



BIZIT

**Vizuelizacija
poslovnih podataka
i izveštaja**

Vizuelizacija poslovnih podataka i izveštaja

U Londonu je 1854. godine izbila velika epidemija kolere koja je odnela stotine života. U tom trenutku, **činjenica da mikroorganizmi izazivaju bolesti nije bila poznata** i smatralo se da je uzrok zagađenje vazduha, odnosno da se prenosi putem štetnog „lošeg vazduha“.

✎ Ivan Branislavljević

Engleski lekar *John Snow* mislio je drugačije. Koristeći vizuelizaciju podataka s terena, pokazao je da se kolera prenosi putem zaražene vode. Ucrtao je na mapi lokacije slučajeva izbijanja i utvrdio da je većina tačaka grupisana oko lokalne javne česme u jednom londonskom kvartu. Ova vizuelizacija istorijski je uticala na razvoj higijene javnog zdravlja i smatra se bitnim događajem u uspostavljanju epidemiologije kao naučne discipline.

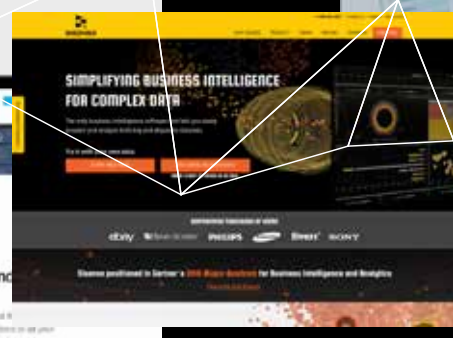
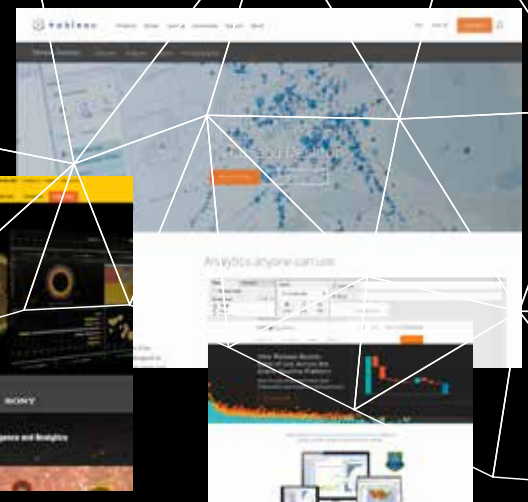
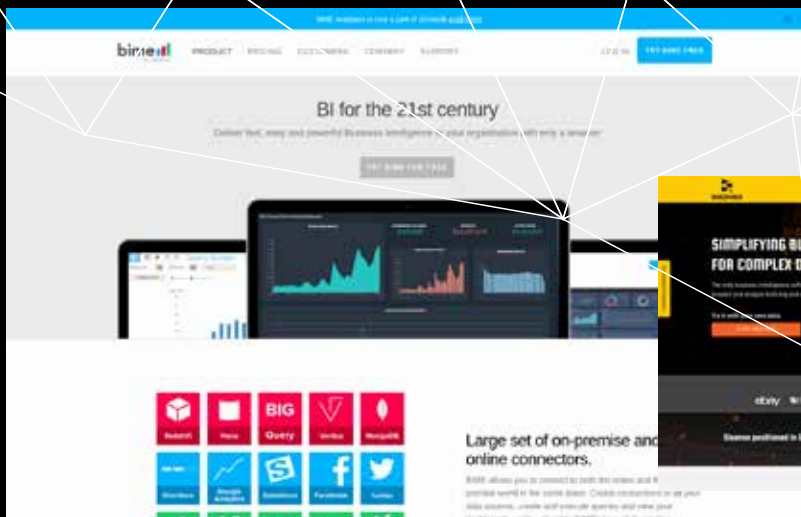
Ovaj primer ilustruje prednost vizuelnog prikaza podataka naspram, recimo, prostog tekstualnog opisa ili tabele ispunjene brojkama (obe stvari koje je *John* svakako imao). Na kraju krajeva, ljudi su dominantno vizuelna bića, malo ko od nas je sposoban da u nizovima redova i kolona (o bazama podataka da ne govorimo) uoči veze i svojstva koja postoje, no stvari postaju dosta lakše kada se doslovno nacrtaju.

Dobra vizuelizacija pomaže razumevanju podataka jer se oslanja na našu vizuelnu sen-

zitivnost na oblike, sposobnost uočavanja odnosa, kao i identifikovanja razlika u podacima koji su grafički prikazani. Jednostavno rečeno, vizuelizacija pruža mogućnost da dođemo do smisla koji se krije u podacima.

Do tog smisla *John* je svako došao i ono što je postigao svojim radom jeste želja svakoga ko se ikada upustio u vizuelizaciju podataka, a to su novi uvidi koji postaju očigledni kada grafički prikazemo prikupljene informacije. On se nije zadržao na tome, već je iskoristio i drugu bitnu mogućnost, a to je korišćenje vizuelizacije kao komunikacionog sredstva prenosa određene poruke, stava ili pak poslovne odluke.

U kontekstu podataka nastalih u poslovnim procesima, nije teško sagledati primene samo ove dve mogućnosti, ali tu se lista ne završava. Vizuelizacije podataka možemo koristiti prilikom promene ili kreiranja novih poslovnih procesa, kao i monitoringa postojećih. Uočavanje trendova putem vizuelizacija, zajedno sa predviđanjem događaja pre nego što se pojave u narednom mesečnom izvešta-



ju, moćan su alat koji nas stavlja u poziciju da pripremimo dobar odgovor i donesemo ispravnu poslovnu odluku. Na kraju, što je najčešći slučaj u poslovnom svetu, vizuelizacije se koriste za prezentaciju već poznatih rezultata u vidu poslovnih izveštaja.

Da bismo uživali mogućnosti koje vizuelizacije zasnovane na podacima pružaju, potrebno je proći kroz isti proces kao naš junak s početka teksta.

Prvi korak jeste postavljanje cilja: šta želimo da saznamo, koje probleme treba da rešimo? Naravno, legitiman pristup jeste i da preskočimo ovaj korak i da se bacimo na vizuelizaciju koristeći probnu verziju alata koji se prvi pojavio u Google pretrazi, a mala pomoć sledi u nastavku teksta. No, ubrzo ćemo se naći

u neizbežnoj fazi izrade svake vizuelizacije, a to je čišćenje podataka. Sve one pojedinačne greške prilikom slobodnog unosa podataka, prekucavanja (druga reč za digitalizaciju) ili systemske greške koje možda imamo, na vizuelnom prikazu biće jasno uočljive. Srećom, postoje alati koji nam mogu pomoći u tome ili već jesu deo rešenja koje koristimo za vizuelizaciju.

Potom sledi analiza, unos različitih skupova podataka, filtriranje, varijacije, ukratko povratak na prvi korak. Ovde uočavamo odnose koji postoje i tako dolazimo do saznanja o procesima koje nismo imali. Na kraju, imajući u vidu da je suština vizuelizacije mapiranje po-

dataka vizuelnim elementima kao što su dimenzije (veličina), oblik, pozicija i boja, kreiramo finalnu vizuelizaciju.

Vizuelizacija podataka sada je više od statičnog prikaza definisanog skupa podataka i podrazumeva informacioni sistem povezan sa bazom podataka, koji se odlikuje dinamičkim prikazom, animacijama, interaktivnošću sa dodatnim kontekstualnim informacijama i sl.

Na raspolaganju nam je veliki broj alata, tržište je razvijeno i ilustruje priličnu potrebu za sagledanjem podataka u drugačijem svetlu. U tom mnoštvu, ima jednostavnijih alata

koji mogu brzo dati vidljive rezultate, kao što su *HighCharts*, *Plotly*, *Datawrapper* *Google Charts*, zatim specifičnih koji su namenjeni posebnim formama podataka, kao što je *Gephi* za mreže ili *CartoDB* i *Mapbox* za prikaz prostornih podataka, do rešenja koja uključuju skup *Business intelligence* alata.


Pored velikih imena sa svojim rešenjima kao što su *Microsoft Power BI*, *SAP Lumira* i *IBM Cognos Analytics*, postoji niz sjajnih alata sposobnih da se upuste u *Big Data* vizuelizacije kao što su *BIME by Zendex*, *Qlik*, *Palantir*, *TIBCO Spotfire*, *Sisense* i naravno *Tableau* koji je sada gotovo sinonim za vizuelizaciju podataka.



Портал отворених података

Место где стану отворени подаци
Поверљивост за информације од јавног значаја и
заштиту података о личности

Otvoreni podaci poverenika

Ako smo uspeli da razumemo šta su to veliki podaci (big data), **zapitaćemo se čemu sada otvoreni podaci (open data)** i kakve veze oni imaju sa ovim prvima. Ukratko, otvoreni podaci su još jedan izvor velikih podataka  Ivan Branislavljević

Ako se vratimo korak unazad, *big data* se javlja na početku procesa digitalizacije ekonomije, a podaci se generišu u velikim količinama na svakodnevnom nivou usled digitalizacije proizvodnje, usluga, distribucije, komunikacije itd. Taj proces zahvatio je i javni sektor, a budući da se on finansira sredstvima građana, javila se ideja da podaci kojima raspolazu institucije treba da budu svima dostupni.

Pored bitne komponente transparentnosti, otvoreni podaci predstavljaju veliki potencijal za poslovnu dobit. Zapravo,

finansijski eksperti ne mogu da se dogovore u koliko milijardi dolara se meri tržište otvorenih podataka, da li u stotinama ili hiljadama. Otvoreni podaci sadrže važne državne registre o ekonomskim pokazateljima, javnom transportu, infrastrukturi, prostorne i slične podatke koje samo javne institucije zapravo mogu da pruže.

Portal

U okviru inicijative otvaranja podataka u Srbiji, koja je u povolu, nastao je projekat otvaranja podataka službe poverenika. Za otvaranje podataka korišćena

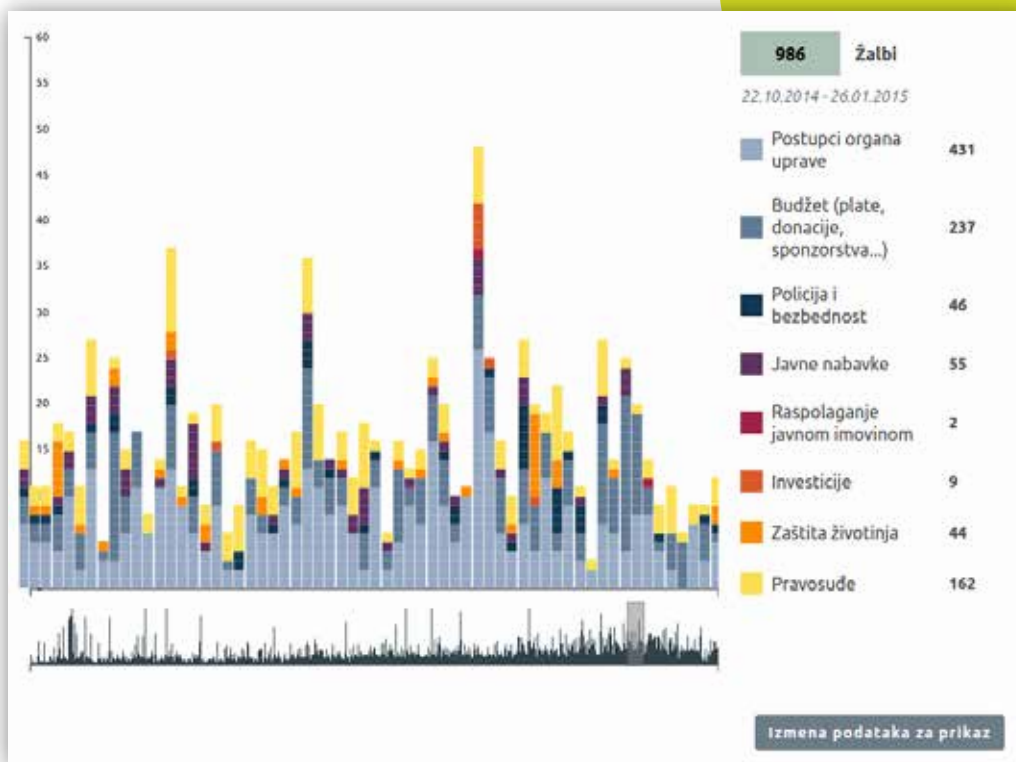
je *open source* CKAN platforma koja, između ostalog, stoji i iza američkog nacionalnog portala *data.gov* kao i britanskog *data.gov.uk*. Platforma dolazi u paketu sa API pristupom otvorenim podacima, što doprinosi daljem korišćenju i interoperabilnosti. Povezana je sa DMS aplikacijom koju služba poverenika koristi za vođenje upravnih postupaka, kao što su, na primer, žalbe iz oblasti prava na pristup informacijama. Pre objavljivanja, podaci prolaze kroz anonimizaciju u kontekstu zaštite ličnih podataka. Servis ažurira podatke u intervalu od 24 časa.

U okviru projekta realizovane su i dve vizuelizacije podataka: žalbi iz oblasti pristupa informacijama i katalog organa. Vizuelizacije su namenski kreirane i napisane *JavaScriptu*-u korišćenjem *D3* i *SigmaJS* biblioteka.

Podaci o žalbama postoje u formi vremenskih serija, tj. podataka koji se menjaju kroz vreme. Najpogodniji način prikaza ovakvih podataka jesu grafikoni sa stupcima, gde su žalbe prikazane u obliku jediničnih kvadrata koje grade jedan stubac. Dodatno realizovana funkcionalnost ove vizuelizacije jeste mogućnost da korisnik po potrebi menja izvor i filtrira podatke za prikaz.

Katalog organa, koji sadrži podatke o 11.249 institucija, prikazan je kao mreža tačaka i veza koje ukazuju na pripadnost institucije određenoj kategoriji. Priroda podataka je hijerarhijska i prvo što vam pada na pamet jeste da ih logično prikazete putem stabla sa granama. Međutim, ako na takav način stavite na jedno mesto više od deset hiljada bilo čega, to vodi direktno u nečitljivost. Rešenje s mrežom koja se zasniva na matematičkoj teoriji grafova pokazalo se kao idealno. Pored toga, na taj način olakšana je i navigacija jer se u nekoliko klikova može doći do podataka o bilo kojoj instituciji.

Autor teksta je i autor portala data.poverenik.rs.



BI: poslovna vizija sa uporištem

Sposobnost vizuelizacije poslovnih podataka i jednostavnog tumačenja njihovih složenih veza više nije ekskluziva IT odeljenja. Sjajno je što se u toj „predaji moći“ drugim poslovnim sektorima, nijedna strana ne oseća povređeno...

 **Darko Bogojević**

Samo vanserijski talenti uspevaju da se ostvare i zarade u savremenom biznisu rukovodeći se jedino sopstvenim osećajem za prave poteze. Srećom, vrata uspeha otvaraju se i mnogima koji iz teško preglednih skupova neobrađenih podataka uspevaju da izdvoje i vide razumljive informacije i logične poslovne veze.

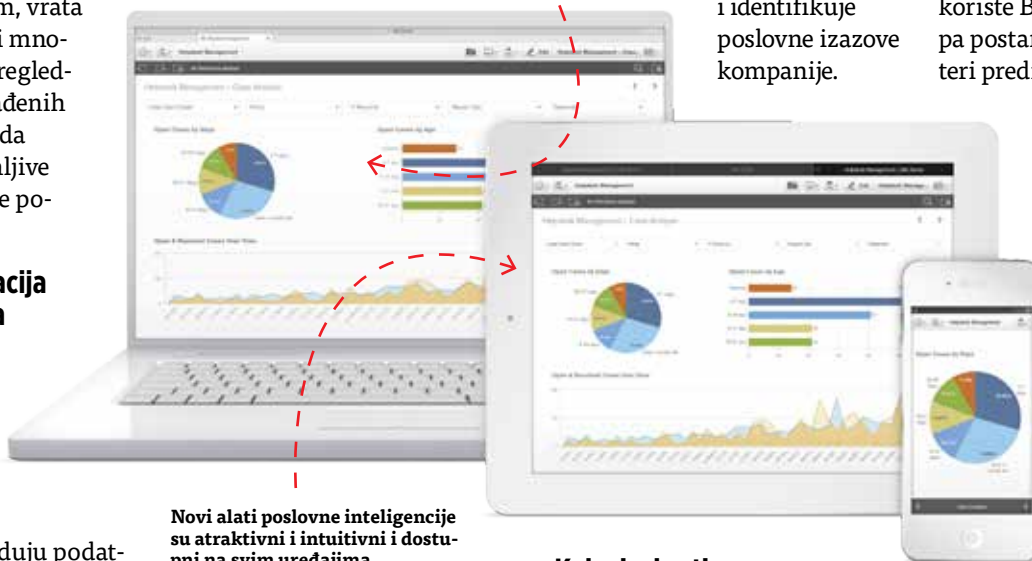
Efikasna konsolidacija različitih podataka

Savremeni alati za poslovnu analitiku i poslovnu inteligenciju, poznatiji kao BI rešenja, mogu efikasno da konsoliduju podatke iz različitih izvora i pomognu korisnicima da brzo donose ispravne odluke.

Pravovremene poslovne odluke ne temelju podataka na svim nivoima kompanije

Kompanije danas moraju brzo da odlučuju i reaguju; zaposleni su sve gladniji brzih, smislenih izveštaja, a želeli bi i da budu

Moderni BI alati omogućuju efikasnu integraciju podataka iz raznih izvora



Novi alati poslovne inteligencije su atraktivni i intuitivni i dostupni na svim uređajima

nezavisni od IT odeljenja dok istražuju pregršt podataka iz raznih izvora. Ovu nespornu potrebu za većom kontrolom nad rastućom količinom podataka prati i želja za lagodnim korišćenjem savremene tehnologije – atraktivnost, fleksibilnost, brzina i mobilnost poželjni su takođe i na radnom mestu.

Moderni BI alati omogućavaju implementaciju u fazama

Moderna IT rešenja i platforme su usredsređene isključivo na poslovnog korisnika i njegove potrebe, lake su za korišćenje i veoma intuitivne. Takve odlike rasterećuju i IT odeljenja od besomučnog pravljenja izveštaja što u zbiru pogoni veliku transformaciju u segmentu poslovne analitike i inteligencije, kako istraživačka kuća Gartner karakteriše trend prelaska sa BI rešenja u okviru IT odeljenja na BI u rukama svih poslovnih korisnika. Na taj način se i IT odeljenja mogu koncentrisati na svoj posao – povećanje efikasnosti IT sistema i kvalitet podataka.

BI projekti su poslovni projekti – BI partner mora da poseduje IT veštine i sposob-

nost da razume i identifikuje poslovne izazove kompanije.

Na klik

Gartnerov „magični kvadrant“ ilustruje sposobnost dobavljača da ispunji zahteve korisnika. Kompanija Qlik se svojim rešenjima već šestu godinu nalazi u liderskom kvadrantu na području poslovne inteligencije. Ovu platformu danas koristi preko 36.000 kompanija u više od 100 zemalja širom sveta, uključujući kompanije u Adriatic regionu (Srbija, Slovenija, Hrvatska, BiH). Što je najvažnije, ovo BI rešenje korisnici vrednuju visoko, zbog prilagođavanja potrebama i personalizovanih aplikacija. Samostalnost prilikom analiza ili kreiranja izveštaja ističe se kao jedinstveno iskustvo u istraživanju podataka i otkrivanju kompleksnih veza između njih.

koriste BI u jednom odeljenju, pa postanu i praktični promotori prednosti novog sistema u kompaniji – šanse za potpun uspeh su veće.

I bi – BI!

U prilog tome idu iskustva klijenata kompanije Adacta – konsolidovanje podataka iz različitih izvora i podrška menadžmentu kvalitetnim podacima rezultovalo je u mnogim slučajevima direktnim povećanjem prodaje i sticanjem


bolje tržišne pozicije.

Ukrštanjem podataka o poslovanju sa tržišnim udelima i analizom konkurentske pozicije podržane su i strateške poslovne odluke poput promene portfolija ili uvođenja novih proizvoda, a brojne su i potvrde isplativosti investicije u BI na nivou operativnog poslovanja kompanije – od unapređenog upravljanja rizicima i portfeljem finansijskih proizvoda, do optimizacije transportnih puteva analize osetljivosti cene i cenovnih politika ili upravljanje zaliha u proizvodnji, trgovini i distribuciji.

Webinar: Upoznajte BI alat za samo jedan sat

Nije tajna. Ispratite naš besplatan webinar u sredu, 13.04.2016. u 10:00 sati, i pokazaćemo vam kako da sami preuzmete BI alat Qlik Sense, uvezete svoje podatke i sami se uverite kako izgleda savremeno BI rešenje i kako možete da ga primenite u sopstvenom poslu. Prijavite se na adresi: www.adacta.rs/BI-webinar

Za nespremne na tržištu nema mesta, ma koliko da su jaki. Dobru strategiju prati **ispravno donošenje odluka**, a da bi takvo odlučivanje bilo moguće, menadžmentu je potrebna podrška. BI sistemi obezbeđuju izveštaje na osnovu kojih se u preduzeću donose važne strateške odluke.

 Nedeljko Kuduz i Milena Redžić



Business Intelligence kao podrška poslovnom odlučivanju

Dobro postavljena strategija jedan je od ključnih elemenata uspešnog poslovanja. Da bi menadžment kompanije mogao da donosi dobre strateške odluke, potreban mu je mehanizam za učenje iz sopstvenog poslovanja.

Istorija nas uči da su se ponekad, zahvaljujući velikim vođama, unapred izgubljene bitke dobijale. Ono što je za sve njih zajedničko jeste dobra strategija. Ključ dobre strategije je u detaljnoj analizi, kako svojih, tako i protivničkih snaga i slabosti.

I danas se „borbe“ dobijaju uglavnom zahvaljujući strategiji. Za nespremne nema mesta, ma koliko da su jaki. Dobro

postavljenu strategiju prati ispravno donošenje odluka, a da bi takvo odlučivanje bilo moguće, menadžmentu je potrebna podrška. Sistemi poslovne inteligencije pružaju menadžmentu upravo tu neophodnu podršku.

Šta su sistemi poslovne inteligencije?

Sistemi poslovne inteligencije su alati za obradu velike količine podataka koji omogućavaju izveštaje na osnovu kojih menadžment donosi odluke. Kao što smo za naftu govorili da je crno zlato, sada slobodno možemo reći da su u poslovnom svetu informacije zlato novog doba. Onaj ko uspe da ih iskoristi kako treba – zasigurno

dobija. BI sistemi obrađuju velike količine podataka i daju izveštaje na osnovu kojih je moguće pratiti trendove, pronalaziti zakonitosti između nekih pojava, naizgled nepovezanih, pa čak i predviđati događaje sa visokom verovatnoćom ostvarenja.

ERP rešenje...

Osnovna razlika jeste u izveštajima. ERP sistemi daju sliku o trenutnoj situaciji poslovnog sistema. Oni beleže transakcije u trenutku i pružaju mogućnost menadžerima da vide „krvnu sliku“ svog preduzeća. Na osnovu izveštaja koje ERP sistemi pružaju, menadžment može da donosi prave odluke u trenutku, a uko-

liko nešto u sistemu nije u redu, ovi izveštaji omogućavaju donosiocima odluka da reaguju veoma brzo, čime stiču mogućnost da spreče neki veći problem.

ERP sistemi imaju predefinisani set izveštaja, gde se jedan izveštaj može dobiti filtriranjem po odgovarajućim poljima iz tabele, kao npr. pregled lagera proizvoda, ili pregled lagera proizvoda po vrsti proizvoda ili po lokaciji. Ovi izveštaji su izveštaji transakcionog tipa i potrebni su u svakodnevnom poslovanju kompanije. Primeri takvih izveštaja su još dokumenti faktura, otpremnica, porudžbina, bruto bilans, izvod otvorenih stavki kupca/dobavljača i slično. ERP

sistemi sadrže i izveštaje vezane za prodaju ili sumarne preglede u odabranom periodu, ali kod velikih baza podataka ovi izveštaji znaju da se izvršavaju sporije, odnosno da uspore i rad ostalih korisnika baze podataka. U tom slučaju rešenje je implementacija BI sistema.

... ili BI?

BI, odnosno OLAP sistemi, nasuprot transakcionim izveštajima iz ERPa, maksimalno su indeksirani za obradu većeg broja podataka i sabiranja, tako da velikom brzinom mogu da dostave podatke o, na primer, prodaji u poslednjih pet meseci, poređenje najbolje prodvanih artikala te godine sa prethodnom i slično. Osim toga, BI izveštaji su i interaktivni: ako pri prvom pregledu vidimo neki lošiji rezultat, klikom na taj rezultat možemo dobiti informaciju zašto je to tako, odnosno prikaz po nekoj dimenziji, npr. odeljenje ili prodavac. Tako nas BI izveštaji, odnosno informacije koje oni pružaju tokom pregleda, vrlo lako mogu dovesti do izvora problema, odnosno uskog grla, iako su baze podataka

ogromne i na njima radi veći broj korisnika.

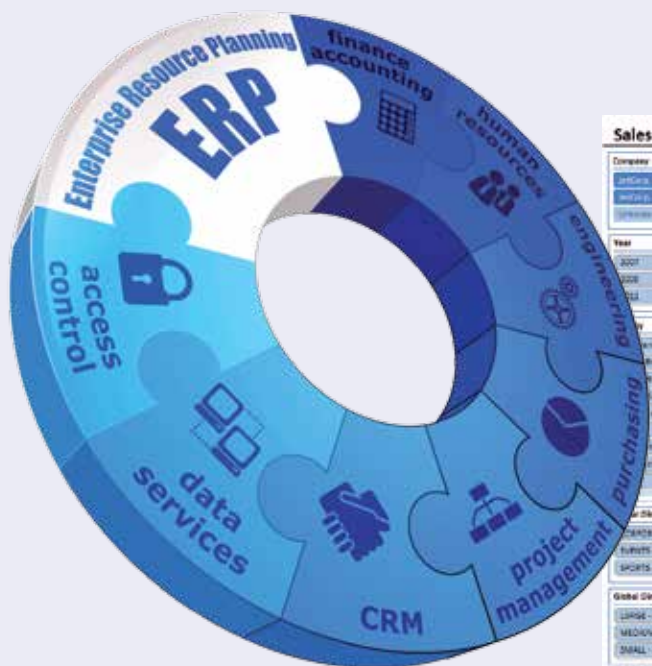
Takođe, moramo istaći i jednostavnost BI sistema. Nekada je za dobijanje jednog izveštaja bilo potrebno angažovati nekoga iz ITja, ko bi mogao da programski obezbedi potrebne informacije. Za to su bili potrebni dani, a često i nedelje. BI sistemi pružaju mogućnost da svako, u delokrugu svog poslovanja, može u samo nekoliko poteza dobiti željeni izveštaj. Na ovaj način, uštede u vremenu i brzina donošenja adekvatne odluke direktno povećavaju produktivnost preduzeća, a u poslovanju se za veoma kratko vreme oseća pozitivan uticaj.

Na pitanje koji sistem treba implementirati, odgovor je: oba.

COMING - Computer Engineering je kompanija koja je prva na tržištu Srbije, još 2008. godine, počela sa pružanjem cloud servisa, od infrastrukture do softvera, pokrivajući celovito poslovanje kompanija, od domen kontrolera, preko sistema za komunikaciju i kolaboraciju, do ERP, CRM i BI rešenja i B2B portala. COMING-ovom ponudom obuhvaćeno je sve što je potrebno za poslovanje. Za sedam godina rada nije bilo zastoja, niti nedostupnosti servisa koje bi izlazile van okvira ugovora o dostupnosti (SLA).

Pravilno bi bilo prvo postaviti kvalitetan ERP sistem (SAP, Dynamics NAV...), a potom, nakon njegove stabilizacije, uvesti BI sistem. Za dobar sistem za izveštavanje potreban je pouzdan i pravovremen izvor podataka, a za tako nešto se nameće prvenstveno ERP. Time osiguravamo da BI sistem može da koristi bogatstvo informacija iz ERP sistema, tako da korisnici

dobijaju najbolju iskorišćenost informacionog sistema. Postoje i obrnuti slučajevi, da se prvo implementira BI sistem, pa tek onda sledi implementacija ERPa, ali je ovo svakako teži i komplikovaniji put. Međutim, nove tehnologije najavljuju jedinstvene sisteme, koji imaju mogućnost da objedine transakcione i OLAP funkcionalnosti, kao što je, na primer, SAP HANA.



Veeam ONE
monitor
nadzire ceo vaš
oblak



Oblak pod kontrolom

Svuda se dešavaju otkazi i zastoji, pa i u digitalnom svetu, a što je sistem komplikovaniji, raste broj mesta i verovatnoća da se desi nešto nepredviđeno. **Na sreću, postoje kompanije kao što je Veeam Software, koje se već devetom verzijom softvera trude da ovakve incidente gotovo i ne primetite**

Voja Gašić

Bilo bi nepravdno preskočiti osam verzija softvera koje korisnici ocenjuju najvišim ocenama. Argumenti koje pritom iznose zaista su ubedljivi i odnose se na lakoću implementacije i upotrebe Veeam paketa.

Bilo bi olako reći da je Veeam samo još jedna kompanija koja se bavi bekapom ili sigurnosnim kopijama. Uostalom, na to će se pobuniti svaki član Veeam tima iznoseći vrlo snažne argumente, verovatno stečene dugogodišnjim iskustvom. Naime, bekap je za svaku kompaniju samo trošak, jer zahteva dodatno vreme i resurse. I tako je sve do trenutka kad nešto krene naopako i kad iz bekapa morate da izvučete što više da bi se posao nastavio. Ali u tom trenutku postaju važne neke sasvim druge stvari: da li je bekap u dovoljno dobrom stanju da se izvrši restauracija, te kada je bekap napravljen i koliko ćete izgubiti podataka koji su u međuvremenu nastali? I najvažnije pitanje – koliko će to sve trajati i kada će rad moći da se nastavi?

Prava mera dostupnosti

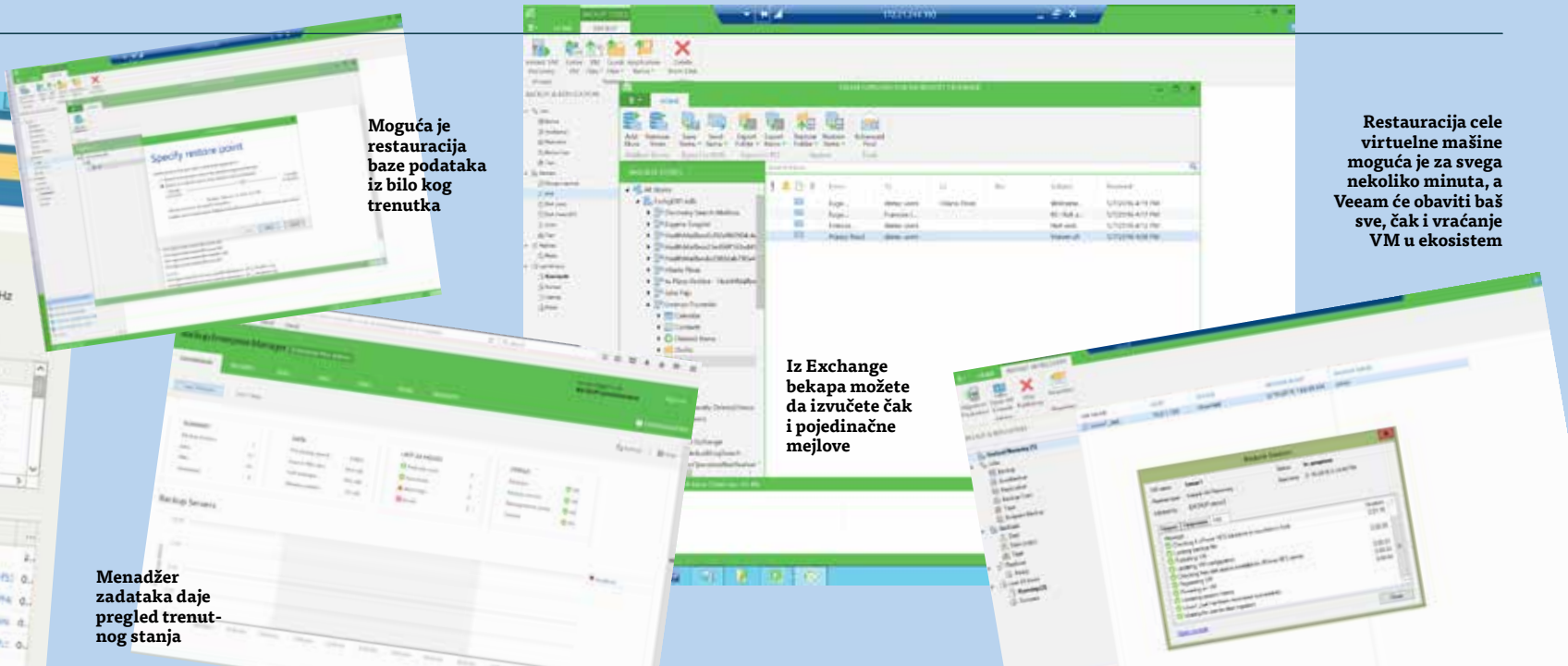
Dostupnost je zapravo ključna reč u celoj priči, pa je i naziv paketa Veeam AVAILABILITY SUITE. Naravno da je bekap izuzetno bitan, ali još važnije je povratiti sistem u radno stanje

što pre i uz što manje gubitke podataka. Magični akronim RTPO (*recovery time and point objectives*) ukazuje upravo na ova dva parametra restauracije sistema i što je vreme oporavka kraće, a tačka u koju se vraćamo bliže sadašnjosti, bliži smo idealu neprekidnog rada (*Always-On Business*).

Ma kako vam to čudno izgledalo, *Always-On Business* je stvar sadašnjosti i sve više kompanija zavisi od ICT sistema i prisustva na Internetu. Počevši od proste vidljivosti usluga, jer verujemo da ni vi više ne kupujete negde ili nešto o čemu ne možete da nađete informacije na mreži, pa do onih kojima je veliki broj transakcija svakog minuta ključan za stvaranje prihoda. Vreme oporavka, dakle, mora da bude što kraće, a tačka u koju se „vraćamo“ što bliža aktuelnom trenutku.

Iz generacije u generaciju, Veeam je svoj paket dopunjavao korisnim alatima. Za početak, razvijane su metode koje skraćuju vreme bekapa radeći automatsku deduplikaciju i kompresiju podataka. Zatim su uvedene sofisticirane metode inkrementalnog bekapa koji beleži samo razlike u odnosu na poslednji napravljeni puni bekap, što znatno približava tačku oporavka sadašnjem trenutku.

Veeam®
Availability Suite™



Moguća je restauracija baze podataka iz bilo kog trenutka

Restauracija cele virtuelne mašine moguća je za svega nekoliko minuta, a Veeam će obaviti baš sve, čak i vraćanje VM u ekosistem

Iz Exchange bekapa možete da izvučete čak i pojedinačne mejlove

Menadžer zadataka daje pregled trenutnog stanja

Novi virtuelni svet

U svim verzijama Veeam paketa, najveća pažnja posvećena je virtuelizaciji. Kako i ne bi kad se svi sistemi *enterprise* veličine baziraju na virtuelnim serverima i radnim stanicama a i nas, prosti puk, teraju da se što pre preselimo u oblak i virtuelizujemo sve što se može.

Veeam Availability Suite je u stanju da beleži kompletno stanje neke virtuelne mašine, bez obzira na primenjeni tip virtuelizacije (VMware ili Hyper-V) i bez obzira na operativni sistem koji je instaliran na virtuelnu mašinu. Iz tako zabeleženog stanja moguće je za svega nekoliko minuta restaurirati istu ili novu virtuelnu mašinu – u celosti ili na nivou pojedinačnih datoteka. Bez obzira na to da li se radi o Oracle ili SQL bazi podataka, SharePoint portalu ili Exchange serveru, Veeam će vam omogućiti da ceo IT ekosistem kontrolišete s jednog računara (konzole) i da restaurirate svaku virtuelnu mašinu stradalu usred hardverske greške, kao i da dođete do slučajno obrisanog fajla.

Ono što je najzanimljivije, Veeam paket omogućava da se nova virtuelna mašina pokrene direktno iz bekapa. Softver će sam detektovati o kakvom se sistemu i hardverskim zahtevima radi i pokrenuti

novu virtuelnu mašinu koja će nastaviti tamo gde je stara pokleknula. Uz to, upotrebljeni backup se ne menja i može ponovo da se koristi kao početna tačka za oporavak. Standardna procedura zahtevala bi „ručno“ formiranje nove virtuelne mašine (eventualno iz templejta) i vraćanje podataka iz bekapa (*restore*), pa

je ušteda u vremenu kada se primenjuju Veeam alatke više nego drastična.

Verzija 9

Iz verzije u verziju Veeam obogaćuje paket dodatnim alatcima i mogućnostima, pa vredi izdvojiti nekoliko, po ocenama korisnika, najznačajnijih stavki koje krase Veeam Availability Suite.

Pre svega, tu je brzi oporavak (*High-Speed Recovery*) svega što vam zatreba, od cele virtuelne mašine do male tekstualne zabeleške, na način koji želite.

Tu je izbegavanje gubitka podataka (*Data Loss Avoidance*) koje modernijim načinom backupovanja i restauracije drastično približava tačku oporavka sadašnjem trenutku (nizak RPO) i omogućava oporavak

čak i u najtežim slučajevima (*disaster recovery*).

Verified Recoverability proverava svaki backup zapis i utvrđuje da li je moguć oporavak. Iskustva, naime, pokazuju da sistem nekada iz raznoraznih razloga ne može da se oporavi iako postoji backup. Ova pogodnost osigurava da sigurno možete da restaurirate

bilo koju datoteku, aplikaciju ili ceo server.

Leveraged Data nudi sasvim novu mogućnost koja ide s vremenom u kome živimo. Sigurno ste se i vi sreli s problemima nakon instalacije novog operativnog sistema, nove verzije aplikacije ili bilo kakve „zakrpe“, neke stvari više ne rade kako treba ili čak ne rade uopšte. Ovaj deo paketa omogućiće vam da sve takve stvari probate u izolovanom okruženju, na izolovanom serveru, koji će ipak biti verna slika onog pravog koji je deo vašeg IT sistema.

Najzat, *Complete Visibility* nudi proaktivni nadzor svih delova vašeg IT sistema, što znači da će vas upozoriti ili čak sam preduzeti neke predefinisane akcije da bi sprečio prestanak rada sistema.

Za sve ozbiljne korisnike

Veeam s ponosom ističe da je njihov paket nastao kao rešenje za manje kompanije i da se naknadno razvijao ka *enterprise* vodama. Shodno potrebama, nude se tri varijante: *Standard Edition*, *Enterprise* i *Enterprise Plus*. O tačnom sadržaju i usklađivanju s vašim potrebama možete da se informišete na sajtu veeam.com,

a predstavnici kompanije rado će vam pomoći u tome detaljnijim analizama iza kojih stoji ogromno iskustvo.

Nije zanemarljiva ni činjenica da Veeam saraduje s najvećim ponuđačima rešenja za *enterprise* sisteme, pa je integracija u postojeće *data* centre veoma jednostavna. Ako je došao trenutak da se selite u *cloud*, možda nije loše da se raspitate da li je *data* centar koji ste izabrali opremljen Veeam softverom.

Ako imate svoju IT infrastrukturu, verovatno znate koliko je dragocen dobar softver za dijagnostiku, upravljanje, backup i restauraciju. I, naravno, ukoliko ste u fazi selidbe, Veeam će vam pružiti dodatnu sigurnost i pomoći da čvrsto kontrolišete i uskladite podatke „na nebu i na zemlji“.

Always-On Business je stvar sadašnjosti i sve više kompanija zavisi od ICT sistema i neprestanog prisustva na Internetu

UNLEASH THE FULL POWER OF SECURITY >



powered by



Username

Login

Multilayer pristup u zaštiti od Cyber napada

Cyber rat besni, a **hakeri stalno menjaju svoje strategije** i tehnike kako bi ostali neuhvatljivi i postigli svoje ciljeve. Danas se udružuju u zajednice sa ciljem razmene informacija o bezbednosnim propustima operativnih sistema i aplikacija



Na osnovu novootkrivenih propusta veoma je lako napisati maliciozni kod, odnosno kreirati još uvek nepoznatu pretnju (*zero-day attack*). Takav kod se dalje razmenjuje unutar *cyber* zajednice, a najmanja promena u malicioznom kodu stvara novu podvarijantu već postojećeg malvera ili novu *zero-day* pretnju. Dostupnost malicioznog koda i činjenica da ga je lako napraviti, omogućava čak i hakerima-početnicima da budu podjednako opasni kao i oni iskusniji.

Kada otkriju bezbednosni propust i kreiraju maliciozni kod, cilj hakera je da osmisle što maštovitiji način kako da ga distribuiraju i zaraze što više radnih stanica.

Najčešći načini preuzimanja malicioznog koda jesu putem:

- **LAŽNIH URL STRANICA** koje izgledaju isto kao i originalne (*phishing URL*),
- **LAŽNOG E-MAIL-A** koji izgleda kao da ga šalje neko poznat (*phishing e-mail*)
- **MALICIOZNIH URL OGLASA** (*malicious ads*)
- **PRENOSIVIH MEDIJA** (USB, CD/DVD)...

Kada se negde u svetu desi *zero-day* napad i otkrije se bezbednosni propust, standardna procedura je da se napiše odgovarajuća zakrpa (*patch*) koja ima cilj da otkloni taj propust u operativnom sistemu, a zatim i

„potpis“ koji treba da „nauči“ IPS i antivirusni softver da prepoznaju malvere, pre nego što oni dođu do radnih stanica. Na taj način sprečava se dalje širenje sada već poznatog *zero-day* napada. Tradicionalan *network security* model zasnovan na *firewall-u*, IPS i antivirusnim *post-infection* tehnologijama pokazao se kao nedovoljan u zaštiti od *zero-day* pretnji. Period od trenutka kada se radne stanice zaraze do trenutka detekcije, kreiranja odgovarajuće zakrpe, ažuriranja operativnih sistema, kreiranja potpisa i ažuriranja IPS i antivirusnih rešenja, može da se meri danima ili čak nedeljama... Do tada je šteta već učinjena i hakeri su ostvarili svoj cilj.

Malver se trenutno najviše širi putem zaraženih *Word-ovih*, *Excel-ovih* ili izvršnih datoteka koje se preuzimaju na razne načine preko *phishing URL-a*, *phishing e-maila-a* ili *malicious ads-a*.

Prethodno je, naravno, korisnik naveden da putem interesantnog sadržaja pristupi zaraženim URL stranicama, da otvori zaraženi URL link u *e-mail-u* ili prilog poruci.

Zaražene dokumente moguće je zaštititi jedino emulacijom, tj. pokretanjem dokumenata na nekoj virtuelnoj mašini u kontrolisanom okruženju, korišćenjem tehnologije *sandboxing* koja proverava da li dokument sadrži neki maliciozni kod, pa ako sadrži, konvertuje dokument u neki bezbedan format.

Multilayer pristupom u zaštiti od *cyber* napada i konstantnom edukacijom, bićete korak ispred *cyber* kriminalaca.

Multilayer pristup obuhvata:

- **KORIŠĆENJE PACKET FILTERING FIREWALL** pravila za kontrolu pristupa IP mrežama i servisima,
- **KONTROLU PRISTUPA URL LOKACIJAMA** za koje se zna da sadrže malver, sajtovima za razmenu datoteka, sajtovima s *torrent-ima*, *social media* i *instant messaging* aplikacijama,
- **KORIŠĆENJEM FIREWALL-A NOVE GENERACIJE** sa uključenim *post-infection* tehnologijama, kao što su IPS, antivirus, *antiboot* i *antispam* rešenja,
- **KORIŠĆENJEM TEHNOLOGIJE SANDBOXING** *pre-infection* za zaštitu od *zero-day* pretnji.

Slobodan Milidrag dipl. ing. el.

→ www.rrc.rs

BIZIT



TRANSFORMACIJA POSLOVANJA


2-3, novembar 2016, Klub poslanika, Beograd

Save the Date



Kupiš tri dobiješ pet

Mala i srednja preduzeća su osnovni generatori rasta svake privrede. Od odlične ideje, preko dobrog planiranja i kvalitetne realizacije, **ona preko noći mogu da prerastu u veoma ozbiljne kompanije**. Za uspeh je, uz motivisan i sposoban tim, neophodna i odgovarajuća ICT podrška, možda kroz Microsoft-ovu Give me 5+ akciju

 Oliver Popović



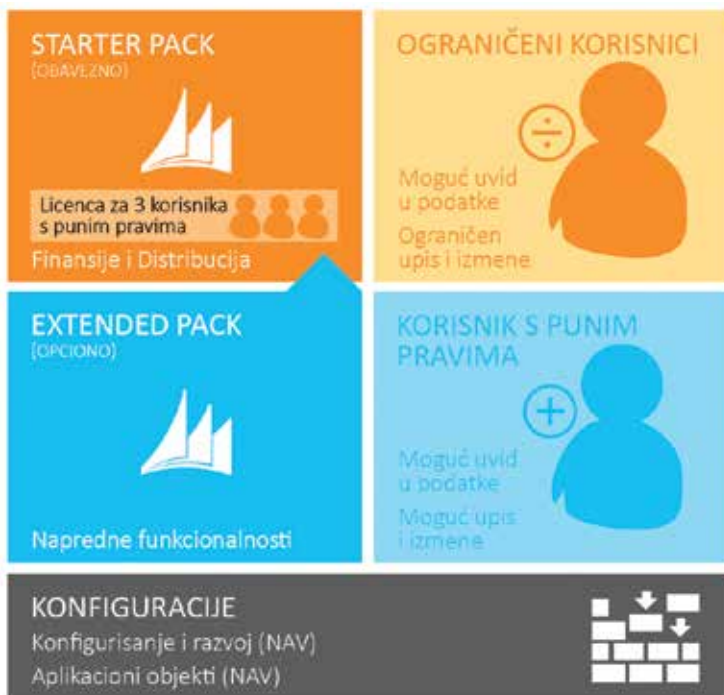
Čekujući rast koji bi – svi se u to nadaju – mogao doći i preko noći, trebalo bi se pripremiti i unapred planirati korake razvoja. Možda se u početku ne mora javiti potreba za ozbiljnim softverom za upravljanje svim aspektima preduzeća, ali s povećanjem obima posla raste broj zaposlenih i obim finansija koje se prate, količina dokumentacije, broj operacija koje treba nadgledati, ali i odluka koje treba donositi i sprovoditi na dnevnom nivou.

Jedna od kompanija koja već dugi niz godina nudi svoja ERP rešenja (*Enterprise resource planning* – upravljanje resursima preduzeća) koja se po kvalitetu, mogućnostima i jednostavnosti implementacije izdvajaju od konkurencije svakako je *Microsoft*. Ukoliko spadate u grupu korisnika koji imaju preduzeće malog i srednjeg obima, s velikom stopom rasta i potrebom za sveobuhvatnim rešenjem koje nudi kontrolu nad finansijama, resursima, upravljanjem

projektima, prodajom, marketingom i naravno ljudskim resursima, obradovaće vas vest da je *Microsoft* i u 2016. nastavio promociju *Give me 5+* za nove klijente *Microsoft Dynamics* rešenja NAV 2016. Promocija je ograničena na nove klijente i omogućava popust od 30% za kupce pet korisničkih licenci zajedno sa osnovnim paketom funkcionalnosti (*Starter Pack*). Ukoliko kupite paket obuhvaćen akcijom, možete dokupiti dodatne licence po ceni nižoj za 10%, a napredni paket funkcionalnosti (*Extended Pack*) može se dokupiti po ceni za 24% nižoj od standardne.

Implementacija Microsoft Dynamics NAV 2016

Pre donošenja odluke o nabavci ERP rešenja treba sagledati sve aspekte i prednosti implementacije. Da biste bili sigurni u to vam je potreban novi sistem upravljanja preduzećem, zapitajte se da li imate neke od pokazatelja koji ukazuju na to da ste prevazišli mogućnosti va-



Slika 1: Pregled licence s pravom trajnog korišćenja

šeg trenutnog sistema. Jedan od najčešćih pokazatelja jeste iznalaženje novih načina da se reše sve složeniji problemi, obilazeći oko direktnog pristupa. Tu je i smanjen protok novca usled kompleksne dokumentacije, troškosti sistema, birokratije... Ne treba zaboraviti ni nedoslednost u finansijskim izveštajima koji se iz dana u dan mogu prilično razlikovati, jer se ne oslanjaju na standardizovane procedure i sveobuhvatne analize, što može dovesti do ozbiljnih finansijskih problema usled pogrešnih zaključaka. Da li vam je kvalitetna radna snaga zapetljana u veliki broj besmislenih poslova koji ne dozvoljavaju rad na bitnim stvarima? Naravno, ne zaboravite ni precizan spisak inventara, stvari koje ulaze i izlaze iz preduzeća.

Ako niste sigurni šta posedujete, šta trenutno imate na stanju, a šta očekujete i prepoznali ste se u još nekoj od pomenutih stavki, zreli ste za novi ERP.

Microsoft Dynamics NAV 2016 dolazi u dve osnovne verzije – Starter Pack (osnovne funkcije) i Extended Pack (napredne funkcije). Starter Pack je namenjen kompanijama kojima su potrebne osnovne finansijske, distributivne i projektne funkcije. Ovde se pre svega misli na upravljanje finansijama, resursima, osnovama komercijale (kupovina, prodaja i inventar), ali i profesionalnim servisima poput upravljanja projektima, analizom poslovanja i generisanjem izveštaja. Napredna verzija predstavlja namenjena je većim kompanijama, sa kompleksni-



Slika 2: Funkcionalnosti Starter i Extended Pack

jim zahtevima poput skladišnih i proizvodnih rešenja. Tu su i mogućnosti planiranja nabavke i kapaciteta, te napredne mogućnosti upravljanja projektima poput kontrole i planiranja resursa, kapaciteta i poslova.

Podrazumeva se laka integracija sa Office-om 365 i Microsoft CRM Online, kao i Microsoft cloud servisima, ali imajte na umu to da za implementaciju rešenja Dynamics NAV morate imati dodatne softverske licence, kao što su Microsoft Windows Server i Microsoft SQL Server.

svojim finansijama, kompletan uvid i organizaciju kupovine i prodaje dobara, bolje definisanje obaveza zaposlenih i njihovih plata, te kontrolu nad dodatnim troškovima generisanim bilo kroz neplanirane rashode ili kroz konsultantske usluge. Većini malih i srednjih preduzeća osnovni paket funkcija (Starter Pack) je sasvim dovoljan za sve aspekte poslovanja.

U širokoj primeni

Popularnost rešenja Microsoft Dynamics NAV 2016 nije došla

Podrazumeva se laka integracija sa Office-om 365 i Microsoft CRM Online, kao i Microsoft cloud servisima

Naglasicećemo i da se Dynamics NAV može implementirati kao rešenje koje će delimično ili potpuno biti „u oblaku“, u zavisnosti od potreba kompanije u kojoj se sistem implementira.

Već nabavkom osnovnog, Starter Pack-a, mala i srednja preduzeća za kratko vreme podižu na viši nivo osnove svog poslovanja: finansije, distribuciju i profesionalne servise. Nakon implementacije, korisnici Microsoft Dynamics NAV-a imaju potpunu kontrolu nad

preko noći, ali sada NAV predstavlja Microsoft-ovo najpopularnije ERP rešenje primenjeno u preko 110.000 kompanija širom sveta. Neka NAV rešenja često mogu biti kompleksna, ali se Microsoft potrudio da njihov ERP krajnjem korisniku deluje pristupačno. U zavisnosti od tipa posla koji obavljate, dobićete svoj Role Center, odnosno centralnu stranu interfejsa oblikovanu prema vašoj ulozi u organizaciji. Interfejs se razlikuje od korisnika do korisnika i



omogućava pristupe potrebnim funkcijama. Primera radi, šef računovodstva dobijaće svakodnevno grafikone i izveštaje vezane za ono što je njemu bitno, na primer indikatore performansi, poslovanje s prodavcima i slično, a svaki od tih grafikona nudi detaljne informacije udaljene samo nekoliko klikova. Po potrebi, moguće je prilagođavati stvari koje se prikazuju u zavisnosti od trenutnih ili stalnih prioriteta, a pretraga je dodatno unapređena, pa su rezultati prikazani kao linkovi, što dodatno olakšava navigaciju.

Menadžeru projekta bitne su finansijske performanse i tok projekta, pa će ti izveštaji automatski biti generisani. Takođe, tu su i izdvojene aktivnosti kojima se jednostavno dolazi do bitnih dokumenata projekta poput troškova, zaduženja, rokova i onoga što ste definisali. Generisanje izveštaja obuhvata veoma detaljna podešavanja i

| Akcija Give me 5+ za nove klijente | Popust | Akcijaska cena |
|---|--------|----------------|
| Microsoft Dynamics NAV Starter Pack (5 licenci) | 30 % | 5.320 USD |
| Microsoft Dynamics NAV Extended Pack | 24 % | 5.320 USD |

unapred definisane opcije koje umnogome olakšavaju čitav proces. Izveštaji mogu da sadrže grafikone i slike, a opcije sortiranja podataka dostupne su direktno u izveštajima. Podaci iz Microsoft Dynamics NAV-a mogu da se distribuiraju u nekoliko koraka, jednostavnim dodeljivanjem pristupa osobama koje treba da vide podatke, a izveštaji koje generiše NAV mogu se otvoriti iz Excel-a, pa se dalja analitika može obavljati naknadno, s drugim timovima, ukoliko za tim ima potrebe.

Ovo je samo jedan od primera onoga što nudi Microsoft Dynamics NAV, a među mnogim drugim prednostima izdvojili bismo centralizovan sistem skladištenja, arhiviranja i pretrage dokumenata, s jednostavnim interfejem

som pretrage, praćenja i analize. Naravno, osnovu finansija čini Glavna knjiga (*General Ledger*) koja sadrži sve izdate i primljene naloge, dnevnu dokumentaciju, izveštaje o poslovanju određenih aspekata kompanije, odobrenja prodaje i nabavke...

Ukoliko vam je potreban softver za upravljanje preduzećem, Microsoft Dynamics NAV predstavlja pogodno rešenje za podizanje poslovanja na viši, organizovaniji nivo. On omogućava manje trošenje vremena na birokratiju, praćenje i izveštavanje, a više na analizu, unapređivanje i određivanje kritičnih elemenata poslovanja na koje se treba usredsrediti. Još jedna od prednosti jeste ta što Microsoft nudi i svoja rešenja poput Dynamics AX, okrenutog ka velikim

preduzećima s velikim internacionalnim prisustvom, koje nudi zajedničko funkcionisanje van okvira jedne države i na koje se može preći u slučaju da kompanija preraste mogućnosti Dynamics NAV-a. Akcija Give me 5+ je interesantna pre svega malim i srednjim preduzećima koja dosad nisu koristila ERP rešenja, i na kojoj se može uštedeti lepa suma novca. Tokom trajanja akcije možete da kupite Microsoft Dynamics NAV 2016 kod bilo kog od Microsoft-ovih partnera.

Microsoft Dynamics ERP partneri

- Adacta, www.adacta.rs
- BSC Software, www.bscsoftware.rs
- Coming, www.coming.rs
- Comtrade, www.comtrade.rs
- GoPro, www.gopro.rs
- IN2, www.in2.rs
- Navion Consulting, www.navion.rs
- NPS, www.nps.rs
- RCL syst d.o.o, www.rclsyst.rs

crte
koje nam
označe
sve

milioni linija kodova.

infokod
rešenja

CHA LLEN GING P R A C T I C E



Challenging Practice Adizes Leadership Program

Adizes SEE Leadership Program pruža holistički pristup upravljanju organizacijama. Ono što se od top menadžera i lidera očekuje jeste doživljaj i briga o celini sistema. Adizesov pristup je upravo to – celoviti pristup organizaciji sa konkretnim polugama kako je unaprediti.

Program je namenjen: kandidatima za top menadžere, preduzetnicima i top menadžerima spremnim za sledeće faze razvoja svojih kompanija, pripadnicima druge generacije u porodičnim kompanijama, rukovodiocima.

U Beogradu, V generacija kreće sa radom od 22. oktobra 2015.

Za dodatne informacije i prijave:
irena.bulat@asee.rs i **bgoffice@asee.rs**
tel/: **+381 11 3640-740**



1

Program prve godine

je fokusiran na razvoj individualnih liderskih veština i obuhvata:

- Izradu profila učesnika – analiza i samoanaliza učesnika korišćenjem odgovarajućih alata, uspostavljanje karijernog cilja i definisanje individualnog akcionog plana
- Sedam dvodnevni trening modula i tri modula „Master business class”
- Individualne i „peer coaching” sesije, mentorski rad predavača i konsultanata, materijal i stručnu literaturu, individualni projekat učesnika.

2

Program druge godine

je fokusiran na kompaniju i proces organizacione transformacije i realizuje se kroz Case Study Workshop-ove u kojima se intenzivno obrađuju primeri iz prakse. Učesnici će u toku godine realizovati faze organizacione transformacije na kompanijama iz svoje delatnosti. Case Study kompanije su izabrane kao realni primeri iz prakse ASEE i usklađene su sa delatnošću učesnika. Druga godina obuhvata:

- Sedam dvodnevni modula
- Individualne i „peer coaching” sesije, mentorski rad predavača i konsultanata, materijal, stručnu literaturu, timski projekat