

IT sustav za upravljanje bankarskim rizicima

Danko Brajković,
direktor
IT sektora
u Istarskoj
kreditnoj banci
Umag



Rješenje projektirano i implementirano suradnjom stručnjaka Megatrend poslovnih rješenja i Istarske kreditne banke Umag rezultiralo je informacijskim sustavom iznimno visoke raspoloživosti

Zvonko Pavić

Bankarsko poslovanje znatno se promijenilo u posljednjih desetak godina. Banke nisu otvorene samo tijekom standardnog radnog vremena, a šalter već odavno više nije jedini kanal za komunikaciju s

klijentima. Banke su stalno dostupne preko Interneta i prijenosnih uređaja, što znači da se njihove aplikacije i suvremeni servisi koriste 24 sata na dan, 365 dana u godini, bilo da je riječ o uslugama za građane ili za poslovne subjekte.

NOVE USLUGE, NOVE APLIKACIJE

“Stalna dostupnost i neprestana potreba za razvojem novih usluga i aplikacija od banaka su tražile znatna ulaganja u nove tehnologije – banke su tijekom posljednjih godina značajno proširile svoj spektar aplikacija te proširile ulogu IT sustava kao mehanizma na kojima se temelji pružanje njihovih usluga”, kaže Renato Telen, voditelj Megatrendovog Data Centra. Suvremeni bankarski IT sustavi moraju biti maksimalno pouzdani i doslovno stalno raspoloživi. Uz to, moraju biti konfigurirani u skladu s propisima. To se provjerava redovitim i konstantnim auditornim provjerama, bilo od nezavisnih agencija bilo od regulatornog tijela na tržištima na kojima banke operiraju. Kao i u većini ostalih banaka, informatički sustav Istarske kreditne banke Umag d.d. (IKB) spoj je rješenja koja se temelje na nekoliko vodećih tehnologija i platformi te aplikacija, od kojih su neke rezultat vlastitog razvoja, a neke su nabavljene na tržištu od softverskih kuća koje su se dokazale kvalitetom svojih proizvoda. Glavni dio informatičkih sustava banke temelji se na

platformi za obradu podataka IBM Power, sustavu za pohranu podataka IBM Storwize te *clusteru* virtualnih strojeva utemeljenih na tehnologijama VMWare. To je hardversko-softverska “osovina” na kojoj počiva visoko raspoloživi IT sustav Istarske kreditne banke Umag i na kojoj je ona izgradila svoj sustav upravljanja IT rizicima. Striktno su – prema svim pravilima struke i važećim normama – određeni RTO i RPO (Recovery Time Objective i Recovery Point Objective) ciljevi: preciznije rečeno, definirano je koliko se podataka smije izgubiti (jasno je – banka ne smije izgubiti niti jedan podatak) i kako i u kojem roku (praktično, odmah) se sustav oporavlja i ponovno stavlja u funkciju u slučaju zastoja u radu.

VJEŠTA NADOGRAĐNJA

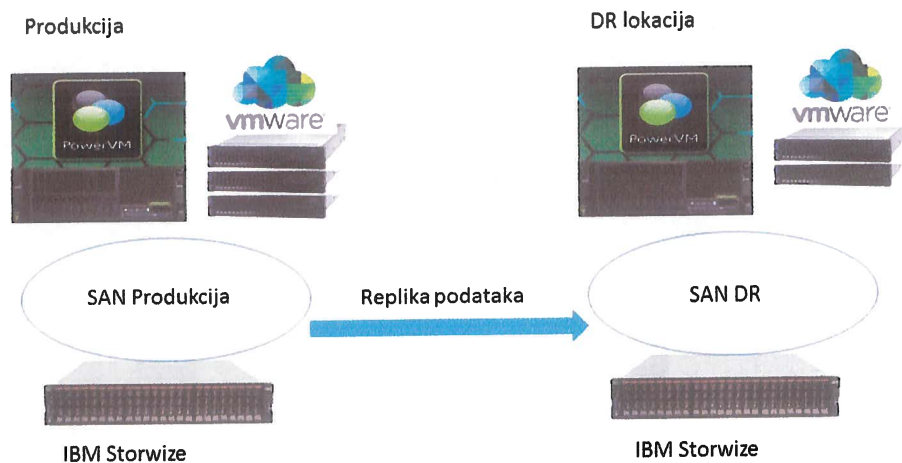
Sustav je moderniziran, projektiran i implementiran suradnjom stručnjaka Megatrend poslovnih rješenja i Istarske kreditne banke Umag. Postojeći IT sustav nadograđen je tako da su se u njemu očuvala sve postojeće funkcije i aplikacije, a rješenje za oporavak IT sustava u slučaju zastoja (*disaster recovery*) zamijenjen je novijom i učinkovitijom tehnologijom. Cjelokupni IT sustav virtualiziran je (na tehnologijama IBM Power i VMware) i tako konfiguriran da koristi isti sustav za pohranu podataka (IBM Storwize). Postavljen je na dvije lokacije, produkcijskoj i pričuvnoj, koje su međusobno dosta zemljopisno udaljene.

Svi podaci između te dvije lokacije repliciraju se u stvarnom vremenu i jamče isto produkcijsko i pričuvno stanje”, objašnjava Danko Brajković, direktor IT sektora IKB



Renato Telen, voditelj Data Centra, Megatrend poslovna rješenja

Shematski prikaz novog IT sustava implementiranog u Istarskoj kreditnoj banci Umag



Umag. IBM Storwize, trenutačno vodeći sustav za softversku pohranu podataka na tržištu, omogućio je, jednostavnom ugradnjom naprednih funkcija, brzu izgradnju kvalitetnijeg rješenja za oporavak sustava u slučaju eventualnog zastoja u radu. To je učinjeno bez posebnog zadiranja u sam produkcijski sustav – odnosno bez prekida u radu banke. Funkcije sustava IBM Storwize, kao što su Flash Copy, Remote Mirror, kompresija podataka i enkripcija podataka te sposobnost sveobuhvatnog povezivanja s drugim sustavima, učinile su uspostavu rješenja za oporavak IT sustava neusporedivo jednostavnijim i financijski prihvatljivijim sustavom.

BOLJA ZAŠTITA PODATAKA

Osim instalacije kvalitetnijeg rješenja *disaster recovery*, veliko poboljšanje ostvareno je i u procedurama izrade dodatnih (tzv. *backup*) kopija podataka. Primjenom funkcionalnosti FlashCopy sustava IBM Storwize, redovne procedure presnimavanja dodatnih

MEGATREND POSLOVNA RJEŠENJA

Megatrend poslovna rješenja bave se projektiranjem i implementacijom *disaster recovery* tehnologija već godinama i imaju više istaknutih referenci u Hrvatskoj i regiji. Isto tako, Megatrend u svom Data Centru pruža uslugu uspostave DR rješenja. ◀

kopija podataka odvijaju se bez potrebe za zaustavljanjem rada informacijskog sustava banke. Važno je naglasiti: niti jedno rješenje za brzi oporavak informacijskog sustava ne može zamijeniti klasične procedure zaštite podataka stvaranjem većeg broja njihovih kopija.

Rješenje za oporavak sustava tvrtku može spasiti od kvarova, nestanka električne energije i drugih, sličnih uzroka zastoja u poslovanju, dok rješenje za izradu većeg broja kopija podataka tvrtku spašava od češćih ali jednako ozbiljnih prijetnji kao što

su ljudske pogreške, programske pogreške i od drugih procedura u radu koje mogu naštetiti podacima. Redovna izrada kopija podataka jamči njihov brzi povratak u sustav, bez obzira o kojoj se vrsti ili količini podataka radi.

OSIGURANA DUGOROČNOST

Ovako uspostavljenim informatičkim sustavom Istarska kreditna banka Umag postigla je planiranu razinu pružanja usluga, zadržavši jednostavnost i eleganciju samog sustava, kojim je sada jednostavno upravljati i održavati ga. Isto tako, zahvaljujući korištenim tehnologijama i platformama, novi informatički sustav Istarskoj kreditnoj banci Umag osigurava dugoročnost te jednostavne i financijski vrlo povoljne nadogradnje budućim tehnologijama. Svaku buduću poslovnu promjenu ili dodatak (kao što su, primjerice, nove usluge i aplikacije) može se implementirati na vrlo jednostavan način i u vrlo kratkom vremenu, bez zadiranja u postojeći sustav. ◀

TEHNIČKI KONCEPT SUSTAVA

Sustavi IBM Power u Istarskoj kreditnoj banci Umag instalirani su tako da imaju veći broj redundantnih virtualnih strojeva PowerVM (VIOS), gdje svaka od logičkih particija (u IBM Powerovoj terminologiji logička particija zapravo je naziv za virtualno računalo) koristi operacijski sustav IBM, koji je preko VIOS strojeva (virtualiziranim FCSAN *portovima*, uz uporabu NPIVV-a) spojen na produkcijski IBM Storwize. Svaka od logičkih particija ima svoj skup virtualnih diskova u sustavu Storwize za pohranu podataka. Svi diskovi koriste funkcionalnost EasyTier. Easy Tier je funkcija sustava IBM Storwize koja automatski seli tzv. "vruće" (najčešće korištene) podatke između Flash i SAS diskova.

Tako je višestruko povećan radni učinak sustava za pohranu podataka, uz primjenu relativno malog broja Flash diskova. Svi podaci zapisani u produkcijski sustav Storwize, preko tzv. "consistency grupe" (kojom se jamči isti redoslijed zapisa na obje lokacije), u stvarnom se vremenu zapisuju i u Storwize na pričuvnoj lokaciji. Lokacije su povezane

optičkim kabelom, uz korištenje sustava kojim se uravnotežuje, optimizira i prioritizira promet podataka. Dva sustava Storwize međusobno provjeravaju ispravnost primarnog i sekundarnog zapisa te obavještavaju o možebitoj razlici podataka te ih sinkroniziraju. Za svaku primarnu logičku particiju postoji zamjenska particija na pričuvnoj lokaciji. Svaku logičku particiju može se aktivirati ili na produkcijskoj ili na pričuvnoj lokaciji – a sami korisnici aplikacija zapravo ne znaju (to jest: ne primjećuju razliku) na kojoj lokaciji se aplikacija izvodi. Naravno, za vrijeme rada na pričuvnoj lokaciji, smjer replikacije podataka je obrnut i opet je postignuta puna sinkronizacija podataka na obje lokacije. Tako koncipiran sustav omogućuje redovno testiranje ispravnosti rada, bez utjecaja na pružanje usluga korisnicima. Redovno testiranje *disaster recovery* (kao i *backup*) sustava prijeko je potreban korak u svakom informacijskom sustavu, a iznimno je važno u bankama gdje te procedure ne smiju utjecati na redovno odvijanje poslovanja. ◀