je ček napisan (datiran), ali ko prispe v banko? Ali pa šele takrat, ko ga banka obdela in razknjiži na njegov račun? Za koliko nazaj se saldi popravljajo? Do začetka meseca? V pretekli mesec do zaključka bilance za pretekli mesec? V pretekli mesec ne glede na oddane bilance? Odgovor mora seveda najti vsaka banka sama, ena izmed rešitev pa je, da vodi tri ločene zneske: saldo na dan, saldo

pred zaključkom bilance, saldo po zaključku bilance. Kakorkoli že, jasno je, da v podatkovnem skladišču, vsaj dokler se te dileme ne razrešijo, ni točnih stanj, temveč so stanja, ki so bila v knjigah zavedena ob zaključku poslovnega dne. In edini način, da se ta stanja kasneje popravijo, je da se v podatkovno skladišče pripeljejo tudi prometi, na osnovi katerih tako imenovan delta algoritem popravlja stanja na osnovi datuma valute za nazaj.

Delta algoritem je procedura, ki se izvaja vsak dan in na osnovi novih prometov, ki se pripeljejo v podatkovno skladišče, preračunava in popravlja stanja, ki so že shranjena. Konceptualno je princip zelo enostaven, saj je na osnovi datuma in vseh identifikacijskih atributov potrebno le poiskati tista stanja, ki jih je potrebno popraviti in nato to tudi storiti. Primer: datum, na kateri teče obdelava je 1.4., z obdelavo pa pride promet, ki je datiran na 28.3.. Na osnovi atributov prometa se poiščejo saldi pripadajočega računa na 28.3., 29.3., 30.3. in 31.3. ter se popravijo. Zadevo zapleta sprotni preračun v tolarje, kar pomeni, da je potrebno najti tudi ustrezne devizne tečaje.

Enostaven princip, ki pa se, kot je značilno za podatkovno skladišče, v implementaciji izkaže za zelo zahtevnega. Pomembno je namreč zagotoviti, da se takšno spreminjanje izvaja na kontroliran in ponovljiv način. Ne sme priti do primera, da bi zaradi okvare sistema popravljanje ostalo nepopravljivo nekje na sredini. Hkrati imamo opravka z zelo velikim številom zapisov, saj delta algoritem prečesava podatke večih dni naenkrat. Pri popravljanju saldov se seveda lahko odločimo, da originalni saldo zadržimo, novega pa vpisujemo v drugo polje kot novo dejstvo. Delta algoritem je kljub svoji navidezni enostavnosti eden najzahtevnejših za realizacijo.

Bilanca uspeha in kontroling

Po svoji informacijski zasnovi je bilanca uspeha enostavnejša od bilance stanja in je enaka kot njen prometni del. Prometnih zapisov je bistveno manj, kot zapisov stanj, kar stvari za informatiko zelo poenostavi.

Tudi bilanca uspeha oz. njeni prometi naj bodo opremljeni z bistvenimi dimenzijskimi atributi, kot je to opisano v bilanci stanja. Torej, vsak prihodek

ali strošek naj bo opremljen z datumom, oznako komitenta, produkta, valute, profitnega centra in kontom. Slednji je, enako kot pri bilanci stanja, za poslovno uporabo informacij iz podatkovnega skladišča nepotreben. Je pa nujen element, saj predstavlja edino možnost preverbe pravilnosti podatkov na osnovi primerjave s podatki iz glavne knjige. Koristili bi tudi oznaka pogodbe, pogodbeni ročnost in vrsta obrestne mere.

Kaj bi si lahko obetali od takšne bilance uspeha? Predvsem bi lahko enostavno in hitro ugotovili, kakšen je poslovni rezultat po poslovnih enotah, produktih in komitentih, ali pa bi lahko analizirali, kako ročnost produktov vpliva na rezultat. Enostavno povpraševanje, v smislu, izpiši mi uspeh po poslovnih enotah, produktih in komitentih, bi moralo dati rezultate v trenutku. Sliši se prelepo, da bi bilo resnično. Problem je namreč v tem, da sama bilanca uspeha brez vpeljanega sistema transfernih cen, ki je razdelan do nivoja posameznih pogodb, te izrazne vrednosti nima niti sama po sebi, torej posledično tudi ne v podatkovnem skladišču.

Tudi če nam uspe celotno bilanco uspeha pripeljati v podatkovno skladišče z namenom hitre postrežbe, s tem še vedno ne bomo niti približno zadovoljili apetitov kontrolorja ali uprave. Namreč, sama bilanca uspeha nima celotne informacije. V glavni knjigi oz. njeni podrobnejši repliki v podatkovnem skladišču recimo piše, da ima banka s komitentom, ki ima sklenjeno le pogodbo o vezavi sredstev le x SIT obrestnih odhodkov. To pa ne pomeni, da ima banka s takim komitentom le izgubo. Ta podatek sam zase ne pove glede uspešnosti posla prav ničesar, nima nobene izrazne vrednosti. Potrebno je še vedeti, ali je obrestna mera tega depozita visoka ali nizka v primerjavi z ostalimi depoziti in šele takrat lahko sodimo o obrestnih odhodkih banke iz naslova tega posla, komitenta, produkta ali poslovne enote in seveda posledično o tem, ali gre za dober ali slab posel, komitenta, produkt ali poslovno enoto. To pomeni, da mora imeti banka razdelan in vpeljan zelo podroben sistem transfernih cen, ki bo posredoval prav to manjkajočo informacijo. Takšen sistem transfernih cen na področju obrestnih produktov bi omenjeni pogodbi dodelil transferno obrestno mero in na osnovi le te za to pogodbo oblikoval interne prihodke. To transferno ceno bi lahko prenašali v

bilanco stanja kot novo dejstvo ob boku s pogodbeno obrestno mero, učinek iz transferne cene, v tem primeru promet iz naslova internega ali transfernega prihodka, pa bi se prenesel v bilanco uspeha. Na ta način dobi informacija o tem komitentu čisto drugo izrazno vrednost. Če je njegova pogodbeni obrestna mera nižja od transferne, se bo zanj izkazoval večji prihodek, kot je odhodek od obresti in bo v kumulativni analizi komitentov ali produktov, nastopal s pozitivnim rezultatom. To je tudi prav, saj je prinesel na banko sredstva, ki so cenejša od internega standarda, ki je določen s transfernimi cenami. Seveda velja obratno, če je njegova cena previsoka, bo izkazal minus.

Pomebno za samo podatkovno skladišče je pri vsem tem to, da bilance uspeha vanj nima smisla peljati dokler banka nima razdelanega sistema transfernih cen do nivoja posameznih pogodb. Banka bo namreč porabila veliko svojih resursov, da jo bo spravila v podatkovno skladišče, nato pa bo lahko iz nje hitro in efektivno povpraševala napačna vprašanja.

Vpeljava transfernih cen do nivoja posameznih pogodb ni projekt, ki bi bil direktno povezan s projektom izgradnje podatkovnega skladišča. Zasnova sistema, potrebne spremembe transakcijskih sistemov, kategorizacije vseh produktov v tarifni sistem banke in vpeljava zajemanja potrebnih novih podatkov, so vse stvari čisto ločenega projekta. Šele ko ta opravi svojo nalogo, lahko začnemo razmišljati o tem, da bi te podatke peljali v podatkovno skladišče.

Glavna knjiga

Slovenska bančna glavna knjiga je posebno poglavje, ki je močno povezano z zgodovino bančništva in njenega nadzora. Je računalniška evidenca, ki zbira podatke o dogajanju v bankah po tako imenovanih kontih. Kontni plan je predpisan in obvezen seznam kontov, na katerim mora banka izkazovati svoje poslovanje. Če je bil v preteklosti to edini možen način, ki ga je imel nadzornik, da je lahko preverjal poslovanje banke, potem postaja v zadnjem času takšen ustaljen in globoko ukoreninjen način razmišljanja resna ovira

konkurenčnosti slovenskih bank. To je spoznala tudi že Banka Slovenije, ki sedaj uvaja poročanje po principih Evropske Centralne Banke, to pa je poročanje, ki kontov in kontnega plana ne poznata več, temveč zahteva uvedbo razmišljanja na način podatkovnega skladiščenja.

Glavna knjiga s predpisanim kontnim planom predstavlja nepotreben in za informatiko zelo zahteven vmesni korak, ki ga je žal potrebno vgraditi v vse poslovne aplikacije. Poglejmo si primer. Banka posluje z gospodarsko družbo, kateri posoja denar v obliki različnih kreditov. Ti krediti morajo biti razporejeni v kontnem planu po najrazličnejših kontih, ki o poslih povedo mnogo več, kot le to, da gre za kredit in za kakšno vrsto kredita. Če je kredit dolgoročen, potem je potrebno ločeno izkazovati tisti del glavnice, ki zapade v roku enega leta od dneva opazovanja in tisti, ki zapade kasneje. Tako je v kontni plan implicitno skrita dimenzija preostale dospelosti. Kredite, ki so bili dani za obdobje do 30 dni, je potrebno izkazovati na drugih kontih, kot ostale. Na ta način je v kontni plan implicitno vključena pogodbeni ročnost. Če gre za gospodarsko družbo, se uporabljajo drugi konti, kot če bi šlo na primer za občino. Implicitno je na ta način vključena sektorizacija. Valutna klavzula sedi spet drugje, kot TOM ali nominalna obrestna mera. Enako velja, če začne komitent poslovati slabo in zaradi tega zamujati s plačili. V tem primeru se terjatve do njega preknjižijo na sporne terjatve, ki spet sedijo na drugih kontih. Tu je implicitno skrita boniteta pogodb oz. komitentov.

Poglejmo si slednji primer natančneje s stališča informatizacije. V primeru, da se komitent prekategorizira v nižjo bonitetno skupino, je potrebno vse njegove terjatve preknjižiti na druge konte. Računalniški algoritem jih poišče, ustvari nove proti- ali storno-knjižbe, hkrati pa generira tudi terjatve na novih kontih. Torej, čeprav se ni zgodila nobena transakcija, je moral sistem ustvariti obilico novih knjižb oz. računalniških zapisov. Gledano z informacijskega stališča bi zadostoval zgolj en zapis, ki bi povedal, da se je na ta in ta datum zgodila prekategorizacija.

Poročanje nadzorniku iz glavne knjige v predpisano bilanco stanja ni nič drugega, kot le seštevane predpisanih kontov. Predpostavlja se, da je

informacija na kontih točna, to pomeni, da so na primer na kontih spornih terjatev zares le sporne terjatve. Poročevalska bilanca sedaj vsebuje recimo dve postavki, prvo, ki prikazuje redne terjatve in drugo, ki prikazuje sporne terjatve, v kateri se seštevajo vsi ustrezni konti.

Stvari bi bile mnogo enostavnejše, če predpisane glavne knjige ne bi bilo. Če nadaljujemo s primerom, bilanca, ki bi prav tako imela ločeni postavki rednih in spornih terjatev, bi salde za ti postavki jemala direktno iz transakcijskih sistemov. Določeno terjatev bi vključevala v postavko glede na informacijo o boniteti pogodbe v danem trenutku, enkrat v redno in drugič v sporno terjatev. Torej, namesto, da bi se ob spremembi bonitete v sistem zapisovali mnogi novi in nepotrebni zapisi zaradi preknjiževanj iz enih na druge konte in posledično zaradi na tem zasnovanega sistema poročanja, je dovolj, da se zapiše le en sam zapis z informacijo o spremembi bonitete. Ta zapis bi krmilil poročanje, ki bi samodejno izkazovalo pravilno informacijo v postavkah bilnce rednih in spornih terjatev.

Kontrola bi bila v takšnem sistemu bistveno enostavnejša, saj bi bilo moč mnogo enostavneje priti do analitičnih informacij glede posameznih saldov v bilancah, saj ne bi bilo potrebno iskati preko knjižb v glavni knjigi, temveč bi se dostopalo direktno do izvora.

Takšna obvezna konfiguracija poročanja, kot jo poznamo v Sloveniji, je tudi velika prepreka raznim prenovam informacijskih sistemov. Tuj softver tega principa praviloma ne pozna in banke ga morajo posebej dograjevati. To pa stane zelo veliko denarja, direktno skozi razvojne stroške in posredno skozi podaljšan čas implementacije, kar znižuje konkurenčnost prav vsake slovenske banke. Dodatno v tej smeri delujejo tudi bolj zahtevni in bolj kompleksni postopki vodenja knjig.

Glavno knjigo si torej želimo v podatkovnem skladišču zato, ker je tako močno vgrajena v naše informacijske sisteme in uživa zelo velik ugled glede točnosti in zanesljivosti podatkov. To je tudi logično, saj je temu namenjen ves računovodsko/revizorski sistem kontrol in pregledov, ki je v bankah zelo razdelan.

Zelo pomembno pa je pri vsem tem zapisati, da glavne knjige ne smemo peljati v podatkovno skladišče, da bi iz nje poročali, saj bi s tem zgolj replicirali en poročevalsko neučinkovit sistem z enakim, vendar hitrejšim. Edini namen, da se glavna knjiga pojavi tudi v podatkovnem skladišču, je avtomatizirana kontrola podatkov, ki smo jih tja pripeljali direktno iz transakcijskih sistemov. Na ta način so v podatkovnem skladišču isti podatki sedaj dvakrat. Enkrat po direktni poti iz poslovnih aplikacij v zelo podrobni obliki, drugač po indirektni poti iz poslovnih aplikacij preko glavne knjige, vendar tokrat agregirani po kontih.

Na ta način je mogoče izdelati avtomatizirana kontrolna povpraševanja, ki primerjajo informacijo v bilanci stanja z informacijo v glavni knjigi. Primerjava je mogoča le po kontih, a tudi ta ima izredno izrazno moč. Šele takšna primerjava omogoča učinkovito identifikacijo najrazličnejših problemov v podatkih in postopkih knjiženja, o katerih bo govora kasneje.

Tarifa bančnih storitev

Banke svoje produkte tarifirajo, kar pomeni, da je v vsakokratno veljavnem ceniku oz. tarifi banke zapisano, pod katerimi pogoji je mogoče skleniti kateri posel. Primer: stranka, ki želi vezati denarna sredstva, jih lahko veže pod pogoji, ki so zapisani v trenutno veljavni tarifi. V primeru, da gre za stranko s posebnimi lastnostmi, ti pogoji lahko odstopajo od predpisanih.

Banka si želi nadzorovati sklepanje pogodb pod pogoji, ki so drugačni od tarifiranih. Postavlja se vprašanje, kako na avtomatiziran način identificirati tiste pogodbe, ki so sklenjene pod pogoji, ki odstopajo od pogojev v tarifi, ki je veljala v trenutku sklepanja pogodbe, po možnosti za izbrano časovno obdobje? Formulirano drugače, potrebno je imeti izdelan avtomatiziran sistem poročanja, ki bi identificiral vse pogodbe, ki odstopajo od tarife in bi jih bil v izdelanem primeru sposoben prikazati v agregiranem poročilu z možnostjo vrtanja po podatkih do najnižjega nivoja.

Da bi bilo mogoče hitro in učinkovito odgovoriti na to vprašanje, moramo v podatkovno skladišče pripeljati tudi tarifo bančnih storitev. Ta mora biti

ustrezno opremljena z atributi, ki so v podatkovnem skladišču zastopani na pogodbah. Brez tega poenotenja vsebine prenos v podatkovno skladišče ni smislen, saj sam po sebi ne bi omogočal avtomatiziranega povezovanja sklenjenih pogodb s tarifo.

Dimenzionalnost, ki je skrita v tarifi, je sledeča: časovno obdobje veljave tarife, produkt ali skupina produktov, komitent ali segment komitentov, boniteta pogodbe ali komitenta ter valuta, mnoge tarife pa diferencirajo svoje pogoje tudi glede na zneske. Vsi ti atributi morajo biti poenoteni čez celotno banko. To je pomembno predvsem za produkte, saj so ostali več ali manj standardizirani.

Produktni šifrant mora biti v banki izdelan, razdelan in vpeljan v poslovanje do te mere, da bo imela vsaka tarifna postavka enoznačno oznako pripadajočega produkta in da se bo ta oznaka hkrati pojavljala tudi na vseh sklenjenih pogodbah. Le tako opremljena tarifa omogoča izdelavo avtomatiziranih analiz, ki naenkrat pregledujejo vse pogodbe banke hkrati.

Uvedba tako zasnovanega tarifiranja v poslovanje banke ni del projekta izgradnje integralnega bančnega podatkovnega skladišča in s tem ni odgovornost tima, ki ga gradi. Takšen sistem mora banka uvesti ločeno, seveda pa je mogoča vzporedna implementacija.

Tržni podatki

Tržnih podatkov je veliko in le potrebe banke so tiste, ki povedo, katere in kdaj pripeljati.

Devizne tečaje je potrebno pripeljati takoj, saj so potrebni za preračunavanje valutnih zneskov na skupno valuto. Minimalna konfiguracija naj poskrbi vsaj za srednji tečaj Banke Slovenije, enostavno pa si je zamisliti tudi še menjalniške in podjetniške tečaje. Zanimiva možnost analize bi se ponudila, če bi prenašali tudi podatke, ki jih objavlja konkurenca, seveda pa bi se postavilo vprašanje, kako do teh podatkov priti v avtomatizirani obliki.

Samo preračunavanje v skupno valuto, najsi bo to tolar, evro ali oba, se ne sme dogajati on-line v času povpraševanja, saj bi to zaradi potrebnega sprotnega iskanja tečajev nujno zmanjšalo odzivnost. Vsi valutni zneski naj se shranijo že v podatkovnem skladišču v vseh verzijah, ki jih želimo v glavnem spremljati. To so preračun v tolarje in/ali evre. Ostali preračuni so verjetno dovolj redki, da si lahko privoščimo sprotno preračunavanje.

Možni tržni podatki so še tečaji vrednostnih papirjev iz različnih borz in vse mogoče obrestne mere.

Problemi, dileme in ugotovitve

Dosedaj je bilo govora predvsem o tem, kaj podatkovno skladišče je in kako bi naj v banki izgledala ena izmed možnih variant integralne rešitve. V nadaljevanju se prispevek posveča problemom, ki se pojavljajo v procesu izgradnje in uporabe podatkovnega skladišča, govora je o različnih dilemah, ki nastopajo, podana so različne ugotovitve. Obravnavana je specifična podatkovnega skladiščenja in specifična slovenskega okolja.

Heterogeni produkti

Heterogenost bančnih produktov je vsem znana. Informatik, ki dobro pozna transakcijske račune, lahko ne ve skoraj ničesar o kreditiranju. Nauči se, kar je vedeti o kreditiranju, pa mu to le malo pomaga pri vrednostnih papirjih.

Ugotovi, kako se računa sedanja vrednost in trajanje, pa še vedno ne ve ničesar o izvedenih inštrumentih. Pozna področje gospodarstva, pa se mi še sanja ne o prebivalstvu. Pozna specifične slovenskega trga, pa bo čisto na začetku na tujih trgih. Konformni izračun je drugačen od proporcionalnega, ene pogodbe upoštevajo 365, druge dejansko število dni...

Znanje, ki si ga pridobimo pri zajemanju podatkov o enem produktu, nam zelo malo koristi, ko želimo pridobiti podatke o drugemu. Ko smo izdelali vmesnik, ki pripelje podatke o transakcijskih računih, ne vemo skoraj nič o tem, kje bo dobil podatke vmesnik o kreditiranju medbančnega trga. Posledično to

pomeni, da se pri vsakem vmesniku učimo na novo. Vsak vmesnik je drugačen izdelek, vsak se spopada s svojo specifikom.

Ta heterogenost je za podatkovno skladišče še posebej problematična. Tukaj opisana struktura je le najmanjši skupni imenovalac vseh teh različnosti. Niti besede ni povedano o specifikah posameznih produktov, ki so prav tako zanimive za analizo. Velike banke morda zanima, kako preprečiti zlorabo kreditnih kartic in bi zato želele v podatkovnem skladišču videti mnogo več dejstev in atributov, kot zgolj saldo in obrestno mero. Ocenjevanje komitenta na primer zahteva veliko podatkov o kreditnih poslih na osnovi katerih je mogoče oceniti verjetnost nevračila.

Vse to je potrebno vzeti v račun, ko razmišljamo o tem, čemu želimo v prvi fazi, v fazi, ki jo lahko z danimi resursi in znanjem v kratkem času realiziramo, nameniti najvišjo prioriteto. Če je to katerakoli izmed vsebin, ki so tema tega prispevka, potem je potrebno zajeti celotno sliko banke in ne le enega segmenta.

Manjkajoči koščki

Če želimo napovedati, koliko denarja bomo imeli jutri na računu, nam prav malo koristi, če poznamo 90% denarnih tokov iz sklenjenih pogodb. Poznati moramo 100% podatkov, če naj ima napoved neko koristno izrazno vrednost. To pomeni, da moramo v podatkovno skladišče pripeljati prav celo bilanco stanja, če naj bo koristna za napovedovanje likvidnosti. Spremljava obrestnega tveganja na osnovi GAP analize ali ugotavljanje neto sedanje vrednosti banke je tudi brez pomena, če informacija ni popolna. Prav tako tudi analiziranje obrestnih razmikov ne daje popolne slike.

To je pomembno zato, ker kar nekaj bank v Sloveniji v svojih transakcijskih sistemih nima vseh sklenjenih pogodb. Morda je to značilnost le manjših bank in se v večjih zaradi večjega volumna poslov ne pojavlja. Vsekakor pa ostaja dejstvo, da v podatkovnem skladišču ni mogoče zagotoviti polne slike in pregleda, če podatki manjkajo že v transakcijskih sistemih.

Banke, ki določene posle zaradi premajhnega obsega obdelujejo ročno, to izvajajo s pomočjo Excelovih tabel in ročnih temeljnic v glavno knjigo. Na osnovi ni mogoče izdelati avtomatiziranega polnjenja v podatkovno skladišče, kar pomeni, da je potrebno pristopiti k izdelavi splošnega registra poslov. To je splošni transakcijski sistem, ki naj zajame potrebne podatke za vse posle, ki niso drugače podprti s posebno računalniško aplikacijo. V splošni register poslov naj se na primer vpisujejo denarni tokovi z vsemi potrebnimi atributi za vse pogodbe, ki se vodijo ročno, ne glede na produkt, iz katerega izhaja pogodba. Kako priti do denarnih tokov seveda ni več problem takšnega splošnega registra, temveč oddelka, ki je pogodbo sklenil. Kot rečeno, gre za produkte in pogodbe, ki se vodijo ročno. Ročno pa pomeni točno to - obdelavo brez podpore.

Splošni register poslov ni podprojekt projekta izgradnje podatkovnega skladišča. Je projekt, ki ga je potrebno izvesti ločeno, ki pa naj pokriva informacijske potrebe podatkovnega skladišča oz. banke. Posebej zahteven del tega projekta je njegova implementacija v življenje, saj zahteva spremembo načina razmišljanja pri vseh, ki so bili do uvedbe navajeni razmišljati na ustaljen način. Referent, ki je doslej ročno vodil le saldo kredita in ga je moral obračunavati enkrat mesečno, mora sedaj kar naenkrat dnevno skrbeti za 20 ali 30 atributov, kot so zapadlosti posameznih denarnih tokov, zapadlosti obrestnih mer, obrestnih indeksov in še in še. Obseg dela se bistveno poveča in kar naenkrat postane ročna obdelava posla bistveno zahtevnejša in dražja, pod vprašaj pa se postavi celo smisel nadaljevanja poslovanja s takšnimi produkti.

Kdo ga ima?

Katera od slovenskih bank ima podatkovno skladišče? Odgovor na to vprašanje bo verjetno v vsaki slovenski banki pozitiven, žal zaradi zmede, ki vlada na področju definicije samega pojma. Takšnega, kot je opisano tukaj, po prepričanju avtorja nima prav nobena! Poglejmo si nekaj razlogov.

Uprave slovenskih bank še vedno o tej temi ne vedo prav dosti, če pa že, potem ne čutijo potrebe oz. niso dovolj prisiljene pristopiti k projektu takšnih razsežnosti. Celo informatiki, z izjemo tistih, ki so s takšnim ali podobnim projektom soočeni, nimajo prave predstave, za kaj sploh gre, kaj šele, da bi to vedenje prišlo do članov uprav. In resnici na ljubo, na Slovenskem o tem tudi niso mogli prav dosti slišati. Področje je relativno novo celo v globalnem smislu, kaj šele v Sloveniji in kaj šele v slovenskem bančništvu. Posledično bo vsak član uprave, ki bo o tem povprašan, na deklarativnem nivoju takoj za. Kdo pa si drzne reči, da ne bo podprl projekta integracije informacij in posledično možnosti za boljše upravljanje z banko? A ko je potrebno za to nameniti svojo energijo, predvsem v obliki poglobljene seznaitve s problematiko, se tema hitro umakne kakšni bolj pomembni oz. bolje rečeno, bolj odmevni temi.

Razen seveda, ko se Banka Slovenije dovolj odločno potrudi in uprave enostavno prisili v dejanja. Prvo takšno prisilo so banke doživele ob uvedbi obrazca KL - količniki likvidnosti. To je bila za slovenske banke prava mala revolucija, saj so morale začeti javljati poročilo na dnevnem nivoju, ki se ni dalo sestaviti zgolj iz kontov glavne knjige. Potrebno je bilo urediti paralelni sistem poročanja in pametni so se že takrat organizirali preko podatkovnega skladišča. Takrat so banke imele priložnost sprejeti odločitev, da se naučijo na napakah zahodnih bank, ki so to pot morale prehoditi že pred mnogo leti. Od njih so se imele možnost naučiti, da izgradnja ločenih poročevalnih sistemov za vsako poročilo posebej neizbežno vodi v informacijski infarkt, ki ga doživi informatika, ko mora čez čas vzdrževati pravo solato vmesnikov, ki vsak po svojih pravilih polni neko lokalno poročilo. Če bi se banke takrat naučile od tistih, ki so to napako že naredili, bi ubrale pot, po kateri hodijo tisti, ki so se naučili na lastnih napakah. Ta pot pa je podatkovno skladišče, kjer se vsi relevantni podatki stečejo na eno mesto le v enem kontroliranem postopku, od tu pa se potem izdelujejo vsa potrebna poročila.

Problem, da projekt še ni zaključen, lahko leži tudi v informatiki. Če je njen razvojni del preobremenjen, mora njeno vodstvo nujno iskati kompromise. V primeru, da poslovni del banke ne zmore najti dogovora o tem, kaj z danimi

resursi narediti najprej, se vsa kopja lomijo na informatiki. Ta je postavljena v vlogo, ko zaradi premalo resursov in posledično nezmožnosti servisiranja vseh razvojnih zahtev, odloča o tem, kaj bo storila najprej in kaj kasneje. Postavljena je v vlogo gasilca in posredno v vlogo odločevalca, kaj je pomembnejše za banko. To ni vloga informatike, ki za to tudi ni usposobljena, a žal se dogaja, da je tako. V takšnih razmerah lahko začne vodstvo informatike iskati tiste poti, ki so zanjo lažje in udobnejše. To pomeni, da se prioriteta daje tistim projektom, ki se interno bolje prodajajo in iz katerih se da več iztržiti v smislu ugleda, ne pa nujno tistim, ki so za banko najpotrebnejši. In žal je tako, da so podatkovna skladišča nekaj zelo kompleksnega iz česar se kratkoročno ne da iztržiti drugega, kot problemov. Komu bi zamerili, če se želi temu delu izogniti?

Pomanjkanje resursov, znanja in potrpljenja

Velika ovira na poti do integralnega podatkovnega skladišča je pomanjkanje potrebnih resursov in predvsem znanja. Nemalo je bank, ki se zavedajo pomembnosti takšnega projekta, a si v trenutnih pogojih zaostrenega konkurenčnega boja enostavno ne morejo privoščiti tako velike investicije. Tim, ki lahko v doglednem času nekaj naredi, je sestavljen iz vsaj treh do petih stalnih sodelavcev, pač odvisno od velikosti banke. Gre za minimalno konfiguracijo, Kimball pa v svojih knjigah govori o bistveno večji zasedbi. Identificira več kot deset različnih vlog, ki jih je potrebno pokriti z igralci, med drugimi vodjo projekta, podatkovnega skrbnika, administratorja baze, programerje in načrtovalca podatkovnih modelov. Gre za profil z zahtevanim visokim strokovnim in vsebinskim znanjem na področjih informatike in na vseh vsebinskih področjih bančništva. Takšen profil je na slovenskem trgu delovne sile pomanjkljivo zastopan, kar pomeni, da preostane bankam le izgradnja internega kadra. To pa zahteva čas in dobre mentorje.

Ko se govori o investicijah, je potrebno vedeti, o kakšnem časovnem horizontu se pogovarjamo. Glede na to, da je podatkovno skladiščenje v bankah eno najzahtevnejših, je iluzorno pričakovati hitre rezultate. Če ne bi bilo problemov, ki jih projekt razkrije, kot so slaba kvaliteta podatkov ali ročno

vodeni podatki, torej če bi bilo vse idealno, in če bi imeli idealen tim, ki bi bil 100% dedičiran na projektu, bi lahko pričakovali prve rezultate na bilanci stanja v enem letu. Ker pa slika ni idealna, se vse skupaj nujno zavleče, saj je skoraj običajno (ne pa tudi pravilno in upravičeno), da projektni tim podatkovnega skladišča rešuje tudi povezano problematiko. Zelo realno je torej pričakovati, da bo tak projekt trajal vsaj dve leti le za bilanco stanja, celotna slika pa bo pokrita v treh do petih letih. In to so časi, ki so predolgi za skoraj vsako upravo! V današnjem kriznem času se zahtevajo hitri rezultati, teh pa na tem področju ni mogoče realizirati, ne glede na to, kako močno jih uprava zahteva. Če je ta želja prevelika, lahko pride zaradi prevelikih pritiskov do usodnih napak, kot na primer, da se podleže skušnjavi zunanjega dobavitelja, ki obljublja karkoli kdo želi slišati, le da "pride noter" ali pa da se izdelajo hitre začasne rešitve, ki zgolj zadovoljijo naročnika, dolgoročno pa le ustvarjajo oz. povečujejo zmedo.

Točka, po kateri ni vrnitve

Skupna točka vseh dolgotrajnih informacijskih projektov, pa naj gre za izgradnjo podatkovnega skladišča ali pa prenovo informacijskega sistema, je ta, da posedujejo točko, po kateri, potem, ko jo prestopimo, v realnem svetu ni več povratka.

Takšni veliki projekti se računovodsko praviloma obravnavajo kot investicije. To pomeni, da vsi stroški, od nabave opreme do posrednih in neposrednih stroškov lastnih in najetih strokovnjakov bremenijo le investicijsko bilanco, tekoče bilance uspeha pa ne. Ko je projekt zaključen, se investicija prenese v uporabo in začne amortizirati. Na ta način se stroški projekta razporedijo po bodočih bilancah uspeha šele, ko je projekt zaključen. Sama investicijska likvidnost v bankah ne predstavlja nobenega problema. Zaradi takšnega načina vodenja knjig je relativno enostavno preživeti prva leta trajanja projekta. Likvidnost ni vprašljiva, stroški pa niso v bilanci uspeha in vsaj na začetku neposredno ne motijo odgovornih.

Ko vrednost projekta v teku, ki se odraža skozi ustvarjene stroške (ki sedijo na investicijah in ne v tekoči bilanci uspeha), naraste do tiste vrednosti, ki je za upravo nevarna v smislu, če bi jo bilo potrebno prenesti v tekočo bilanco kot izgubo, je projekt dosegel tisto stopnjo, ko ga ni mogoče več ustaviti. Namreč, softver, ki je izdelan le na pol, ni koristen na pol, temveč je nekoristen. Če se na četrto poti izkaže, da je načrtana pot zgrešena, porabljen pa je že kritična masa denarja, potem se s projektom ne more več zaključiti, saj bi to pomenilo, da se vsi stroški naenkrat iz investicij prenesejo v tekočo bilanco uspeha, kar pa je za vsako upravo nesprejemljivo. Ko projekt torej pride do te točke, se bo nadaljeval ne glede na to, ali je dober ali ne in ne glede na to, koliko predvidenih ali nepredvidenih stroškov bo še potrebno pokriti. Delni stroški, ki skozi amortizacijo nastopajo šele v prihodnosti, so za upravo vedno lažje prebavljivi od celotnih, previsokih stroškov, ki bi bremenili tekoči rezultat.

Kupovanje podatkovnega skladišča na trgu ali kakšnega podobnega, v marketinško meglo zavitega produkta, kot je recimo CRM ali ALM, lahko zelo hitro pripelje do zgoraj opisanega scenarija, temu pa zelo hitro podležejo tudi slabo načrtovani projekti prenove informacijskega sistema.

Past (pre)dobrega konzultanta

Zanimiv fenomen je opaziti, ko relativno nepoučen za pomoč najame zelo dobrega strokovnjaka. Neredko se zgodi, predvsem pri najemanju tujih strokovnjakov in/ali svetovalnih podjetij, da ne vemo v naprej, koga dobimo. Zgodi se lahko, da dobimo vrhunskega strokovnjaka in bolj, kot je strokoven, slabše je to lahko za nas. Kako je to mogoče?

Dober strokovnjak, ki ga boste najeli, da vam pripravi elaborat za, recimo, podatkovno skladišče, bo k problemu pristopil maksimalno resno in angažirano. Plačujete ga v visokih zneskih in za ta denar mora dati dobre rezultate. Ker je dober strokovnjak, se bo maksimalno potrudil, da bo predlagana rešitev ustrezala standardom stroke. Ne bo si in ne sme si namreč dovoliti, da bi kdo za njim videl njegov izdelek in ga ocenil kot nestrokovnega. Dobili boste elaborat, v katerem bo načrtovano najboljše podatkovno

skladišče, ki si ga lahko zamislite! In ker sami niste dovolj dobri, da bi ocenili izdelek, ste zadovoljni. No, glavni problem nastopi, ko je potrebno začeti z realizacijo. Takrat boste ugotovili, da si lahko s takšnim state-of-the-art elaboratom prav malo pomagata, saj je tako daleč od realnih razmer v vaši banki, da ga ne boste mogli nikoli realizirati. Strokovno je popolnoma neoporečen, za vas pa prav tako neuporaben. Slovensko bančništvo je začelo delovati pod tržnimi pogoji šele z Markovičem. Do takrat in še kar nekaj časa po tem se ni bilo potrebno ukvarjati z integralnimi obravnavami komitentov ali s tveganji. Do takrat ni bilo potrebno zbirati take količine podatkov o sklenjenih poslih. A vendar je še velik del računalniških aplikacij prav iz tistih časov. Tudi koncepti upravljanja po modernih načelih so še v povojih, če pa kje želijo biti naprednejši, šepajo ravno na podatkih, ki jih ni mogoče pridobiti. Povezava med modernimi metodami upravljanja in realnim stanjem v slovenskem bančništvu je natančno tisto, kar je najtežje najti in je tisto, kar bi morali dobiti od najboljših svetovalcev. Marsikdo si zna prebrati knjige in napisati povzetek. Mnogo težje je najti razmeram prilagojeno rešitev.

Dober in strokoven elaborat je zelo lepa stvar, vendar bi nujno moral vsebovati še okleščeno verzijo, ki jo je v danih okoliščinah in z danimi resursi mogoče realizirati. Visoko leteči strokovni ideal je le to in predstavlja pobožno željo. Živimo pa v realnem svetu in potrebujemo realne rešitve. Te so lahkočasne, dokler ne bo ves sistem pripravljen na bolje in na več; do takrat pa je bolje imeti nekaj, kot nič. Primer iz področja upravljanja s tveganji in bilanco: moderna teorija govori o uravnoteženem upravljanju sedanje vrednosti in pričakovanega obrestnega rezultata. Če banka želi imeti ta pristop, mora imeti realizirano polno verzijo tukaj opisane bilance stanja, kar pa je zelo zahtevno. Neredko je res, da verjetno nima vpeljane niti enostavne GAP analize izpostavljenosti obrestnim tveganjem, pa čeprav gre za zelo star koncept z veliko pomanjkljivosti. V takem primeru naj torej najprej razmisli o postavitvi tega in nato razmišlja naprej. Če bo hotela vse naenkrat, se ji kaj lahko zgodi, da ostane brez vsega.

"No-glory" projekt

Večja, kot je institucija, več je notranjih sil, ki vsaka zase vleče v svojo smer in težje je zaradi tega peljati konsistenten in strokovno neoporečen projekt.

Banka lahko pristopi k izdelavi podatkovnega skladišča, vendar je velika verjetnost, da si bo pod tem projektom vsak razlagal nekaj svojega.

Gospodarstveniki bodo pričakovali podatke o podjetjih in dobičkih, ki jih banka ustvarja z njimi, upravljalci s tveganji bodo hoteli upravljati z bilanco ali zmanjšati kreditna in/ali tržna tveganja, računovodje bodo hoteli poročati. In vsa ta pričakovanja in pritiski se bodo lomili na projektnem timu. Že v začetku smo zapisali, kako pomembno je, da se določi prioriteta in za kako velike in zahtevne zadeve gre. Projekt podatkovnega skladišča je kot tanker, ki ne more trenutno spreminjati smeri, če pa je v to prisiljen, lahko utрпи veliko škodo.

Popuščanje različnim interesom in pritiskom je lahko za sam projekt zelo nevarno. Najpogostejša oblika pritiska je, da je potrebno nekaj narediti v času, ki je skregan z zdravo pametjo. Zahteva prihaja s strani vodje, ki ne razume ali ne želi razumeti za kaj gre ali pa nima izbire pri svoji zahtevi. V takem trenutku se lahko zgodi, da se zaradi časovne omejitve začne razmišljati o bližnjicah.

Posebej je to verjetno, če je sogovornik informatik, ki je na področju podatkovnega skladiščenja nov, je pa dober na ostalih področjih. Takšen informatik še nima čisto jasno razdelanih pojmov, zakaj se podatkovno skladišče gradi, prav tako pa nima izkušenj, kakšne so lahko posledice hitrih, poenostavljenih rešitev. Primer: v podatkovnem skladišču obstaja območje za pripravo podatkov, v strokovni literaturi znano pod imenom "staging area". To je gradbišče, na katerem se dnevno pripravljajo podatki in do katerih uporabnik nima in ne sme imeti dostopa. Gre za tipično relacijsko orientirano okolje namenjeno obdelavi podatkov. Rezultat te obdelave so prečiščeni in na novo organizirani podatki, ki se nato naložijo v ciljne strukture podatkovnega skladišča, ki so dostopne uporabnikom za povpraševanja. Možna bližnjica, ki pa pomeni le katastrofo, je, da se uporabnika spusti v področje za uporabo podatkov. To je pravi recept za nepravilne interpretacije podatkov, za uporabo napačnih podatkov, netočnih, neažuriranih. Je pa res, da je mogoče kaj

narediti na hitro, da je možno kdaj izbrskati kakšne podatke, preden so zares pripravljeni za uporabo.

Projekt izgradnje podatkovnega skladišča banke identificira nešteto nepravilnosti, ki jih do sedaj ni bilo opaziti na tako enostaven in očiten način. Kar naenkrat se v banki začne govoriti o kvaliteti podatkov, ki niso le zneski in konti. Kar naenkrat je pomembno, do kdaj na tej in tej pogodbi velja trenutni znesek obrestnega indeksa. Kar naenkrat je pomembno imeti ažurno informacijo o tem, ali je obrestni dodatek spremenljiv s sklepom banke ali ne. Potrebno je začeti ažurno knjižiti. Vsak znan podatek mora biti v sistemu še isti dan. Za to je potrebno spreminjati procese. Kar naenkrat se zaradi projekta izgradnje podatkovnega skladišča povsod nekaj dogaja. Vsi imajo več dela, vsi se morajo naučiti nekaj novega, začeti razmišljati na nov, bolj poglobljen način.

In to praviloma na vsakega posameznika vsaj v začetku vpliva zelo negativno. Uprava se mora začeti ukvarjati s problemi, ki do takrat niso obstajali. Direktorji morajo začeti te probleme reševati. Referenti se morajo šolati in delati več in zahtevnejše delo, kot doslej. In kdo je vsega tega kriv? V očeh vseh vpletenih je to prav projektni tim, ki ga poosebljata njegov vodja in njegov sponzor. Gre za dolgotrajen projekt, ki le redko prinaša simpatije, dokler ni končan. In še takrat, ko so prvi rezultati že vidni, je prva reakcija uporabnika: "Kaj pa to? Kako pa sedaj pridem do tega?" Trenutek, ko so se mu zasvetile oči, ker je dobil informacijo, o kateri je prej le sanjal, mine bliskovito in takoj začne razmišljati o naslednji stopnji. A to je naraven način razmišljanja poslovnega uporabnika in v tem ni nič narobe. Problem je, da so člani projektnega tima nenehno pod pritiskom interne javnosti in to iz vseh nivojev. Čez čas lahko to postane velik problem, saj še nobene bitke niso izbojevali vojaki, ki so bili moralno na tleh. Ker gre za dolgotrajne projekte, se sindrom izgoretja kaj lahko prikrade.

Kdaj lahko projektni tim računa na pozitiven feedback? Ko se projekt bliža h koncu realizacije prve koristne faze, je potrebno začeti delati na promociji opravljenega dela. To je žal izključno naloga projektnega tima samega.

Najbolj učinkovit pristop je, da se izbere ključne napredne uporabnike in se jih okuži z možnostmi, ki jih podatkovno skladišče sedaj ponuja. Ti ključni uporabniki so tisti, ki bodo "odločili" o tem, ali je projekt uspešen ali ne. Če bodo zagrizli oni in če bodo oni postali pravi uporabniki, se bo dober glas začel širiti. Žal ne takoj, temveč postopoma, saj bodo morali tudi oni sami skozi kar veliko obdobje osebnih sprememb. Razmisliti gre tudi o izdaji internega glasila, ki je lahko distribuirano tudi le po elektronski pošti. V tem glasilu razvojni tem predstavi svojo dejavnost in objavlja vse novosti.

Zaključevanje poslovanja še istega dne

Podatki se morajo v integralno podatkovno skladišče polniti vsak dan. To je zahteva, ki izhaja iz dinamike poslovnega okolja in je sprejeta kot standard, pri čemer najnaprednejši že realizirajo rešitve, ki prenašajo poslovne dogodke iz transakcijskih sistemov v podatkovno skladišče skoraj on-line. Za slovensko okolje je slednje še zelo oddaljeno, saj je dovolj velik izziv že "samo" dnevna polnitev.

Dnevna polnitev v bilanco stanja ima zelo praktične posledice, to pa je, da bi morala biti vsa stanja za tisti dan zaključena, če bi naj bila v podatkovno skladišče prenešeni pravilni podatki. To v Sloveniji še ni mogoče tako iz objektivnih razlogov, kot je na primer poslovna praksa knjiženja bankomatnih dvigov in drugih "off-line" transakcij, ki se knjižijo za nazaj, kakor tudi iz čisto subjektivnih, bančno internih razlogov. K slednjim štejejo predvsem vsi poslovni procesi, ki dopuščajo izvajanje obdelav datiranih za nazaj, saj do uvedbe podatkovnega skladišča ni bila dana zahteva po sprotni obdelavi. Tako se na primer obrestovalni algoritmi zaganjajo prvega ali drugega v mesecu. Tako se na primer zadnji paket plačilnega prometa razknjižuje naslednji dan. Tako se nekatera plačila iz tujine knjižijo naslednji dan, ko se ugotavlja, čemu je plačilo namenjeno. Vse to vpliva, da ob zaključku dneva, takrat ko podatkovno skladišče začne črpati podatke, sistemi nimajo dokončnih, torej točnih podatkov.

Banka mora identificirati in spremeniti vse poslovne procese in poslovno prakso na tak način, da bodo vsi postopki knjiženj in obdelav podatkov zaključeni še isti dan in do konca dneva. Ta zahteva je ena izmed težjih in predstavlja veliko oviro v popolnoma uspešni implementaciji podatkovnega skladišča.

Predstavlja problem, ki se v zavesti vseh vpletenih čisto zares pojavi šele takrat, ko začnejo kontrolni mehanizmi podatkovnega skladišča redno poročati o odstopanjih. Zahteva spremembo v načinu razmišljanja celotne banke, od tržnika, ki mora začeti pravočasno dostavljati informacije o sklenjenih poslih, do vseh vpletenih v zalednih službah, ki morajo svoje delo zaključiti še isti dan. Posebej problematični so glede tega konci mesecev, ko se izvajajo obrestovanja. Zahteva uvajanje sprememb v urnikih dela in posledično v delovnem času nekaterih zaposlenih. Vse to poraja odpor pri ljudeh, ki tako na projekt gledajo kot na glavnega krivca za njihove na novo nastale težave. Pa vendar je za vse te spremembe odgovorno vse bolj tekmovalno poslovno okolje in predvsem konkurenca, ki je skozi vse te spremembe že šla in lahko zaradi tega učinkoviteje opravlja bančni posel.

Problematika dnevnega zaključevanja bančnih knjig ni in ne sme biti del nalog razvojnega tima podatkovnega skladišča.

Proces podatkovnega skladiščenja

Povprečen bralec doslej verjetno ni bil pozoren na formulacijo, da gre za projekt podatkovnega skladiščenja, kakšnega specialista pa je verjetno kar bodlo v oči. Težko namreč govorimo o projektu v klasičnem pomenu besede. V informatiki in na sploh velja, da projekt uvajanja neke informacijske rešitve poteka po ustaljenem postopku, kjer se na začetku analizirajo zahteve, na koncu pa se rešitev preda v uporabo in vzdrževanje. Takšen pristop je mogoč pri izgradnji transakcijskih sistemov. Tam so zahteve več ali manj znane v naprej, potrebno jih je pokriti z ustreznimi rešitvijo.

Podatkovno skladišče je tukaj tipično drugačno! Že osnovni namen podatkovnega skladišča je drugačen, kot je namen transakcijskih sistemov.

Gradimo ga, da bi lahko izvajali analize podatkov. Tiste, ki jih doslej nismo mogli. In ravno tukaj tiči problem: običajno oz. praviloma ne vemo v naprej, kaj vse želimo analizirati, dokler se analiz ne lotimo. To posledično pomeni, da se projekt izgradnje podatkovnega skladišča nikoli ne konča. Takoj, ko dostavimo en rezultat, ta sproži miselne procese, ki zahtevajo vrnitev na začetno točko in nadaljevanje izgradnje. Kimball to imenuje "Project lifecycle" oz. v prostem prevodu, projektni krog. Razvoj podatkovnega skladišča sam nikoli ni zaključen, temveč poteka neprenehoma. Eden od bistvenih razlogov je v tem, da gre za res veliko podatkov iz veliko različnih področij, ki jih s celovito rešitvijo želimo pokriti, drugo pa je, da se spreminja sam poslovni svet, ki tako ustvarja vedno nove zahteve.

Razvoj podatkovnega skladišča je torej proces, ki ga želimo oz. moramo vpeljati v banko kot nekaj novega in nekaj stalnega, nekaj, kar ne bo izginilo, temveč bo kvečjemu raslo. Žal to pomeni dodatne in stalne stroške, ki se vračajo zgolj posredno skozi boljše informiranje odgovornih za odločanje.

Proizvodna mentaliteta v storitveni organizaciji

Proces podatkovnega skladiščenja prinese s seboj proizvodno miselnost, kar je za banke čisto nov vidik, saj vidijo sebe kot izključno storitvene organizacije. Razvoj podatkovnega skladišča je le en vidik, drugi je dnevna priprava njegovih podatkov. Samo podatkovno skladišče je seveda potrebno izgraditi, ampak kot tako je le prazna škatla. Izgraditi pomeni načrtovati in izdelati vse potrebne podatkovne strukture, izbrati, kupiti in vzpostaviti hardver in sistemski softver, pripraviti baze podatkov, izbrati in namestiti povpraševalne OLAP sisteme, izgraditi vsa poročila, izdelati področje za pripravo podatkov, šolati vse vpletene in vpeljati proces priprave podatkov. Prav slednje pa je v svojem izvajanju čisto nekaj drugega.

Ko je podatkovno skladišče ali nek njegov funkcionalni del pripravljen za uporabo, se začne dnevno polniti s podatki. To pomeni, da se vsako noč sprožijo procedure, ki izvajajo ekstrakcijo podatkov iz transakcijskih sistemov, njihovo čiščenje in preoblikovanje ter na koncu polnitev v ciljne strukture, ki so

na voljo uporabnikom. To se dogaja neodvisno od tega, ali je banka dejansko opravila nek nov posel ali ne. Tu je velika razlika od dosedanje filozofije. Proizvodnja podatkov v podatkovnem skladišču se dogaja dnevno in je v svoji količini neprimerljiva s podatki, ki nastajajo v transakcijskih sistemih. Prej smo izračunali, da lahko ima bilanca stanja celo 50 Mio zapisov dnevno! V velikih bankah ta številka ni tako za lase privlečena, v srednjih slovenskih bankah pa je lahko bistveno manjša. A tudi recimo le 500.000 zapisov dnevno je bistveno več, kot je doslej nastajalo v transakcijskih sistemih. Vsi ti podatki, ki se dnevno polnijo v podatkovno skladišče, morajo preiti vse proizvodne faze, podobno, kot bi to bilo, če bi izdelovali kekse. Mora obstajati kontrola kvalitete, mora se zagotoviti, da vsi sistemi delujejo, morajo biti izdelane procedure v primerih izpada dela sistema.

In do izpadov prihaja ne le zaradi izpada elektrike in okvar na sistemih, temveč predvsem zaradi slabe kvalitete podatkov. Procedure, ki skrbijo za prenos podatkov, naletijo na problem, ki ga ne znajo razrešiti in prenehajo z delovanjem. Če so izdelane nerodno (ali pa po bližnjici na hitro brez prave kontrole napak), lahko odpovejo že ob prvi napaki v podatkih. Recimo, s strani referenta lahko pride do vpisa dvojne obrestne mere za neko pogodbo. To se seveda ne bi smelo dogajati, pa se kljub temu zelo pogosto. Procedura, ki bere te podatke, pričakuje logično le enega in se zaradi napake ustavi. Posledično se ne prenese noben podatek dotičnega produkta. To je zgolj primer, možnih logičnih napak je nešteto in vsaka še tako dobro napisana procedura se lahko spotakne in pade. Za takšne primere je potrebno imeti izdelan scenarij za ponovno vzpostavitev delovanja, saj se recimo ne sme zgoditi, da zjutraj podatki ne bi bili na trgu (v podatkovnem skladišču). Banka, njeno upravljanje in njeno poročanje sedaj temelji na teh podatkih in če se ne izdelajo, je jasno, kaj to pomeni.

Torej, gre za produkcijski proces, ki je enak, kot v vsaki tovarni, ki izdeluje za trg in mora dnevno dostaviti svoj produkt. Takšna miselnosti v banki ni prisotna in jo je potrebno šele vzpostaviti. Še najbližje se tej mentaliteti približa konec meseca, ko se zaganjajo obdelave obrestovanj in drugih zaključnih postopkov. Takrat se izdelajo neki podatki, ki jih je potrebno

pregledati in objaviti. V podatkovnem skladiščanju se to dogaja dnevno in v bistveno večjem obsegu.

Uvajanje sprememb

Podatkovno skladišče se neprenehoma razvija. Ko bo prvič vključeno v produkcijo, pomeni, ko bo začelo delovati na način, ki bo dostopen za uporabnike, to še zdaleč ne bo konec projekta. Takrat bo pokrit prvi in najbolj prioriteten segment bančnega poslovanja, razvoj pa se bo nadaljeval na ostalih področjih. Podatkovno skladišče pa ni edino, ki se razvija. Tudi transakcijski sistemi banke živijo. Njihovi skrbniki ali dobavitelji doslej niso razmišljali o podatkovnem skladišču. Ti sistemi so bili z izjemo glavne knjige samozadostni. V zavesti razvijalcev je trdno zasidrano, da se mora vsaka sprememba ali dopolnitev posamezne aplikacije odražati tudi v vmesniku za glavno knjigo. Niti približno pa to ni samoumevno za transport podatkov v podatkovno skladišče. To kulturo vzdrževanja mora banka šele uvesti. Dokler je ni, se dogaja, da se spremembe v transakcijskih sistemih predajo v produkcijo brez, da bi se o tem pravočasno ali pa sploh obvestilo razvojno - vzdrževalni tim podatkovnega skladišča. Tako se zgodi, da slednji za spremembo ali dopolnitev izve šele takrat, ko zaradi nje pade nočna obdelava podatkov. Šele iskanje vzroka za nedelovanje sistema pripelje do identifikacije novosti v izvornem sistemu. Tudi pri razvoju čisto novih aplikacij je potrebno dodatno razmišljati o podatkih, ki jih bo potrebno kopirati v podatkovno skladišče. To do sedaj ni bilo potrebno, kar pomeni, da je treba te stvari posebej izpostaviti.

Banka oz. njena informatika mora poskrbeti za dopolnitev internih pravilnikov in postopkov, po katerih se v transakcijske sisteme uvajajo spremembe tako, da bodo upoštevali nov in bistven element, to je vmesnik na podatkovno skladišče.

Razvoj se dogaja tudi na tistih delih podatkovnega skladišča, ki so že razviti oz. že v produkciji. Zgodi se recimo, da je potrebno na bilanci stanja dodati kakšno novo dejstvo ali pa je potrebno uvesti kakšno novo dimenzijo. Takšen

razvoj je bistveno zahtevnejši, kot je mogoče opaziti na prvi pogled, saj je potrebno za vsako še najmanjšo zahtevo popravljati vse že delujoče vmesnike. Teh pa je veliko, njihovo število je lahko tudi tja do 50 ali več. Če se torej uvede recimo preračunan znesek v evro, je potrebno na ustrezen način popraviti vseh 50 vmesnikov z vsemi njihovimi specifikami.

Tudi dobre strani

Projekt izgradnje podatkovnega skladišča je ogromen zalogaj za vsako banko. Zelo dolgo prinaša izključno probleme, vsem vpletenim pa le sive lase. A so tudi svetle strani.

Najpomembnejši vidik celotnega projekta je osebna rast vseh vpletenih. Najbolj so pri tem "na udaru" člani projektnega tima. Podatkovno skladiščenje pokrije celoten spekter bančnega poslovanja. Ne obstaja delo v banki, kjer bi bilo moč hitreje in temeljiteje spoznati vsa področja dela banke v takšne podrobnosti, vse njene različne informacijske sisteme, vse njene procese. Avtomatizacija, čiščenje, uniformiranje transakcijskih podatkov na način, ki ga zahteva shranjevanje v integralnem podatkovnem skladišču banke je neverjetno zahteven postopek, ki pa ravno zaradi tega odpira neslutene možnosti učenja in osebnega razvoja. Vsi, ki bodo v razvojnem ali proizvodnem timu sodelovali vsaj nekaj časa, bodo svojo pot nadaljevali bogatejši za znanje in neprecenljive izkušnje.

Podobno transformacijo začne doživljati tudi poslovni del banke, čeprav kasneje. Dostop do informacij, ki jih prej ni bilo, možnosti on-line povrtavanja in brskanja po podatkih, vpogled v stvari, ki prej niso bile na voljo, vse to odpira zavest in uvaja nov način razmišljanja v vodenje in opravljanje vsakodnevnega posla. Poslovnim ljudem daje v roke moč, ki se odraža v boljšem in bolj informiranem nastopu do strank, nadzornikov in konkurence.

Kako upravičiti stroške

Tudi poslovno upravičevanje povečanja stroškov za izgradnjo podatkovnega skladišča je, kot vse ostalo, prav posebej zahtevno. Ne le, da gre za

permanentno povečanje stroškov, gre tudi za postavljanje vprašanj, ki nimajo enoličnega odgovora.

Kolikšen je še opravičljiv strošek, da banka izve, kakšna je njena likvidnostna pozicija? Koliko lahko stane, da banka izve, kakšna je njena izpostavljenost tržnim tveganjem? Koliko lahko stane, da banka dobi sposobnost sprotnega ali celo vnaprejšnjega ugotavljanja dobička iz posameznih poslov? Koliko je upravičeno porabiti, da se ugotovi, kolikšen je rezultat poslovanja z določenimi produkti?

Gre za zahtevna, vendar bistvena vprašanja, a v večini primerov sploh ne gre za dilemo. Jasno je, da mora banka vse to obvladovati in da mora imeti sisteme, ki ji to omogočajo. Pa vendar, kot je sedaj že jasno, to sploh ni tako samoumevno, posebej pa ni enostavno to tega priti.

Ena izmed možnih poti iskanja ustrezne poslovne argumentacije je bila že nakazana na primeru upravljanja z likvidnostjo. Banka, ki svojih podatkov nima ustrezno organiziranih do te mere, da bi svojo likvidnostno situacijo poznala do podrobnosti, mora držati več sredstev v likvidnih in zaradi tega praviloma manj donosnih instrumentih, kot bi bilo potrebno. Iz tega nastajajo oportunitetni stroški, ki so lahko merilo za možno povečanje stroškov iz naslova izgradnje ustreznih sistemov. Ta način razmišljanja je vgrajen v novo Baselsko direktivo, ki za banke z izdelanimi sofisticiranimi modeli upravljanja s tveganji predvideva nižjo kapitalsko obremenitev in posredno nižje stroške. Se pravi, banka naj ugotovi, koliko svojih sredstev bi lahko plasirala pod ugodnejšimi pogoji, če bi poznala svojo likvidnost bolj natančno in bolj pravočasno. Del tega denarja lahko porabi za izgradnjo sistema, ki bo to omogočal.

Zaključek

Na našem trgu vedno bolj postaja očitno, da tuja konkurenca vse tukaj opisane sisteme že ima. Pa ne le sisteme, temveč vso infrastrukturo in potrebno mentaliteto za njihovo uporabo. Res, da ne še v Sloveniji, a je to le vprašanje časa. Zato je skrajni čas, da tudi slovensko bančništvo mnogo bolj

resno zagriže v to kislo jabolko. Če ne bo, bo morale prehoditi vso trnovo pot učenja na lastnih napakah, zgodi pa se lahko tudi, da mu to s strani konkurentov ne bo dovoljeno.