

Monitor PRO

NOVE TEHNOLOGIJE ZA POSLOVNI SVET

VI. 2014 / 5,99 € www.monitorpro.si

**Sodobni sistemi za video nadzor
»pod lupo« • Davčne novosti
po novem letu • Skriti dejavniki
uspešnosti projektov • ITIL:
Storitvena strategija
• Docker - drugačna virtualizacija
• »Backupirajmo« strežnike v
oblak • Intervju: Andrej Mertelj,
direktor podjetja Datalab**

Odločajmo s podatki!

**Odločitve so temelj poslovnega sveta..
Samo nekaj napačnih lahko ima v
današnjem napetem in zelo dinamičnem
okolju usodne posledice. Ker je proces
odločanja tako zelo pomemben, je bilo v
preteklosti veliko časa in energije vloženi
v njegovo preučevanje, analizo in razlago.**

06/14



ISSN: 1855-9476

POSEBNA ŠTEVILKA – PRISPEVKI K RAZUMEVANJU ČASA

MLADINA

ALTERNATIVE ZIMA 2014/15

ŽE V
PRODAJI!

THOMAS PIKETTY

RASTKO MOČNIK

JOŽE MENCINGER

N'TOKO

LUKA MESEC

FRANČEK DRENOVEC

SAMO TOMŠIČ

IVANA DJILAS

HANS MAGNUS ENZENSBERGER

DINO BAUK

CVETKA HEDŽET TÓTH

COSTAS DOUZINAS

SREĆKO HORVAT

KATJA PERAT

ROK KOGEJ

JOŽE VOGRINC

SVETLANA MAKAROVIČ

Srečno in uspešno

Po čem si bomo zapomnili iztekajoče se leto 2014? Lahko po slabih stvareh. Denimo po tem, da je vrata za sabo zaprla tukajšnja podružnica IDC? Kaj pa pozitivni obeti? Da, letos se je naše gospodarstvo začelo, sicer opotekajoče se, a vendarle pobirati.

Ato še ni znak za odpiranje šampanjcev. Ponudniki še vedno čakajo, da po dolgih letih nove naložbene cikle začne najpomembnejši kupec. Država.

A nič ne kaže, da se bo hitro kaj zgodilo. IKT-področje je vedno veljalo za »trinajsto prase«, stara oprema lahko vedno počaka še kakšno leto. Področje, ki se ga dotakne naš tokratni intervjuvanec, Andrej Mertelj, direktor podjetja Datalab. Še več, ko so kateri od razpisov vendarle izpelje, druga merila, kot je najnižja cena, sploh ne obstajajo. Ah, da, in če boste po novem letu želeli kaj prodati državi, boste to lahko napravili le prek sistema e-plačil, o čemer smo pisali v zadnjih dveh številkah.

Jim lahko pri tem pomaga tehnologija? Seveda. Podatkovno gnano odločanje pomeni, da imamo vedno na voljo dovolj podatkov, na podlagi katerih lahko bolj sproščeno in z manj napakami krmarimo v poslu.

Naša lupa pa je tokrat usmerjena v video nadzor. Področju, ki ga je že povsem prevzela digitalizacija, se že lep čas nismo posvetili, zato lahko na nekaj straneh preberete vse o novostih, trendih in ključnih ponudnikih.

Tehnični del revije zaokrožujemo s hitrim pregledom novosti pri varnostnem kopiranju v oblaku, kontejnerski virtualizaciji in elektronskem plačevanju.

In če se za konec vrnemo na začetek ... Statistike pravijo, da IKT-panoga po svoji vrednosti predstavlja

» Brez presežnikov in visokoletečih želja vam to, namreč, da delajte dobro, želimo tudi v novem letu. «

Je pa država precej bolj agilna, ko si zaželi našega denarja. Po novem letu bo precej novosti na področju davkov, zato s tem začnemo tokratne trende.

Osrednja tema številke je tokrat namenjena medžerjem. Odločevalcem. Ljudem, ki – pogosto v časovni stiski – sprejemajo ključne odločitve in usme-

od dva do tri odstotke slovenskega gospodarstva, kar ni veliko. Je pa lani ustvarila za dobrih trideset milijonov čistega dobička, kar pomeni, da dela dobro.

Brez presežnikov in visokoletečih želja vam to, namreč, da delajte dobro, želimo tudi v novem letu. ✘

Dare Hriberšek

Kolofon

ODGOVORNI UREDNIK: DARE HRIBERŠEK / STROKOVNA UREDNIKA: ROBERT SRAKA, VLADIMIR DJURDJIČ /

LEKTURA: SIMONA MIKELN / OBLIKOVANJE: ZVONE KUKEC / PRELOM: WWW.INSIST.SI / FOTOGRAFIJE: / NENAD VUČIČ, ISTOCKPHOTO.COM, MIHA FRAS, BOJAN ZEMLJIČ / GRAFIČNA OPREMA: / MATJAŽ VRHKAR /

NASLOV UREDNIŠTVA: MONITORPRO, MLADINA D.D., DUNAJSKA 51, 1000 LJUBLJANA / TEL.: (01) 230 65 00 / FAKS: (01) 230 65 10 /

E-POŠTA: UREDNIŠTVO@MONITORPRO.SI / WWW: WWW.MONITORPRO.SI /

IZDAJATELJ: MLADINA D.D., LJUBLJANA / PREDSEDNICA UPRAVE: DENIS TAVČAR

OGLASNO TRŽENJE TEL.: (01) 230 65 24 / E-POŠTA: MARKETING@MONITORPRO.SI

NAROČNINE IN PRODAJA TEL.: 080 98 84, (01) 230 65 30 / E-POŠTA: NAROCNINE@MONITORPRO.SI

TISK: SCHWARZ D.O.O., LJUBLJANA / DISTRIBUCIJA: IZBERI D.O.O., LJUBLJANA / NAKLADA: 1.650 IZVODOV / ISSN: 1855-9476

KOPIRANJE ALI RAZMNOŽEVANJE JE MOGOČE LE S PISNIM DOVOLJENJEM IZDAJATELJA. OGLASNA BESEDILA SO OBJAVLJENA TAKŠNA, KOT SMO JIH OD NAROČNIKOV PREJELI. V UREDNIŠTVU JIH VSEBINSKO IN JEZIKOVNO NISMO SPREMINJALI.

Začarani krog

Kot velja za skoraj vsako službo, je tudi delo, povezano z rešitvami IT, pogosto pospremljeno s številnimi, včasih že kar nenehnimi frustracijami. Vzroki za težave prihajajo iz vseh koncev, le redko pa priznamo, da glavni nastajajo zaradi površnega upravljanja tako rekoč vseh vidikov življenjskega cikla uporabljenih informacijskih rešitev. Pogosto tudi zaradi nas samih, pa naj gre za oddelke, delovne skupine ali posameznike.

Vladimir Djurdjič

Poslovne informacijske rešitve so lahko v pravih rokah zmogljivo in učinkovito orodje, a znajo zaradi napačnih odločitev hitro pokazati tudi svojo drugo plat. Verjetno je vsakdo izmed nas že vsaj enkrat izkusil tudi to, manj privlačno plat vplejave informacijskih rešitev, ki nato meče slabo luč tako na sam izdelek kot izvajalce. Morda celo na celotno informacijsko tehnologijo. Včasih upravičeno, a pogosto tudi krivično, saj se v izdelek ali ljudi zrcalijo negativne izkušnje s konkretno implementacijo. Ker povprečni uporabnik težko ločiti med vsemi temi dejavniki, srd usmeri v tistega, ki je najlažje določljiv oziroma otipljiv. Iščejo se tako imenovani »dežurni krivci«.

Poglejmo nekaj primerov. Izvirni greh se pripeti običajno že zelo zgodaj, pogosto kar ob izbiri izdelka in zastavitvi projekta. Čeprav je iskanje najboljšega izdelka in najboljšega ponudnika, pogosto prek razpisov, povsem legitim in koristen korak v postopku nabave, v zadnjem času opažamo vse več absurdov. Slabo zastavljene začetne specifikacije, nerazumno zbijanje cen ter krajšanje rokov izvedbe kar kličejo k težavam. Zlasti tam, kjer se naročniki brezbrizno odločijo za najnižjo ceno, brez presoje vzdržnosti ponujenega.

Kdor preživi prvi krog stiskanja za vsako

Tam, kjer je to pravzaprav najbolj tvegano: pri preizkušanju, prevzemanju in izobraževanju.

Tu je krivda porazdeljena na obe strani. Izvajalci običajno hitijo zaradi rokov, uporabniki pa pogosto podcenjujejo pomen temeljitega testiranja, potrjevanja in prevzemanja in tudi dojemanja tega, kar jim je ponujeno.

Strateško zelo pomemben dejavnik je tudi odločitev, kdo v resnici prevzema informacijsko rešitev. Naročniki pogosto storijo napako, ko preveč odločitev za redno upravljanje, vzdrževanje in nadgradnje prepustijo zunanjim izvajalcem. Tudi tam, kjer to ni dobro. Lep primer so pogodbeni, zunanji izvajalci, ki pri projektih sodelujejo le omejen čas, s pretekom pogodbe pa se preneha tudi njihova odgovornost. Napake, nedokončane in slabo premišljene nastavitve pa se pogosto pojavijo šele daleč za tem, ko so pogodbeni izvajalci zapustili projekt.

Zanimivo je, da je bilo najemanje zunanjih projektih izvajalcev v preteklih letih pravzaprav nadvse priljubljeno početje, ki pa ni dalo vselej pravih rezultatov. Letos se je predvsem pri velikih podjetjih začel pojavljati obraten trend: število pogodbenih izvajalcev se je na globalni ravni zmanjšalo s 17 odstotkov na 15. Predvsem velika podjetja so namreč spoznala, da je znanje, pa tudi odgovornost, pravzaprav dobro imeti »bliže« sebi. Napake pa se v življenjskem ciklu rešitev od tod nadaljujejo. Zaradi pomanjkljivosti pri prvotni zastavitvi projektih ciljev, pa tudi zaradi vselej spreminjajočih se zunanjih okoliščin, danes tako rekoč ne poznamo rešitve, ki ne bi bila deležna nadgradenj, dograditev ali sprememb. Težava je predvsem v tem, da prvotna energija, vložena v projekt, medtem že splahni, zahtevki po spremembah pa so zato pogosto neusklajeni in usmerjeni v reševanje le posameznih težav ali zahtev. Pogosto se zgodi, da začnemo s tem z naporom sestavljeno rešitev v resnici kvariti, in če to počnemo dovolj časa, jo na koncu tudi dokončno pokvarimo. Krivdo pa pripisemo sami informacijski rešitvi, ne pa vsem napačnim korakom, ki so pripeljali do tega.

Kot posledico takih spoznanj ponekod začnemo delati novo napako – pretirano odlašanje s potrebnimi spremembami. Denimo s takimi, ki jih narekujejo

» Poslovne informacijske rešitve so lahko v pravih rokah zmogljivo in učinkovito orodje, a znajo zaradi napačnih odločitev hitro pokazati tudi svojo drugo plat.«

ceno, se kmalu sreča z novo kopico težav. Običajno se pravi načrti uvedbe izdelajo in potrdijo šele po izbiri izdelka in ponudnika, kar seveda lahko spremeni prvotne cilje, obseg in s tem ceno izvedbe. Odgovorni za take odločitve seveda tega ne bodo nikoli priznali, zato vztrajajo naprej. Kar bo, pa bo.

Sledi faza implementacija projekta, ki mora biti kljub morebitnim zgoraj navedenim spremembam seveda izveden v roku. Če je ta nerealno zastavljen, bo na koncu informacijska rešitev morda implementirana nepopolno ali napačno. Vse bo podrejeno lovljenju pogodbenih rokov, zato se bo krajšalo pri tistem, kar pride proti koncu.

spremembe podpornih tehnologij (strojne opreme, sistemske programske opreme) ali pa spremembe v samih poslovnih procesih. Namesto teh se odločijo za manjša, a številčnejša »flikanja« rešitev s ciljem, da bi upravičili prvotno investicijo in dosegli vzdržne stroške lastništva.

Kar je še posebej skrb vzbujajoče, je dejstvo, da se ljudje v tovrstnih projektih v resnici zelo težko kaj naučimo. Nobenega jamstva ni, da se ne bodo omenjeni vzroki in simptomi ponovili že pri naslednjem projektu. Še posebej, če je od prejšnjega minilo nekaj več časa. Tako se nam resnično začne dozdevati, da smo v začaranem krogu, ki povzroča le obilico frustracij. Toda da se tudi drugače – na vsakem koraku posebej. ✘



99 najboljših po izboru
Boštjana Napotnika

KONZUM

Boštjan Napotnik

Cvetober prehranskih obratov na osnovi tedenskih
poročil med letoma 2010 in 2014

Po štirih letih napornega vsakotedenskega
terenskega dela je nastala že 4. izdaja Konzuma,
ocenjevalnice najboljših prehranjevalnic v domovini
in zaledju. Ocenjevanje v rubriki Konzum se je
v reviji Mladina začelo že pred dvajsetimi leti.
Tokratna izdaja je izpod peresa Boštjana Napotnika,
ki zna tako dobro vrteti kuhalnico, da mu ne bi
bilo treba hoditi jest drugam, a vseeno to počne
vsak teden. In nas o tem nekaj dni pozneje obvešča
v Mladini. Sedaj pa je pripravil izbor najboljših
prehranjevalnic, tistih, ki si še enkrat zaslužijo
njegovo priporočilo v knjigi.

Cena 19,80 EUR
Izide 15. decembra
Naročniki imajo 20 % popusta.
Davek je že vštet v ceno, poštnina pa ne.

Knjigo Konzum lahko naročite:

- V spletni trgovini: www.mladina.si/trgovina/
- Po telefonu na številki: 01 230 65 50,
- Po elektronski pošti na naslovu: prodaja@mladina.si
- Ali na naslovu:
Mladina, d. d., Dunajska cesta 51,
1000 Ljubljana.

KONZUM

Boštjan Napotnik

Cvetober prehranskih obratov na osnovi tedenskih
poročil med letoma 2010 in 2014



MLADINA

MLADINA





Pod Lupo: Vse bolj povezani v sistem



Sodobni sistemi za video nadzor vse bolj temeljijo na povsem informacijskih tehnologijah in se na različnih koncih povezujejo z ostalimi informacijskimi rešitvami v podjetjih ter drugih organizacijah. Osnova je še vedno zagotavljanje varnosti, toda danes tovrstni sistemi lahko omogočijo tudi precej več.

34 Video nadzor



Novosti po novem letu

Vsak dan se s spleta prenese več milijonov aplikacij, glasbe in ostalih e-storitev, zato tokratne spremembe zakonodaje ni pametno spregledati, sploh za podjetja z IKT-področja, ki prodajajo tovrstne storitve. Namreč s 1. januarjem 2015 bodo na podlagi Direktive Sveta EU začele veljati temeljite spremembe na področju elektronskih storitev.

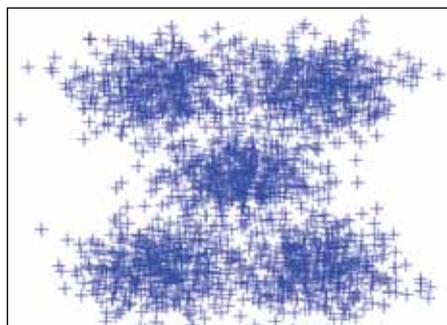
14 | Trendi



Dobra »slaba banka«

Bančniki pravijo, da jih po 10 letih divjega financiranja čaka verjetno naslednjih 10 let reševanja slabih terjatev. Velik del upravljanja, poslovanja in dela se je torej preselil iz poslovnih procesov na področju financiranja v poslovne procese na področju upravljanja slabih terjatev. Tudi za »slabo banko« sta zato dobro upravljanje poslovnih procesov in uvajanje BPM ključnega pomena.

26 | Praksa



Intuicija ali podatki?

Odločitve so temelj poslovnega sveta. Če malce karikiramo, uspeh podjetja sloni na nekaj ključnih odločitvah. Samo nekaj napačnih lahko ima v današnjem napetem in zelo dinamičnem okolju usodne posledice. Ker je proces odločanja tako zelo pomemben, je bilo v preteklosti veliko časa in energije vloženi v njegovo preučevanje, analizo in razlago.

39 | Tema številke

TRENDI

- 06 Novice
- 11 Dogodki
- 12 Utrinki IT
- 14 Novosti po novem letu
- 16 Digitalna orodja za uspešno komuniciranje niso obvezna, a pomagajo
- 18 Poslovanje in IT je treba poenostaviti

MENEDŽMENT

- 20 Skriti dejavniki uspešnosti projektov
- 22 Storitvena strategija

PRAKSA

- 26 Dobra »slaba banka«
- 32 Poslovni primer: prenovljena Petrolova shramba
- 34 Vse bolj povezani v sistem
- 42 Tema številke: Intuicija ali podatki?

LJUDJE

- 48 »V kmetijstvu se odvija informacijska revolucija«
- 54 Portret: Rok Šketa
- 55 Slovo od 2014
- 56 Branje

TEHNOLOGIJA

- 58 Konsolidacija informacijskega sistema
- 62 Apple Pay: katalizator za mobilna plačila
- 65 Docker – drugačna virtualizacija
- 66 Novi izdelki in storitve
- 68 »Backupirajmo« strežnike v oblak
- 70 Čas daril
- 72 Transparentnost



Britanska javna uprava že več let navdušuje strokovnjake in analitike, saj jim je uspelo s prenovljenim modelom komuniciranja in upravljanja javnoupornih procesov spremeniti odnos javnosti do poslovanja z britansko javno upravo. Russell Grossman je vodja službe za stike z javnostjo pri britanskem gospodarskem ministrstvu.

V uvodnem članku o ITIL smo videli, da različica tri te metodologije razlaga upravljanje IT-storitev skozi model njihovega življenjskega cikla. Ta je sestavljen iz petih faz, ki si v krogu sledijo ena drugi, v njihovem središču pa je začetna, t. i. faza storitvene strategije ali strategije storitev, kakor koli že prevedemo izvorni angleški izraz Service Strategy. Največkrat življenjski cikel storitev predstavljamo kot krog, katerega os je ravno faza priprave storitvene strategije.



Andrej Mertelj je direktor podjetja Datalab, do lanskega leta je načeloval tudi branžnemu združenju pri Gospodarski zbornici Slovenije. Klepečemo o tem, kako je svoje podjetje popeljal iz krize, medtem, ko poklicani raje podpirajo raziskovanje rud in izgubljanje časa.

Virtualizacija računalnikov, operacijskih sistemov in na njih delujočih aplikacij je splet tehnologij, ki so močno spremenile IT. Zdaj pa je na pohodu nova zamisel, Docker, ki omogoča tako imenovano kontejnersko virtualizacijo posameznih aplikacij.

**Oglasi**

MLADINA OVITEK 2, 3, 13, 53, 73/ BASS 31/ GENERALI OVITEK 4

Evropski parlament razbija Google?

Predstavniško telo EU je z resolucijo pozvalo varuhe konkurence, naj preučijo sprejem predpisa, ki bi narekoval obvezno ločitev storitev spletnega iskalnika in drugih komercialnih storitev.



Gre za nezavezujoč pravni akt, ki naj bi ga spodbudila skrb za konkurenco ponudnikov spletnega iskanja. Seveda pa ni treba klicati na pomoč Sherlocka Holmesa, da bi ugotovili, da je vse skupaj uperjeno v Google kot osrednjo tarčo, podjetje namreč obvladuje okoli 90 odstotkov evropskega trga iskalnikov. Kljub temu pa je malo verjetno, da bi se Evropski parlament zares odločil zahtevati razbitje Googla, saj tudi sami pobudniki resolucije menijo, da je to le ena od mogočih rešitev. Parlament je z resolucijo spodbudil Evropsko komisijo, ki že od leta 2010 preiskuje morebitne kršitve konkurenčnih predpisov, zlasti, ali Google pri prikazovanju zadetkov iskanja daje prednost svojim lastnim storitvam. Za zdaj niso dokazali še ničesar.

Na resolucijo so se že kritično odzvali v združenju CCIA (Computer and Communications Industry Association), katerega član je tudi Google, predstavniki podjetja samega pa za zdaj o potezi EU še ne dajejo izjav.

www.europarl.europa.eu

Intel nad gesla z biometriko

Konec leta naj bi bila na voljo McAfeejeva programska oprema, ki bo za avtentikacijo uporabljala prepoznavo različnih delov telesa uporabnika.

Kot še pravijo McAfeejevi strokovnjaki – podjetje je sicer v lasti Intela –, ima povprečen uporabnik na skrbi 18 gesel, vse to pa naj bi končno spremenila njihova tehnologija. Za zdaj so še skrivnostni, šlo pa naj bi za kombinacijo preverjanja prstnega odtisa, kretenj, obraza in glasu uporabnika, programska oprema pa naj bi delovala tako na pametnih telefonih, tablicah kot tudi na osebnih računalnikih oziroma delovnih postajah. Intel je ob tem razvijal še posebno biometrično tehnologijo za naprave, ki merijo nekatere telesne funkcije, tak primer so, denimo, slušalke SMS Audio BioSport. Obenem so v podjetju že za prihodnje leto napovedali novosti, ki bodo z brezžičnim polnjenjem, prenosom podatkov in slike olajšale uporabo prenosnikov in mobilnih naprav. Omenjene funkcionalnosti naj bi se v napravah pojavile skupaj s šesto generacijo procesorjev Core, imenovano tudi Skylake, ki naj bi se začela prodajati v drugi polovici leta 2015.

Kako je videti popolno brezžično računalništvo, bo Intel prikazal z referenčnimi prenosniki, opremljenimi s čipi Skylake, ki bodo na voljo že konec letošnjega leta. Ti ne bodo imeli priključka za napajanje, prav tako tudi ne USB-vmesnika.

www.intel.com



Tektonski premiki na trgu diskovnih sistemov

Sistemi za hrambo podatkov, ki temeljijo na diskih, so se v tretjem četrtletju po dolgem času izkazali z rastjo prodaje. EMC je ohranil vodstvo med ponudniki na področju strežnikov, a brezimni tajvanski ponudniki so zabeležili krepko rast.

Tudi rast prodaje temelji na diskih brez znamke t. i. ODM-ponudnikov ali original design manufacturers, ki strojno opremo izdelujejo po naročilu in jo prodajajo neposredno upravljavcem podatkovnih centrov. Sicer je rast prodaje v tem kvartalu po analizah podjetja IDC znašala 5,1 odstotka v primerjavi z istim obdobjem lani in v absolutnem znesku dosegla 8,8 milijarde ameriških dolarjev. Še bolj, kar za desetino, je zrasla prodaja strežniških hrambnih sistemov, pri čemer so zlasti blesteli ponudniki ODM, kot rečeno, zaradi rastoče prodaje najrazličnejšim ponudnikom oblčnih storitev. Taka so, denimo, tajvanska podjetja Quanta Computer, Wistron Group in Inventec. Ponudniki ODM so po podatkih IDC v tem četrtletju prodali za 22 odstotkov več kot v istem lanskem obdobju, in kljub temu da njihov tržni delež le za malenkost presega deset odstotkov, so merjeno v podatkovni kapaciteti, torej v prodanih terabajtih, v zadnjem kvartalu prodali kar 43 odstotkov vseh zmogljivosti. Podobno dogajanje so zabeležili tudi pri Gartnerju, kjer menijo, da trg hrambnih sistemov trenutno poganjajo naložbe podjetij, kot so Amazon, Facebook in Google. Ker analitične hiše po novem upoštevajo tudi prodajo podjetij ODM – IDC jih je v tokratno poročilo vključil prvič –, so se deleži tradicionalnih ponudnikov nekoliko zmanjšali. Še vedno pa sta prva EMC in HP z 20,8- oziroma 14,6-odstotnim deležem. Oba sta v kvartalu beležila rahlo rast, medtem ko so IBM prihodki upadli za 7,2 odstotka.

www.idc.com



Gama System pridobil megaprojekt v Indiji

NetSpider, ekskluzivni partner slovenskega podjetja Gama System za Indijo, bo za največjo indijsko mestno občino Mumbai, s skoraj 14 milijoni prebivalcev, opravil zajem prek 800 milijonov dokumentov.

Pri Gama Systemu bodo za projekt prispevali svojo programsko opremo eArchive in eDocs 5 za hrambo, obvladovanje in dostop do elektronskih dokumentov. Pogodbo, ki podjetju NetSpider omogoča trženje njihove programske opreme na indijskem trgu, sta podjetji podpisali na letošnjem obrtnem sejmu v Celju.

NetSpider sicer že dlje časa sodeluje pri poslih z indijsko administracijo, podjetje pa obenem dobro pozna razmere na tamkajšnjem trgu dokumentnih rešitev, saj je že desetletje vodilno na tem področju. Gama System in NetSpider zdaj skupaj razvijata napredne storitve, pri čemer rešitve Gama System indijskemu partnerju omogoča hitrejši razvoj in položaj med najboljšimi ponudniki storitev in rešitev za elektronsko poslovanje. Dolgoročni namen partnerjev pa je, da razvijata skupno blagovno znamko za zajem in obvladovanje elektronskih dokumentov, ki bo podpirala preprosto iskanje in navigacijo nad dokumenti tudi v indijskih jezikovnih okvirih.

Ključni izid sodelovanja pa je mega projekt MCGM (Municipal Corporation of Greater Mumbai) za mestno občino Mumbai, ki sta ga podjetji pridobili v drugi polovici letošnjega leta v trdi konkurenci svetovnih ponudnikov podobnih rešitev. V okviru projekta bosta družbi izpeljali digitalizacijo, hrambo in obvladovanje prek 800 milijonov dokumentov.

»Podjetje NetSpider ponuja najboljšo storitev dematerializacije dokumentov v regiji, z našo programsko opremo pa lahko velikim naročnikom ponudimo vstop v svet elektronskega poslovanja tudi pri najzahtevnejših projektih,« je pridobitev posla pospremil mag. Marko Šobota, direktor Gama Systema.

www.gama-system.si

Cisco internetu stvari naproti

Podjetje, ki je začelo z usmerjevalniki, zdaj trdi, da so omrežne naprave del prihodnosti analize podatkov. Cisco Connected Analytics for the Internet of Everything, je nabor uporabnih orodij, ki so jih te dni predstavili v podjetju.

Povedano enostavno, nekateri podatki imajo svojo vrednost le nekaj trenutkov, že takoj za tem pa se jih en spleta več shraniti pri sebi ali v oblaku. Cisco želi na ta način odkrhniti svoj kos pogače, ki jo prinaša trend interneta stvari, zato skuša

podjetjem omogočiti, da združijo najrazličnejše vrste podatkov iz različnih virov, jih analizirajo in nato dobijo bliskovito ustrezno povratno informacijo, kako ukrepati.

Njihovi inženirji trdijo, da je analiza v prihodnje zaradi hitrosti izvajanja potrebno preseliti na kraj, kjer podatki nastajajo - selitev podatkov naokoli po omrežjih namreč stane, tako čas, kot tudi denar. Zato omrežne naprave v podatkovnih tokovih že filtrirajo uporabne informacije in jih po potrebi posredujejo uporabniku.

Na ta način prehajamo v dobo t. i. računalništva na obrobju (computing at the edge), kjer bo brez števila naprav, tako domačih, kot poslovnih, generiralo velike količine podatkov, ki bodo takoj zajete in analizirane.

Cisco je tu v določeni prednosti, saj je zadnja desetletja s svojimi omrežnimi napravami opremljal številne komercialne naložbe, zato je v pravih pozicijah za tako, on-site analizo. Analitične funkcije že ima njihova družina usmerjevalnikov ISR, namenjena denimo povezovanju oddaljenih podružnic podjetij, podobno pa analitiko vgrajujejo tudi v varnostne kamere, ki nato same odločajo ali je določen posnetek vredno shraniti ali pa denimo v supermarketih motrijo police in po potrebi opozorijo zaposlene, da določen izdelek pohaja.

www.cisco.com



Prvi sadovi sodelovanja med IBM in Applom

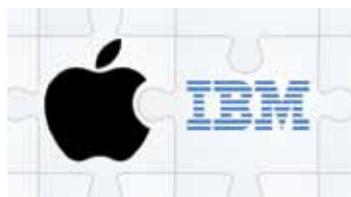
Družbi skupaj razvijata mobilne aplikacije za nekatere finančne ustanove, pri čemer gre po mnenju analitikov za vzajemni poskus, kako naprave iOS približati okolju velikih podjetij.

Za zdaj gre za deseterico aplikacij, ki so namenjene podjetjem v vladnem sektorju, trgovinski in turistični dejavnosti, delujejo pa na iPadih in iPhoneih. Apple do zdaj v enterprise razredu poslovnega sveta ni imel preveč prepričljive podo-be, sodelovanje z IBM pa naj bi to spremenilo. Na drugi strani pa je za velikega modrega sodelovanje z Applom priložnost, da oblikuje in ponudi svoje mobilne storitve.

Ena prvih večjih strank platforme Mobile first je banka Citi, ki naj bi nova orodja uporabila pri storitvah, ki so neposredno povezane s strankami. Med deseterico sta, denimo, aplikaciji Advise in Grow, namenjeni pregledovanju in obvladovanju profilov strank, ob pomoči vgrajenih analitičnih orodij pa omogočata tudi finančno svetovanje v konkretnih primerih.

Apple in IBM sta obenem razvila aplikacije iOS, namenjene zavarovalnicam, ki omogočajo analitično računanje tveganj, transakcije pa se izvajajo z e-poslovanjem. Letalski dejavnosti pa je, denimo, namenjena aplikacija Plan Flight.

www.apple.com



Salesforce predstavil AppExchange Store Builder

Novost strankam omogoča bliskovito vzpostavitev lastne trgovine s poslovnimi aplikacijami, ki jih med seboj povezuje Salesforceova infrastruktura, za nameček pa lahko uporabljajo še Salesforceovo analitiko.

AppExchange Store Builder temelji na Salesforceovi lastni trgovini AppExchange, podobno storitev pa so pred časom že ponujala tudi druga podjetja, kot so BMC, Good Technology, Apperian in še številni drugi, a do zdaj nobeni od njihovih strank svojega projekta trgovine še ni uspelo pripeljati niti blizu storitvam, kot sta Apple App Store in Google Play. Lastna trgovina ima vseeno določene prednosti: podjetjem omogoča osrednji nadzor nad nameščanjem njihovih aplikacij, obenem pa iskalce poslovne programske opreme loči od navadnih uporabnikov. Administratorji lahko obenem določajo politike, denimo, kdo sme kaj ponuditi komu, hkrati pa imajo pregled nad prenesenimi programi.

Tudi načini uporabe so lahko najrazličnejši: nekatera podjetja appstore uporabljajo le za distribucijo programske opreme svojim zaposlenim, lahko pa jo seveda ponudijo tudi zunanjim uporabnikom, najpogosteje ob pomoči katere od oblik elektronskega poslovanja, ki jih podpira Salesforceova platforma Salesforce1.

Kot pravijo, bo vsako podjetje slej ko prej postalo tudi ponudnik aplikacij, njihov Store Builder, pa naj bi jim pri tem pomagal. Orodje je že na voljo, za Salesforceove naročnike celo že vključeno v ceno njihove obstoječe pogodbe.

www.salesforce.com

Varnejši aktivni imenik po prevzemu Aorata

Microsoft namerava tehnologijo strojnega učenja, ki jo je pridobil s prevzemom izraelskega startupa Aorato, izboljšati varnost aktivnega imenika oziroma active directoryja, kot se sicer imenuje.

Pri Microsoftu so zelo skrivnostni glede prevzema, za katerega naj bi plačali okoli 200 milijonov ameriških dolarjev. Aorato je sicer letos začel prodajati požarni zid, namenjen aplikacijam, povezanim z aktivnim imenikom (Directory Services Application Firewall), a bodo po prevzemu izdelek prenehali ponujati kupcem, so te dni sporočili iz podjetja.

Novopridobljena tehnologija naj bi Microsoftovim okoljem skozi boljšo preglednost infrastrukture identitet dodala povsem novo raven varnosti. V svojem blogu so tako napovedali nove rešitve za nadzor identitet in dostopa, ki bodo povezovala sisteme na lokaciji in v oblaku. Aoratova tehnologija namreč omogoča inteligentno proučevanje dogajanja znotraj omrežja nekega podjetja, na način, da sistem sam oceni, kaj je običajno dogajanje v omrežju, v primeru anomalij pa izpelje določene ukrepe. Ocena temelji na stalnem spremljanju uporabnikov in naprav, ki se priključujejo v Windows Server Active Directory, saj ta predstavlja nekakšno skladišče identitet za dostop do sistemov in aplikacij.

Podobno funkcionalnost sicer že ima prav tako Microsoftova storitev Active Directory service, ki deluje v njihovi oblaki platformi Azure.

www.microsoft.com



Dell presenetil konkurenco z novostmi

Podjetje je na svoji konferenci Dell World v teksaškem Austinu razkrilo številne novosti na področju omrežnih in rešitev za hrambo podatkov in tudi novo ponudbo t. i. converged oziroma združljive infrastrukture.

Dobro leto je minilo, odkar je Michael Dell konsolidiral lastništvo podjetja in ga umaknil z borze. Po njegovem mnenju lahko podjetje namreč napreduje hitreje, če se mu ni treba ozirati na vsakokratne četrtletne pritiske delničarjev.

Finančni izidi Della so tako postali skrivnost, kljub temu pa analitične hiše, kot je, denimo, IDC, ocenjujejo, da so po relativni rasti prodaje v številnih segmentih prehiteli konkurente, kot sta, denimo, HP in IBM.

Predstavljena arhitektura PowerEdge FX converged kombinira računsko, omrežno in shranjevalno komponento v eno samo ohišje, vse skupaj pa povezuje še skupni portal za upravljanje, ki administratorjem omogoča nadzor nad vsemi komponentami.

Sistem vsebuje šest strežnikov Poweredge, hrambno in omrežno enoto, ki je lahko konfigurirana z Intelovimi procesorji Atom ali Xeon, odvisno od potreb po zmogljivosti in želja po energetski varčnosti.

Kot so še povedali predstavniki podjetja, bodo izdelki PowerEdge FX predvidoma prišli v prodajo v mesecu decembru.

Dellovci pa so predstavili še eno združljivo novost, in sicer serijo Dell XC. Ta poleg običajnih komponent vsebuje še hipervizor in je opremljena s programsko opremo podjetja Nutanix, ki omogoča filigransko upravljanje virtualnih okolij.

Med drugimi zanimivimi novostmi omenimo še flash sistem za hrambo podatkov Dell Storage SC, ki stane manj kot 25 dolarskih tisočakov, kar je verjetno trenutno zares najcenejša all-flash opcija za velika podjetja.

www.dell.com



Od BCSocial do 4th Office

Podjetje Marg je svoj izdelek BCSocial v okviru nove strategije, s katero naj bi se podjetje bolje soočilo z izzivi globalnega trga, preimenovalo v 4th Office.

Idejo o spletni platformi, ki bi podjetjem poenostavila poslovanje, so sicer v Margu začeli razvijati že leta 2006. Poimenovali so jo BCSocial, maja letos pa je bila proglašena tudi za najpodjetniško idejo leta v Sloveniji.

Po novem je 4th Office inovativna spletna poslovna rešitev, ki podjetjem poenostavlja poslovanje, saj, kot pravijo pri Margu, vzpostavlja prilagodljivo delovno okolje po meri zaposlenih ter jim omogoča, da svoje delo opravijo kjer koli in kadar koli. Podpira hitro komunikacijo med sodelavci, enostavno izmenjavo dokumentov, poenostavitev pisarniških procesov in učinkovito vodenje projektov. Med stranskimi učinki bi lahko omenili še, da se z uporabo 4th Office v podjetju zmanjša poraba papirja ter število neproduktivnih sestankov, nižji so tudi stroški telefona in službenih poti.

S 4th Office postane podjetje bolj odzivno in fleksibilno, direktor pa ima ves čas pregled nad dogajanjem, tudi takrat, ko ni osebno prisoten v podjetju.

»Uspešna podjetja danes podpirajo agilne procese in dinamično povezovanje ekip. Enosmerno komunikacijo od zgoraj navzdol nadomeščajo interaktivni pogovori med različnimi ravni, zato se ideje generirajo na vseh ravneh. Ni več 'top down' odločanja, ki ovira fleksibilnost podjetij,« je pojasnil Boštjan Bregar, idejni oče izdelka.



Da se 4th Office lahko suvereno kosa z največjimi IT-podjetji na globalnem trgu, verjamejo tudi investitorji. Eden od njih je RSG Capital, vodilni slovenski sklad tveganega kapitala, ki je v 4th Office vložil milijon evrov. Skupaj z angleškima naložbenikoma – podjetnikom Benom Whitom ter skladom tveganega kapitala Notion Capital – pa se je sredstev nabralo že za 3,9 milijona evrov.

www.4thoffice.com

Amazon predstavi Lambda

Lambda je storitev, ki razvijalcem v okolju Amazon Web Services (AWS) omogoča sproženje določenega procesa na podlagi nekega dogodka – denimo po nalaganju fotografije uporabnika.

AWS Lambda bo razvijalcem ponudila virtualni prostor, v katerem bodo lahko zaganjali lastne skripte v virtualnem prostoru, ne da bi za to potrebovali najem virtualnih strojev, kar pomeni nižje stroške in manj vzdrževanja.

Lambda lahko na ta način zažene katero drugo Amazonovo storitev – denimo shrani že omenjeno fotografijo v oblako shrambo – ali pa požene še druge, povsem neodvisne procese, denimo fotografijo shrani v treh različnih ločljivostih.

Storitev lahko na ta način uporabimo tudi za precej kompleksnejše naloge, denimo za koordinacijo vsega dogajanja v zalednih sistemih, povezanega z določenimi zunanji dogodki. Ideja zanjo se je rodila iz potrebe po hitrem razvoju programske kode, pri čemer bi se bilo treba izogniti kakršnemu koli zamudnemu upravljanju infrastrukture. Lambda bo za zdaj poganjala le kodo, napisano v Javastriptu, sprva pa bo lahko upoštevala le dogodke, ki se bodo zgodili v Amazonovi storitvi S3, v oblaki zbirki DynamoDB ali v realnočasovni pretočni storitvi Amazon Kinesis. Po zadrževanju predstavnikov podjetja pa bo že v kratkem podpirala veliko večino storitev, ki jih ponuja AWS.

Lambda namerava Amazon zaračunavati glede na računsko moč, ki jo bo njihov oblak porabil za zagon skripte, v njihovo komercialno ponudbo pa naj bi prešla neke sredi prihodnjega leta.

Kot menijo analitiki, bi tak način programiranja lahko pomenil malo revolucijo v prihodnosti, saj mora programer v osnovi razmišljati le o svoji kodi in dogodku, ki naj ga sproži, za vse ostalo pa bo poskrbel ponudnik platforme oziroma storitve, v tem primeru Amazon. Slaba plat vsega skupaj pa bi se morda lahko kdaj pozneje pokazala v obliki (pre)močne navezanosti na takega ponudnika.

Sicer je Amazon v okviru svoje konference Re:Invent predstavil še podporno Dockerjevim programskim ovojem, novo visokozmogljivo zbirko Aurora, ki temelji na MySQL, ter nabor orodij za upravljanje in nadziranje razvoja novih aplikacij.

www.amazon.com



Hiperhramba: Fujitsu Eternus CD10000

Fujitsu je predstavil nov pomnilniški sistem iz družine Eternus. Model CD10000 je tako namenjen najzahtevnejšim poslovnim okoljem, za shranjevanje velikih količin podatkov.

Sistem je namreč visoko skalabilen, saj je moč z enostavnim dodajanjem diskovnih enot krmilniku razširiti do kapacitete 56 petabajtov, podpira pa tudi geografsko porazdelitev posameznih diskovnih podsistemov in zna samodejno prerazporejati podatke med njimi z namenom zagotavljanja stalne dosegljivosti, varnosti in kar najboljše zmogljivosti. Za doseganje takih kapacitet lahko sistem med sabo poveže kar 224 diskovnih podsistemov.

Za upravljanje diskov in učinkovito prenašanje podatkov skrbi odprtokodni datotečni sistem Ceph, ki obvlada tudi samodejno porazdeljevanje podatkov glede na zahteve uporabnikov, zmogljivosti omrežja in geografsko lokacijo. Nova arhitektura pa obenem omogoča visoko razpoložljivost podatkov brez uporabe polj RAID. Spet druga ključna prednost sistema, ki mu poveljuje Ceph, pa je enostavna migracija podatkov, saj sistem ob zamenjavi diskovnega podsistema samodejno ve, katere podatke mora preseliti, in to opravi brez prekinitve delovanja.

Eternus CD10000 je prvi Fujitsujev sistem hrambe podatkov, ki podpira t. i. objektni dostop do podatkov. Tako vsaki vsebini dodeli edinstveno ID-oznako, kar poenostavi njeno upravljanje, saj identifikacijska oznaka vsebuje številne podatke o vrsti podatkov za hrambo, zahtevan čas hranjenja ter politik replikacije podatkov. Sistem podpira tudi uporabo odprtokodne programske opreme OpenStack, na kateri številna podjetja že snujejo svoje zasebne oblake.

www.fujitsu.com



HP-jev novi računalnik že leta 2016?

HP je prvič razkril svoje načrte na letošnji konferenci Discover, zdaj pa je nekaj več o projektu povedal direktor HP Labs Martin Fink. Računalnik, ki radikalno obide klasično, Von Neumannovo arhitekturo, naj bi kot prototip deloval že čez dve leti, čez desetletje pa naj bi bili prvi stroji nared za svojo komercialno pot.

Računalniki, kot jih poznamo, so v osnovi sestavljeni iz procesne, pomnilniške in shranjevalne enote, kar pa HP-jev projekt postavlja nekoliko na glavo. Današnji pomnilniki so namreč dosegli svojo gornjo mejo zmogljivosti in trenutno obstaja večje število raziskovalcev, ki iščejo RAM nove generacije, med njimi so tudi inženirji HP Labs, ki so svoj pomnilnik poimenovali memristor in je ključni gradnik novega računalnika. Tako rekoč vse raziskave se ukvarjajo s pomnilnikom, ki bi imel tudi zmogljivost persistence, torej da podatke ohrani zapisane, četudi mu prenehamo dovajati energijo. S tem pa RAM postane nekakšen hibrid med diskom in pomnilnikom, kar že samo po sebi pomeni prihranek, saj računalniku ni treba več prenašati podatkov med delovnim pomnilnikom in shrambo. Današnji pomnilniki, vemo, tega ne zmorejo.

Ta novost potegne za sabo vrsto drugih sprememb, ki že nakazujejo, kako bo videti računalništvo prihodnosti. V prvi vrsti bodo stroji lahko močnejši, Fink namreč ocenjuje, da bo njihov prototip imel kar

157 petabajtov zapisljivega pomnilnika. Tak računalnik bo v prvi vrsti potreboval nov operacijski sistem (skoraj vsi današnji so polno zaposleni s prenašanjem podatkov med diski in pomnilnikom), zato so se pri HP že lotili tudi tega. Sprva so modificirali eno od distribucij Linuxa, imenovano

Linux++, razvijajo pa tudi povsem svoj operacijski sistem, čigar programsko kodo nameravajo že naslednje leto odpreti javnosti. Seveda bodo spremembe potrebovale tudi aplikacije, še posebej pa relacijske zbirke. Te zaradi načina delovanja z indeksiranjem in »izpiranjem« podatkov na diske ne bodo več optimalna rešitev, pač pa bodo tovrstne procese opravljale aplikacije, ki bodo blizu t. i. grafičnim zbirkam, kjer program zgolj išče načine za optimizacijo dostopa do vseh podatkov za določen proces. Fink je na tem mestu kot ene najbolj naprednih na tem področju omenil inženirje Facebooka, saj njihova storitev rutinsko prečesava in procesira povsem nepovezane podatke poldruga milijarde svojih uporabnikov.

www.hp.com



Tablični bum počasi usiha?

Rast prodaje tabličnih računalnikov se je dramatično zaustavila. Letos bo po podatkih IDC znašala le še 7,2 odstotka, kar je v primerjavi z lanskimi 52,5 odstotka precej malo.

Prodajni trendi kažejo, da smo kupci za ključni napravi izbrali računalnik in pametni telefon, medtem ko se tablic oklepamo precej dlje, kot je bilo pričakovano: namesto menjave v obdobju od dveh do treh let si potrošniki novo tablico omisljajo šele po treh letih in več uporabe. Nove aplikacije večinoma brez težav tečejo tudi na starih napravah, zato kakega prepričljivega razloga za hitrejšo amortizacijo ni. Apple naj bi letos prodal 64,7 milijona iPadov, kar je slabih 13 odstotkov manj kot leta 2013. Tudi pri njih so se sicer v zadnjem kvartalu povečale prodajne številke pri iMacih in iPhonih. Obenem pa pri Applu za prihodnje pričakujejo še dodaten prodajni pospešek iz partnerstva z IBM, podjetji namreč skupaj pripravljata mobilne naprave za poslovna okolja, s prednaloženo programsko opremo za dostop do oblčnih virov, upravljanje in analitiko.

Na račun iPadov pa se povečuje prodaja tablic z operacijskima sistemoma Android in Windows. Prvih naj bi letos prodali slabih 160 milijonov, kar predstavlja 16-odstotno rast glede na lani, takih z okoljem Windows pa slabih 11 milijonov, pri čemer je rast znašala spoštljivih 67,3 odstotka.

IDC napoveduje, da se bo prodaja tablic počasi ohlajala vse do leta 2018, pri čemer pa priznavajo, da je v zraku še veliko neznank – denimo Okna 10, Googleov operacijski sistem in Applovi načrti za širitev –, ki bodo v končni fazi odločilno vplivale na prodajne številke.

www.idc.com



IBM Verse

IBM je predstavil svojo novo oblčno poštno storitev po imenu Verse. Zadeva pod eno streho združuje elektronsko pošto, družabno poslovanje, analitiko in številne funkcionalnosti za udobnejše delo.

Za velikim medijskim pompom se seveda skriva IBM-ov skok na vlak oblčnih storitev, s čimer se veliki modri polagoma želi znebiti slovesa zgolj trgovca s strojno opremo, zaradi česar so v družbi za razvoj »na novo domišljene elektronske pošte« namenili okoli 100 milijonov ameriških dolarjev sredstev.

Verse naj bi se po zagotavljanju predstavnikov podjetja odlikoval predvsem po intuitivnem iskanju in vgrajeni analitiki, kar, denimo, omogoča samodejno prikazovanje posebej pomembnih nalog za konkreten dan. Prikaz poštnih sporočil je obenem nekoliko bolj orientiran v smer, kdo je poslal sporočilo, in ne na čas pošiljanja, kot je v navadi pri večini odjemalcev. Verse zato elektronsko pošto malenkost približa aplikacijam za neposredno sporočanje.

IT-industrija ocenjuje, da si globalno dnevno izmenjamo okoli 108 milijard poštnih sporočil, zaradi česar zaposleni z nenehnim odpiranjem poštnega odjemalca izgubljajo veliko časa. Obenem pa je zares pomembnih le 14 odstotkov prejete pošte. Kot še pravijo pri IBM, je email v zadnjih tridesetih letih zagotovo bil močno gonilo pri dvigovanju storilnosti zaposlenih. A prihajamo v dobo, ko taka pošta postaja breme produktivnosti, odgovor pa naj bi podjetja našla prav v oblčno-družabnem-sodelovalnem okolju, kot je Verse.

Beta različica je že na voljo, v prvi polovici prihodnjega leta pa naj bi bili na voljo tudi brezplačna oziroma t. i. freemium ter različica z naprednejšimi funkcijami, ki pa bo seveda plačljiva.

www.ibm.com



Samsungov Executive Briefing Center za poslovne uporabnike

Samsung je na Letalski cesti v Ljubljani odprl vrata svojega središča Executive Briefing Center, namenjenega uporabnikom sodobnih poslovnih rešitev.

Gre za prvi center te vrste v regiji, v njegovem razstavnem prostoru pa lahko poslovni uporabniki sami preizkusijo Samsungove rešitve in se odločijo o njihovi morebitni vpeljavi v svoji dejavnosti. Morebitnim kupcem in njihovi zvedavosti so seveda na voljo tudi Samsungovi svetovalci.

»Prvi odzivi partnerjev in uporabnikov so zelo pozitivni, najbolj so navdušeni nad prikazom sistema 'ključ v roke', ki je namenjen različnim vertikalnim, ter pripravo vsebin po potrebah posameznih uporabnikov, da paleta mnogoštevilnih naprav in rešitev sploh ne omenjamo. Naši strokovnjaki in kolegi iz partnerskih podjetij so po hitri analizi stanja in specifičnih potreb uporabnika sposobni v doglednem času sestaviti različne scenarije rešitev in jih tudi predstaviti,« je povedal Danijel Bačelič, vodja oddelka za stike s poslovnimi uporabniki pri Samsung Electronics.

Med razstavljenimi rešitvami omenimo mobilni zdravstveni karton, sistem, ki zdravnikom precej olajša spremljanje stanja pacienta in znatno skrajša reakcijski čas v nujnih primerih, pa rešitev Samsung School, ki z uporabo tabličnih računalnikov in interaktivne plošče omogoča hitro deljenje informacij in zapiskov s predavanj.



Med predstavitvami rešitev za poslovne uporabnike so predstavniki Samsunga izpostavili varnostni sistem KNOX, mobilno platformo, ki nudi napredno zaščito podatkov in zasebnosti, s tem pa močno olajša delo administratorjem, ki v duhu BYOD uvajajo uporabo zasebnih naprav v poslovnih okoljih.

www.samsung.com



IBM: Ključ do rešitev 2014, oktober, Ljubljana

Misli prihodnost. Bodi sprememba.

To je sporočilo dvodnevne dogodka v organizaciji IBM Slovenija, ki je v Portorož privabil več kot 1000 udeležencev.

Ključ do rešitev je tudi letos načrtal obrise prihodnosti slovenskega poslovnega okolja in seveda predstavil številne rešitve, dobre prakse in novosti, ki podjetjem pomagajo pri doseganju poslovnih izidov in večje učinkovitosti.

Goste je pozdravil Julij Božič, izvršni direktor IBM Slovenija, ki je med drugim povedal, da v podjetju imajo vizijo in znanje, ki ju želijo preslikati v tukajšnje poslovno okolje. V ta namen so v svojem Innovation

Centru v Ljubljani nedavno odprli Kompetenčno sobo za modrejša mesta za področje jugovzhodne Evrope z idejo, da povežejo podjetja, univerze, startup podjetja in mesta v tem delu stare celine.

Med predavatelji so se zvrstili še David La Rose, generalni direktor IBM CEE, in strokovnjaka svetovnega kova, Aleksandra Moj-silović in Namik Hrle (oba nosilca naziva IBM Fellow). V večernem delu sta gospodarstvenike in udeležence dogodka nagovorili Iza Login, direktorica in soustanoviteljica podjetja Oufit7 Limited, ter Bibian Mentel, aktualna paraolimpijska prvakinja v deskanju na snegu in ustanoviteljica fundacije Mentelity Foundation.

Drugi dan dogodka je bil namenjen predvsem razvijalcem aplikacij in tehničnim predstavitvam IBM-ovih rešitev, ki so jih njihovi strokovnjaki predstavili ob štirih tematskih sklopih.

Dare Hriberšek

BPM Slovenija 2014, november, Ljubljana

BPM: edini pravi odgovor na izzive

Konferenčni center ljubljanskega hotela Plaza je 11. novembra gostil največji in najpomembnejši dogodek na področju upravljanja in avtomatizacije poslovnih procesov, konferenco BPM Slovenija 2014, za učinkovito in prilagodljivo poslovanje.

Dogodek, ki ga je organiziralo ljubljansko podjetje CREA, je privabil več kot 100 udeležencev. Združil je lastnike procesov, direktorje IT in uprave največjih slovenskih podjetij, tako tistih, ki že skoraj 10 let uspešno uvajajo BPM, kot tudi tistih, ki o konceptih procesne naravnosti in procesne pisarne šele razmišljajo.

Domači in tuji predavatelji so poudarili, da se v zaostrenih gospodarskih razmerah poslovno okolje vse hitreje spreminja, naročniki so vse zahtevnejši, konkurenca pa vedno bolj ostra. Zato je urejenost, prožnost in učinkovitost poslovanja pogosto razlika med

uspehom ter stagnacijo in počasnim propadom. Predstavniki uspešnih in uglednih podjetij prikazali, kako se v praksi uvaja procesna organizacija, BPM in koncepte procesne pisarne, kako so povezali funkcijske silose, povečali prožnost poslovanja ter bistveno zvišali učinkovitost in dodano vrednost na zaposlenega.

Osrednje predavanje je pripadlo Tanja Blatnik, izvršni direktorici v zavarovalnici Adriatic Slovenica. Na konkretnem primeru dveh ključnih poslovnih procesov je prikazala, kaj so v sodelovanju s Creo dosegli s postopnim uvajanjem procesne organizacije in BPM. Poudarila je, da so v manj kot enem letu povečali učinkovitost za neverjetnih 400 odstotkov, zaposlenim pa prihranili vsak dan več kot 700 ur delovnega časa, ki ga danes lahko namenjajo za raziskovanje inovativnih idej, podjetju pa vsako leto prihranijo več kot milijon EUR, ki ga lahko namenjajo za razvojne projekte. Dogodek se je zaključil z družabnim delom, na katerem so udeleženci izmenjali svoje poglede, izkušnje in znanja iz uvajanja procesne naravnosti.

Dare Hriberšek

Ne spreglejte!

6.-9. januar

CES 2015, Las Vegas, ZDA

www.cesweb.org

21. januar

Seminar Načrtovanje in ureditev računalniških centrov, Nova Gorica, Slovenija

www.palsit.com/slo/izobrazevanje

27.-30. januar

DesignCon, Santa Clara, ZDA

www.designcon.com

28. januar

IFAM & INTRONIKA 2014 Slovenija, Celje, Slovenija

www.icm.si

3. februar

Mobile+Web DevCon, San Francisco, ZDA

www.mobilewebdevconference.com

5. februar

HP Security Event 2015, Meyrin, Švica

www.h22166.www2.hp.com

5. februar

Cloud Konferenca, Ljubljana, Slovenija

www.palsit.com

10. februar

Projektno vodenje v praksi, Medvode, Slovenija

www.projektna-praksa.si

22.-26. februar

IBM InterConnect 2015, Las Vegas, ZDA

www.ibm.com/cloud-computing

Na spletni strani www.monitorpro.si

najdete aktualni koledar dogodkov in izobraževanj, ki ga lahko prenesete v svoj osebni koledar.

Priljubljeni dogodek, ki ga vodilni informatiki in njihovi sodelavci ne smejo zamuditi?

Pošljite nam podatke o tem pravočasno na naslov: ITdogodki@monitorpro.si.

Lahkotnost obravnave varnosti

Vdori in zlorabe v poslovne informacijske sisteme vsekakor niso novost, vendar se še nikoli niso dogajali s tako intenzivnostjo in v takem obsegu kot v iztekajočem se letu. V javnost so prišli le najbolj razvpiti primeri, kot so kraje kartičnih podatkov v ameriških trgovinskih verigah Target in Home Depot, kjer je bilo zlorabljenih na milijone kartic. Med žrtvami so bile tudi banke, zato se je zganila celo organizacija PCI (Payment Card Industry), ki poziva svoje člane, naj politiko aktivnega varovanja podatkov izvajajo redno, ne zgolj tedaj, ko je treba zbrati dovolj volje in časa za pridobitev certifikata. V ZDA zaradi teh ranljivosti sistemov pospešeno prehajajo na višjo varnost plačilnih sistemov z uvedbo varnostnih čipov (Smartcard) – nekaj, kar v Evropi poznamo že več kot desetletje. Strokovnjaki pravijo, da bi v večini primerov vdore lahko zlahka preprečili z resnejšim obravnavanjem problema varnosti.

Vladimir Djurdjič

09. 12.

Kar 60 odstotkov podjetij je v nedavni raziskavi družbe IBM priznalo, da so v podrejenem položaju, kar se tiče sposobnosti odzivanja na sodobne spletne napade. Ker skoraj 80 odstotkov vprašanih potrjuje, da se je število napadov v zadnjem letu močno povečalo, so za večino razmere zelo skrb vzbujajoče. Pozornost strokovnjakov za varnost se je v zadnjem letu preusmerila z mobilnih naprav na varnost pri storitvah v oblaku in k novi generaciji orodij ter taktik za varnostno analizo podatkov v realnem času.

17. 11.

Facebook se menda pripravlja za vstop na področje družabnih omrežij za poslovno rabo. Nekateri viri navajajo za novo storitev ime »Facebook at Work«, uporabniki pa naj bi tu imeli možnosti povsem ločiti poslovni del od zasebnega spletnega življenja. Jasno je, da Facebook meri predvsem na uspešno storitev LinkedIn, v primerjavi s tem pa naj bi ponujali več. Za začetek naj bi Facebook at Work omogočal delitev datotek in skupinsko delo pri dokumentih med osebami, povezanimi v poslovne skupine. Ali lahko ponovijo uspeh, ki so ga dosegli na področju osebne rabe?

03. 12.

Nepričakovani dogodki so del vsakdanjega življenja na področju upravljanja informacijske tehnologije, a niso vsi enako nevarni. V raziskavi med 400 IT-strokovnjaki v podjetjih nad tisoč zaposlenimi se je pokazalo, da se večina najbolj boji težav z omrežji (42 odstotkov), šele na drugem mestu sta družno razpoložljivost računalniških sistemov in odzivnost aplikacij (37 odstotkov). Temu sledijo okvare strojne opreme (36 odstotkov) in nepričakovane zahteve po spremembah (angl. change requests, 34 od-

stotkov). Raziskava je tudi pokazala, da se je kar 63 odstotkov vprašanih v preteklem letu moralo ukvarjati z izpadi storitev v oblaku, kar je predvsem posledica pomanjkljivega upravljanja virtualnih strežnikov. Po ocenah bi lahko kar 83 odstotkov teh izpadov preprečili s preventivnimi ukrepi.

23. 10.

Če želite znižati stroške kolokacije strežnikov, pojdite na sever. Pri Gartnerju so izračunali, da utegne biti operativni strošek kolokacije strežnikov v skandinavskih državah tudi za 50 odstotkov nižji kot drugod v Evropi. Cena električne energije se je tam od leta 2010 znižala za približno pet odstotkov, medtem ko se je v Evropski uniji v istem obdobju v povprečju zvišala za 13 odstotkov. Na severu imajo obenem tudi občutno nižje stroške hlajenja, pač zaradi naravnih okoliščin.

05. 12.

Microsoft je končno začel razreševati zmedo, ki je nastala z dvema različnima tehnologijama za trenutno sporočanje in video konference. Zmagal je Skype, ki bo tako glede tržne znamke, v dobršni meri pa tudi tehnološko, nadomestil Lync. Slednji se bo po novem imenoval Skype for Business, vendar bo prehod postopen. Že pred časom so pri Microsoftu omogočili povezavo Skype-Lync, ko gre za trenutno sporočanje in zvočne pogovore, od nedavno pa je mogoče med obema platformama deliti tudi video povezave.

24. 10.

Nedavna raziskava o uporabi tabličnih računalnikov v poslovnem okolju, ki jo je podjetje Dell opravilo v desetih največjih državah, kaže, da tablice tako rekoč povsod dosegajo ali presegajo pričakovanja

poslovnih uporabnikov. Tablice so postale standardni del podprte opreme IT pri skoraj 90 odstotkih vseh vprašanih. Zanimivo pa je, da je v več kot polovici primerov tablica last posameznika, ne pa podjetja. Prednjači Android pred iOS in okoljem Windows, čeprav je prav ta OS morda najtežje upravljati z vidika varnosti. Okoli 60 odstotkov vprašanih meni, da so tablice v njihovem okolju povečale produktivnost za 20–25 odstotkov, zato večina namerava v prihodnosti implementirati še več tablic.

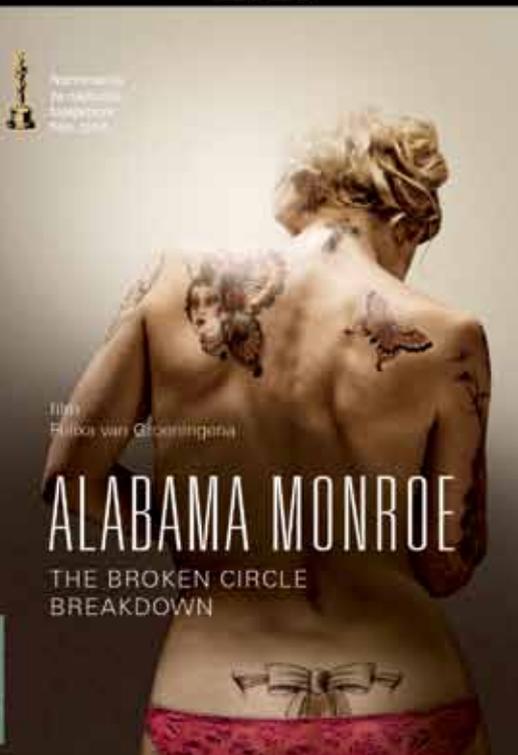
04. 11.

Microsoft se je odločil za nenavadno potezo in podprl konkurenčni oblaki pomnilnik Dropbox, in to le nekaj tednov za tem, ko je najavil brezplačni neomejen prostor v svoji storitvi OneDrive, seveda le za naročnike storitve Office 365. Novo vodstvo očitno meni, da podpora Dropboxu lahko koristi pri prodaji pisarniške zbirke Office v oblaku, še posebej v kombinaciji z mobilnimi napravami. Ironično, nekdanji prvi mož Ballmer je še pred nekaj meseci ta, isti Dropbox zasmehoval. Morda se je tudi zaradi tega število uporabnikov podvojilo in doseglo raven 200 milijonov aktivnih uporabnikov, OneDrive pa ima le drobec od tega.

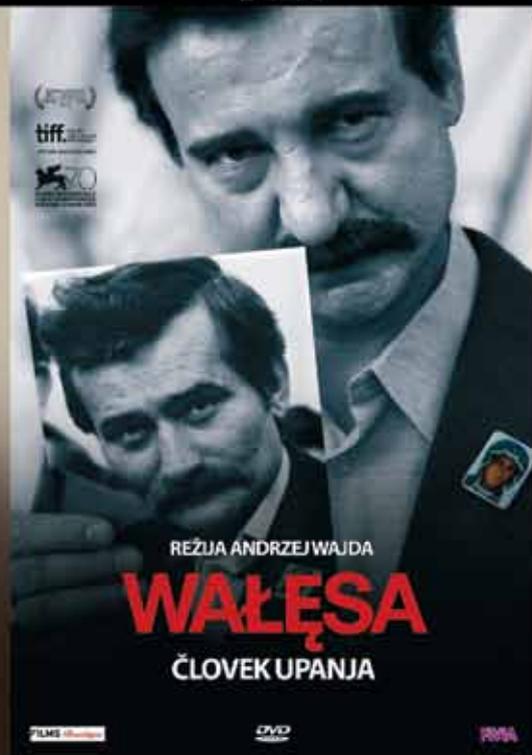
29. 11.

Zaposleni v podjetjih so čedalje bolj zasičeni z računalniško tehnologijo in s podatki. Raziskava družbe TNS med 4.700 zaposlenimi v 12 državah razkriva, da se večina sicer strinja, da računalniki in mobilne naprave povečujejo njihovo produktivnost, toda celotni učinek je zanje vse manj privlačen. Kar 56 odstotkov vprašanih tehnologijo vidi bolj kot oviro, ne pa korist v svoji prihodnosti. Raziskava jasno nakazuje, da morajo podjetja ponovno razmisliti, kakšno strategijo uporabiti, da bi bila raba tehnologije na delovnih mestih vzdržna. ✘

2.1.



9.1.



MLADINA + DVD

5 NOVIH ZA VAŠO DVDTEKO.

Na zalogi je

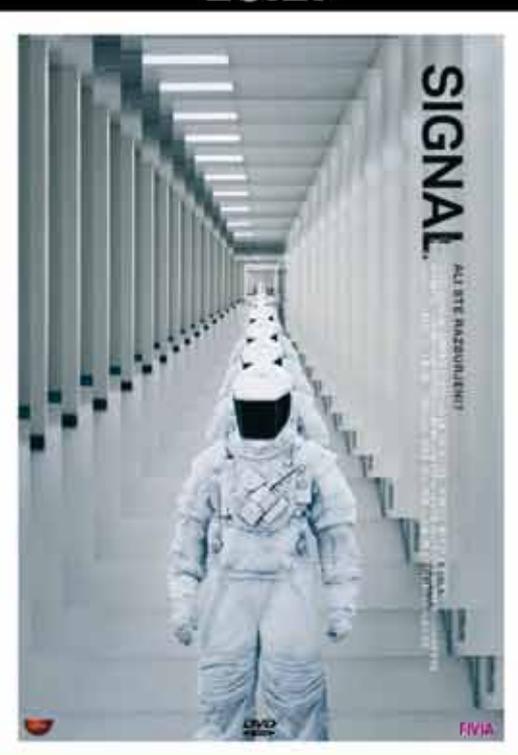
več kot 500 različnih naslovov!

Dodatne informacije in naročila:
trgovina.mladina.si

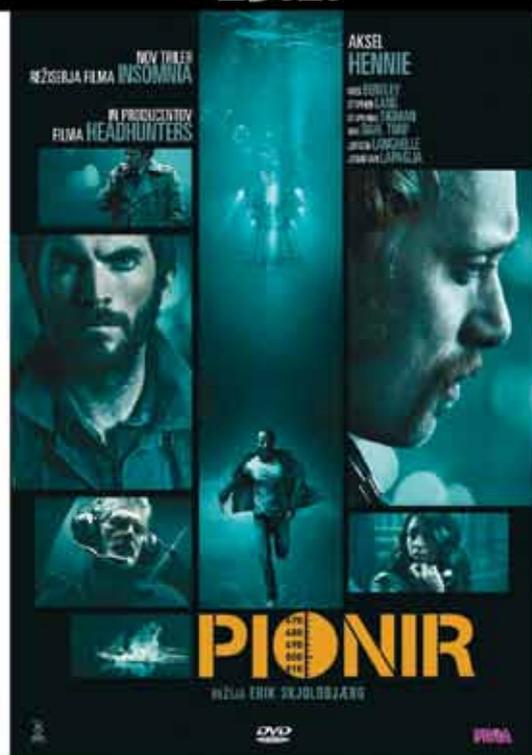
»Januarja so dnevi resda kratki, toda noči so dolge, rojene za filme, v katerih so dnevi beli kot noč.«

Marcel Štefančič, jr.

16.1.



23.1.



30.1.



Mladina + DVD:

7,80 EUR

Vseh pet DVDjev v spletni trgovini www.mladina.si:

25,00 EUR

Ponudba za naročnike Mladine in Monitorja - vseh pet DVDjev:

20,00 EUR

MLADINA

DEMIURG
& Company

FIVIA

DEMIURG

DVD
VIDEO

* V vse navedene cene je vračunan DDV v višini 22%.



Novosti po novem letu

Vsak dan se s spleta prenese več milijonov aplikacij, glasbe in ostalih e-storitev, zato tokratne spremembe zakonodaje ni pametno spregledati, sploh za podjetja z IKT-področja, ki prodajajo tovrstne storitve. Namreč s 1. januarjem 2015 bodo na podlagi Direktive Sveta EU začele veljati temeljite spremembe na področju elektronskih storitev.

Kaja Ložar

Sprememba zakonodaje o DDV je sicer obsežnejša, vendar pa se bomo z namenom uporabnosti v tem članku osredotočili le na nekaj najpomembnejših sprememb, ki se nanašajo predvsem na spremembe pravil za določanje kraja obdavčitve za storitve opravljene končnim potrošnikom (angl. Business to customer – B2C).

Z namenom, da bo sprememba lažje razumljiva, je sprva treba ločiti med davčnim zavezancem in končnim potrošnikom. Davčni zavezanec je vsaka oseba, ki opravlja ekonomsko dejavnost, v nadaljevanju podjetje ali izvajalec (ponudnik) storitev. Nasprotno pa končni potrošnik (fizična oseba) ni davčni zavezanec. Ni pa vsak davčni zavezanec tisti, ki je dolžan obračunavati DDV na izdanih računih. Davčni zavezanec se pod določenimi pogoji registrira za DDV v Sloveniji in od takrat za obdavčljive transakcije obračunava DDV na izdanih računih, prav tako pa tudi uveljavlja DDV, ki mu je bil zaračunan.

Omenjenih sprememb bodo deležne le telekomunikacijske storitve, storitve oddajanja ter elektronske storitve (v nadaljevanju: e-storitve), opravljene osebam iz druge države članice EU, ki niso davčni zavezanci. Primer tovrstnih storitev je prodaja aplikacij prek spletne trgovine ali neposredno prek lastne spletne strani končnim potrošnikom (večinoma fizičnim osebam) v drugo državo članico EU.

Nadaljujmo s pravili, ki jih je treba že upoštevati in bodo veljala vse do konca leta 2014, predvsem za lažjo primerjavo sprememb. Za tovrstne storitve, opravljene končnim potrošnikom iz druge države članice EU, je kraj obdavčitve tam, kjer ima sedež izvajalec storitev. V praksi to pomeni, da sta npr. nakup in prenos določene aplikacije s spleta, ki ju opravi končni potrošnik iz Slovenije, predmet obračuna DDV v državi, kjer ima izvajalec storitve sedež. Pogosto je za e-storitve to Luksemburg, saj je v Luksemburgu tovrstna storitev trenutno obdavčena z ugodno 15-odstotno stopnjo DDV.



Oglejmo si še en konkretni primer. Recimo, da imate podjetje, zavezano za DDV v Sloveniji, in prodate mobilno aplikacijo fizični osebi v drugo državo članico EU, npr. Nemčijo. Zdaj obračunate DDV v Sloveniji, kjer ima vaše podjetje registriran sedež. Stopnja DDV v tem primeru znaša 22 odstotkov

Z novim letom pa se bodo pravila glede kraja obdavčitve tovrstnih storitev spremenila, zato se bodo te storitve, opravljene končnemu potrošniku, obdavčile v državi, kjer ima kupec teh storitev sedež, stalno ali začasno prebivališče. To pomeni, da bo treba v našem zadnjem primeru torej obračunati DDV po nemški stopnji, ki je trenutno 19 odstotkov. V konkretnem primeru je taka obdavčitev za končnega potrošnika ugodnejša, vendar pa so do zdaj uspešna podjetja v tovrstni dejavnosti uporabljala za sedež predvsem davčno ugodnejša območja, kot je npr. že omenjeni Luksemburg.

Storitve, ki bodo predmet sprememb DDV

Spremembe so predstavljene, v nadaljevanju pa navajamo podrobnejšo specifikacijo storitev, za katere bodo spremembe veljale. Zajete storitve so naslednje:

Telekomunikacijske storitve, ki pomenijo vse storitve v zvezi s prenosom, z oddajanjem ali s sprejemanjem signalov, besed, slik in zvoka ali kakršne koli informacije po žičnih, radijskih, optičnih ali drugih elektromagnetnih sistemih, vključno s povezanim prenosom ali z dodeljevanjem povezane pravice do uporabe zmogljivosti za tak prenos, oddajanje ali sprejemanje, vključno z zagotavljanjem dostopa do globalnih informacijskih omrežij.

Storitve radijskega in televizijskega oddajanja vključujejo storitve oddajanja avdio in avdiovizualnih vsebin, kot so radijski in televizijski programi, ki jih ponudnik medij-

skih storitev, ki je hkrati nosilec uredniške odgovornosti, prek komunikacijskih omrežij ponuja širši javnosti, ki jih lahko sočasno gleda ali posluša na podlagi programskega sporeda.

E-storitve vključujejo vse storitve, ki se opravljajo ob pomoči medmrežja ali elektronskega omrežja in katerih lastnosti omogočajo, da se v veliki meri opravljajo avtomatizirano ter z minimalnim človeškim posredovanjem, in v odsotnosti informacijske tehnologije ne bi mogle obstajati. Primer, ko potrošnik e-storitve s klikom na gumb »kupi« ali »naloži« in se želena vsebina namesti samodejno ali prek elektronske pošte. E-storitve, za katere bodo veljale nove spremembe, so nakup slik, revij, dokumentov, glasbe, filmov, iger in programske opreme, ki so na voljo za takojšnji prenos ali prek samodejno generiranega elektronskega sporočila, vnaprej posneti spletni tečaji (angl. online courses), zakup medijskega prostora na spletu, spletno gostovanje in podobno.

Treba je opozoriti tudi na to, da kadar izvajalec storitve in prejemnik komunicirata po elektronski pošti, to samo po sebi še ne pomeni, da je opravljena e-storitev (npr. komunikacija z odvetniki, svetovalci ipd.), prav tako naročilo blaga prek spleta ni predmet omenjenih sprememb.

Kaj to pomeni?

Na podlagi navedenih pravil trenutno velja za podjetje, ki ponuja e-storitev in je registrirano za DDV v Sloveniji, da pri prodaji storitev končnemu potrošniku (fizični osebi) v drugo državo članico EU obračuna in plača 22-odstotni DDV v Sloveniji. Od 1. 1. 2015 dalje pa bo to isto podjetje v Sloveniji dolžno za dobavo tovrstnih storitev končnemu potrošniku v drugo državo članico obračunati DDV države članice EU, kjer ima kupec teh storitev sedež, stalno ali začasno prebivališče. To pomeni, da bo podjetje dolžno ob prodaji švedskemu kupcu obračunati švedski DDV po stopnji 25 odstotkov, ciprskemu kupcu pa ciprski DDV po stopnji 19 odstotkov.

Podjetja bodo tako morala obračunati DDV države, kjer ima kupec naslov, prav tako pa ga tudi plačati vsaki posamezni članici EU posebej. To bo lahko naredilo na dva načina: podjetje se bo registriralo za DDV v vseh tistih državah članicah EU, kjer imajo sedež ali prebivališče njihovi naročniki, tam oddajalo mesečne obračune in plačevalo obračunani DDV; ali pa se bodo obveznosti registracije v vsaki posamezni državi EU izognili, in sicer tako, da se bodo prijavili v posebno ureditev – vse na enem mestu (v nadaljevanju: posebna ureditev).

Posebna ureditev je opsijska in velja le za dobavo tovrstnih storitev kupcem iz druge države članice. Ureditev pomeni poenostavitev pri obračunavanju in plačevanju DDV, saj bo omogočala davčnim zavezancem, da izpolnjujejo svoje DDV obveznosti v eni

Davčne blagajne v letu 2015?

Predvidoma do 1. septembra 2015 oziroma najpozneje do 1. januarja 2016 bodo podjetja morala imeti davčne blagajne, ki bodo neposredno povezane z davčnimi upravami. Blagajne bodo potrebovali vsi, ki opravljajo ekonomsko dejavnost, z nekaterimi izjemami (kmetije, gozdarji in čebelarji, ki prodajajo svoje izdelke iz osnovne dejavnosti, a to še ni uradno potrjeno).

Davčne blagajne bodo stale od nekaj evrov na mesec (najem) do tudi več sto. V zadnjem letu je bilo več o davčnih blagajnah slišati iz Hrvaške, ki je v letu 2013 uvedla davčne blagajne ter hkrati znižala davek na dodano vrednost gostincem na nižji, 10-odstotni DDV. Davčne blagajne, ki so jih lani uvedli na Hrvaškem, so, kot je znano, dosegle izjemne rezultate (v prvem letu 18 odstotkov ali dobro milijardo evrov več prihodkov iz gotovinskega poslovanja kot v letu 2012, letos pa hrvaško finančno ministrstvo predvideva, da se bo zaradi davčnih blagajn do konca leta 2015 v državno blagajno nateklo še približno 325 milijonov evrov).

O ocenah morebitnega učinka v Sloveniji je še prerano govoriti, saj so ocene precej različne. O uvajanju davčnih blagajn so na davčni upravi (takrat še Durs) začeli razmišljati že pred leti, leta 2010 pa intenzivneje. Uvedba pravih davčnih blagajn se do zdaj še ni izvedla, so se pa davčnim blagajnam že poskusili približati. V lanskem letu se je vlada odločila za preprostejšo rešitev in v zakonodaji predpisala, da davčni zavezanec ne sme uporabljati programa ali naprave, ki bi omogočila brisanje ali kakršno koli popraviljanje izdanih računov.

Ne glede na to pa očitno še vedno obstajajo luknje, ki jih podjetniki lahko izkoristijo, zato vlada nadaljuje postopek uvedbe pravih davčnih blagajn. Uvedba davčnih blagajn, ki bi omogočile prenos podatkov o izdanih računih neposredno na davčno upravo, je po mnenju vrsto strokovnjakov nujna, a mora biti preiščena.

državi članici, tako da uporabijo eno samo davčno številko in en sam obračun.

Pomembno je opozoriti tudi na to, da se spremenjena pravila nanašajo na vse izvajalce tovrstnih storitev v Sloveniji (in tudi drugih državah, tako znotraj kot zunaj Evropske unije), ki poslujejo s končnimi potrošniki v drugi državi članici EU, tudi če še niso registrirani za DDV v nobeni državi članici EU.

Ker gre za spremenjene obveznosti izvajalcev storitev do zakonodajalca, je pozornost nujno treba nameniti tudi organizaciji poslovnih procesov znotraj podjetja, na katerega se te spremembe nanašajo. To pomeni, da bo treba prilagoditi tudi sistem izdajanja računov in vodenja evidenc, ne smemo pa pozabiti tudi na to, da bo treba kupcem iz različnih držav prikazati različne cene, glede na davčno stopnjo države, kjer se kupec nahaja.

Prodaja mobilnih in drugih aplikacij

Veliko mobilnih in drugih aplikacij podjetja prodajajo prek posredniške platforme, na primer tržnice za aplikacije, kot sta App Store in Google Play. Pri tem gre za dva podobna portala z vidika namena in storitve, a zelo različna z vidika načina poslovanja v verigi dobavitelj–posrednik–kupec.

Prodaja prek App Stora

Apple je pripravil pogodbo za razvijalce oziroma dobavitelje aplikacij tako, da nastopa kot agent posameznega podjetja. Apple nastopi kot agent vsakič, ko je določena e-storitev kupljena oziroma prenesena. V

bistvu gre pri vsakem prenosu za dve prodaji: prvič za prodajo slovenskega podjetja (za primer družbe registrirane v Sloveniji) družbi Apple Sarl v Luksemburgu in drugič za prodajo družbe Apple Sarl kupcu v kateri koli državi članici EU. Tako končnemu kupcu račun izda podjetje Apple Sarl.

To je dobra novica za vse Applove dobavitelje, saj v tem primeru niso oni tisti, ki so dolžni obračunati in plačati DDV v državi, kjer se kupec nahaja. V tem primeru gre za dobavo storitev davčnemu zavezancu v drugo državo članico EU, torej je dobava oproščena plačila DDV v Sloveniji. Na tovrstne dobave (B2B) torej sprememba ne bo vplivala.

Prodaja preko Google Playa

Nasprotno od prodaje prek App Stora pa velja za prodajo e-storitev prek Googleove platforme Google Play. V tem primeru je pogodba med dobaviteljem in podjetjem Google pripravljena na način, da podjetja prek spletne tržnice aplikacij prodajajo storitve neposredno končnemu potrošniku, kar pomeni, da bodo podjetja po 1. 1. 2015 dolžna obračunati in plačati DDV v državi, kjer ima prejemnik teh storitev sedež, saj so podjetja tista, ki končnemu kupcu izdajo račun.

Trenutno še ni povsem jasno, ali bo Google v prihodnosti spremenil pogoje poslovanja na način, kakor ima to urejeno Apple ali ne. ✖

Kaja Ložar je davčna svetovalka v oddelku za DDV v podjetju Protokorp, d. o. o., magistrirala je s področja forenzičnega računovodstva na EF v Ljubljani.

Digitalna orodja so pomoč pri dobrem komuniciranju

Britanska javna uprava že več let navdušuje strokovnjake in analitike, saj jim je uspelo s prenovljenim modelom komuniciranja in upravljanja javnoupavnih procesov spremeniti odnos javnosti do poslovanja z britansko javno upravo. Russell Grossman je vodja službe za stike z javnostjo pri britanskem gospodarskem ministrstvu.

Domen Savič

Russel Grossman, ki na britanskem gospodarskem ministrstvu opravlja delo vodje službe za stike z javnostjo, je na letošnji slovenski konferenci o odnosih z javnostmi (SKOJ) v Portorožu kot predsednik Mednarodnega združenja poslovnih komunikatorjev 2014/15 govoril o moderni javni upravi, dvosmerni komunikaciji z državljanji in novem načinu vodenja podjetja, v katerega so vključeni vsi zaposleni.

Eno od glavnih področji Grossmanovega delovanja je projekt »Engage for success«, s katerim je britanska vlada začela spreminjati delovne navade ter delodajalce v zasebnem in javnem sektorju začela spodbujati k večji vključenosti vseh zaposlenih.

Program »Engage for success« je nastal kot odziv na meritve učinkovitosti britanskega gospodarstva, kjer so analitiki ugotovili povezavo med vključenostjo zaposlenih in učinkovitostjo podjetja oziroma vladne službe. Meritve v letih 2011 in 2012 so namreč pokazale, da se samo tretjina vseh zaposlenih, vključenih v anketo, počuti vključene v delovne procese, kot rezultat vedno večje izključenosti pa so izmerili tudi upadanje produktivnosti, ki je bila v Veliki Britaniji v letu 2011 dvajset odstotnih točk nižja kot v ostalih članicah skupine G7.

Kako torej prepoznamo podjetje, ki v delovne procese vključuje svoje zaposlene?

Vključenost lahko prepoznamo na več načinov. V grobem jo lahko izmerimo na ekonomski ravni, kjer smo večkrat dokazali neposredno povezavo med produktivnostjo posameznega podjetja in stopnjo vključenosti vseh zaposlenih v delovne procese.

Poleg tega se vključenost zaposlenih občuti tudi na bolj medosebni ravni. Vključeni zaposleni so na svojem delovnem mestu zadovoljni in hkrati poskušajo čim bolj pomagati pri opravljanju delovnih nalog – ne zato, ker bi prejeli finančno stimulacijo, temveč zato, ker jih delo zanima in ker se počutijo del večje celote, česar za ne vključene in dolgočasne zaposlene ne moremo trditi.

Zakaj je vključevanje zaposlenih v delovne

processe tako pomembno za podjetje in kaj imajo od tega zaposleni sami?

Pri analizah smo večkrat ugotovili, da ljudje, ki najbolj poznajo delovne procese, niso zaposleni v vodstvenih oddelkih, temveč v proizvodnji oziroma na nižjih stopnjah. Vključevanje vodstvenih kadrov se po navadi ne obnese, temveč se je treba ukvarjati s tistimi zaposlenimi, ki delo dejansko opravijo. Vključeni zaposleni tako sami najdejo boljši način za opravljanje dela, ugotovijo povezave med posameznimi deli proizvodnega procesa in ga optimizirajo sami od sebe, brez zunanje prisile.

Kako se ta sistem vključevanja nanaša na javni sektor? Je na tem področju sploh mogoče primerjati zasebna podjetja in vladne službe, ki načelno nimajo enakih izhodišč ter ciljev?

Ko smo analizirali učinke programa »Engage for success«, smo vzpostavili model štirih vključevalcev, ki imajo za osnovo zgodbo o podjetju in o tem, kaj bi radi z njim dosegli. To velja tako za zasebna podjetja kot tudi za javne ustanove, samo da se cilji pri obeh skupinah razlikujejo.

Poleg zgodbe podjetja sta zelo pomembna obveščeni zaposlenih in občutek, da se načrti izvršujejo ter da so zaposleni vključeni v celotno zgodbo. Pri tem je res pomembno poudariti, da se to nanaša tudi na javni sektor, kjer sem zaposlen tudi sam.

Večina sprememb delovnih procesov se danes v določeni točki skoraj vedno ustavi pri uveljavljanju novih orodij. Digitalne tehnologije naj bi prinesle rešitev za vse težave, ki jih imajo organizacije z delovnimi procesi, s približevanjem relevantni javnosti in z drugim. Je torej spodbujanje vključenosti mogoče brez novih tehnologij?

Seveda, absolutno. Nova digitalna orodja sicer res pomagajo pri komunikaciji, ne moremo pa govoriti, da bo njihova uporaba komunikacijo popolnoma nadomestila. Vseeno je treba omeniti, da nova orodja, kot je na primer orodje za komuniciranje znotraj delovnih skupin Yammer, pomagajo pri vključevanju zaposlenih, zblížujejo

kolektive in sodelavcem omogočajo, da na hiter, enostaven in nevsiljiv način komentirajo, dobivajo informacije in vzdržujejo stik z ostalimi.

A vseeno – digitalna orodja niso obvezna.

Kako ste se lotili dvosmerne komunikacije z državljanji? Javna uprava po navadi trpi za zaprtostjo in nedostopnostjo ... Kako vam je uspelo preseči ta stereotip?

Tukaj smo si veliko pomagali ravno z digitalnimi komunikacijskimi orodji. Poudarjam, da sama orodja niso dovolj in da moraš imeti na drugi strani uporabnika, ki jih s pridom uporablja. Še posebej velja tukaj omeniti mlajše uporabnike, ki so jim družabni mediji, kot sta Facebook in Twitter, glavna vira informacij.

Pri britanski vladi smo se hitro naučili, da je poslušanje uporabnika skorajda pomembnejše kot proaktivno komuniciranje. Tako smo lahko ugotovili, katere teme resnično zanimajo naše uporabnike, in pripravili odgovore nanje.

Eden od pogostih problemov je tudi politična apatija državljanov in na drugi strani dolgočasnost uradnikov, ki ne vidijo potrebe po presežkih na svojem delovnem mestu. Je bila to težava tudi pri vas?

To sta dve ločeni temi. Glede apatije državljanov je jasno, da bo določen del uporabnikov prenehal komunicirati takoj, ko se bo vanj vpletla politika oziroma vlada. Ugotovili smo, da je te ljudi najbolj doseči ob pomoči posrednikov, ki nam bodo posredovali njihova vprašanja.

V Veliki Britaniji smo imeli primer samostojnih podjetnikov in manjših podjetij, ki niso imeli časa spremljati naše komunikacije in se iz različnih razlogov niso spuščali v uradni dialog z vlado. Ugotovili smo, da jih lahko dosežemo ob pomoči Združenja samostojnih podjetnikov, ki posreduje naša sporočila in nam hkrati omogoča, da dobimo vpogled v njihove težave in pobude.

Kar se tiče nezainteresiranih uporabnikov, je to zelo zanimivo področje. Britanska vlada spodbuja svoje sodelavce, da se izpostavijo in izrazijo mnenje s svojim glasom – še posebej



zato, ker v naših oddelkih deluje veliko strokovnjakov določenega področja, ki nam svetujejo pri oblikovanju politik.

Kako se je delo vodje službe za stike z javnostjo v javnem sektorju spremenilo zaradi vedno večje vloge digitalnih orodij in dvosmerne komunikacije?

No, obstaja kontroverzni pogled na razvoj dvosmerne komunikacije, ki pravi, da je klasična izjava za javnost mrtva. Kar v bistvu pomeni, da je izumrl klasični cikl novic, kjer bo predstavnik za stike z javnostjo ob petih popoldne spisal izjavo ter jo poslal medijem, ki jo bodo objavili naslednji dan.

Način konzumiranja medijskih vsebin se je popolnoma spremenil in tako smo morali spremeniti tudi serviranje teh vsebin. Hkrati dvosmerno komuniciranje pomeni, da je to nikoli končani proces in ne enkratno dejanje, ki se zaključi s pritiskom na gumb »Objavi«.

Nov način dvosmerne komunikacije lahko s pridom izkoriščamo ali pa ignoriramo in se držimo starih, preverjenih načinov. Jasno je, da z ignoriranjem novega načina ta ne bo izginil.

Hkrati se moramo truditi, da vlada oziroma druga organizacija iz tega dvosmerne komunikacije med posameznimi deležniki ne izpade. Priporočljivo je zato uporabljati široko paleto digitalnih medijskih kanalov, ki jih že pozna velika večina naših uporabnikov. To je bistvo t. i. načina privzeto digitalno (*digital by default*).

Z njim namreč ne prihranimo samo pri stroških komunikacije, temveč postane komunikacija učinkovitejša na področju izrabe sredstev in časa ter tudi vpliva sporočila, ki ga prenašamo med deležniki.

Kako pri tem pomagajo družabna omrežja?

Nikakor se ne smemo zanašati samo na en nabor komunikacijskih orodij. Po mojem mnenju bo komunikacija vedno najučinkovitejša v neposrednem pogovoru, kjer lahko

sogovornika spremljata tudi nebesedno komunikacijo.

Spletni komunikacijski kanali so po navadi najslabši, ker ljudje ob njih izgubijo občutek lastne identitete. Zaradi navidezne anonimnosti na spletu se spuščajo v razgrete debate, ki ne pripomorejo h kakovosti komunikacije.

Najbolje je zato uporabljati več različnih kanalov in se spletnih komunikacijskih orodij posluževati predvsem kot ojačevalce pogovora ter jih kasneje dopolniti z razpravami in s pogovori v živo, saj je to še vedno najboljši in najučinkovitejši način komunikacije.

Večina prehodov na digitalne tehnologije se upravičuje z nižjimi stroški komuniciranja, le redki pa izpostavljajo tudi večjo kakovost dialoga.

Najpomembnejši je zagotovo spreminjanje koncepta komuniciranja. Stroški digitalnega komuniciranja so sicer res nižji, zahtevajo manjši energetski vložek, za končnega uporabnika so orodja večinoma navidezno brezplačna.

Vse to so razlogi za vedno večjo uporabo med uporabniki in z večjim številom uporabnikov se dvigujeta tudi kakovost komuniciranja in pestrost mnenj. In to je zelo pozitivna stvar.

Katera digitalna orodja največ uporabljate v britanski vladi? Ste se odločili za uporabo že obstoječih orodij ali ste razvili lasten sistem?

Večinoma se poslužujemo orodij in načinov, ki že obstajajo in imajo že svoje uporabnike. Poleg že omenjenega Yammera koristno uporabljamo tudi poslovno družabno omrežje LinkedIn, Twitter ... Zelo uporaben je tudi Flickr, kamor nalagamo fotografije s posameznih dogodkov in infografike, ki jih lahko nato novinarji in blogerji enostavno uporabljajo v svojih izdelkih.

Hkrati je to dober primer poenostavitve

procesov komunikacije z mediji. Uporabili smo že obstoječo storitev in z njo skrajšali časovne roke, ki smo jih prej potrebovali za distribucijo slikovnega materiala, ter poskrbeli, da se vse odvija brez posebnih zahtevkov na strani medijev.

Na kakšen način merite učinkovitost sporočil?

S sodelavci posvetimo veliko časa odločanju o izboru sporočil, za katera želimo, da jih javnost razume. Ob tem ugotavljamo, da to niso vedno tista sporočila, ki bi jih mi radi poslali v javnost. Kar pomeni, da se veliko ukvarjamo z odgovarjanjem na vprašanja zainteresiranih državljanov in na podlagi vprašanj izoblikujemo lastne vsebine.

Kako je torej mogoče, da se javnost pri medcelinskih trgovinskih sporazumih (ACTA, aktualni TTIP in drugi) zgraža nad pomanjkanjem dvosmerne dialoga in zaprtostjo pogajanj?

O TTIP se trenutno pogajajo Združene države Amerike in Evropska unija. Namen sporazuma je odstranitev trgovinskih ovir med obema entitetama, ocene pa kažejo, da bi znal sporazum prinesiti več kot dvanajst milijard evrov ekonomske rasti v Evropski uniji.

Poudariti je treba, da pogajanja še potekajo in da odločitve še niso sprejete, tako da bo do zaključka pogajanj preteklo še kar nekaj časa. Hkrati je treba priznati, da so nevladne in druge organizacije s pridom izkoristile družabni splet in opozorile na točke, ki se jim zdijo sporne.

S stališča vlade menimo, da so te sporne točke neresnične oziroma osnovane na napačnih predpostavkah. Trudim se, da ob pomoči družabnega spleta predstavimo tudi naše argumente, da se vključujemo v debate, ki že potekajo, in da skrbimo za to, da lahko javnost izbira med argumenti.

Tako smo, recimo, v primeru, ki ga omenjate, poskrbeli za uravnoteženo debato in za to, da smo tudi ob pomoči družabnega spleta dosegli relevantno javnost, ponudili osnovna dejstva ter se potrudili, da je bilo zmede glede teh manj.

Kako rešujete izzive menjave oblasti in ob tem zamenjave birokratskega aparata? Obstaja sistem dedovanja, s katerim lahko določene projekte izvajate več mandatov, ne glede na to, kdo je na oblasti?

Prednost britanskega političnega sistema je v ločitvi med vladnimi komunikatorji in političnim delom vlade. Razumljivo je, da komunikatorji vedno podpiramo stališče vlade, a vseeno lahko lažje vzdržujemo kontinuiteto poklica, tehnik komuniciranja in razumevanja pravih načinov komunikacije z državljanji.

Sam sem »preživel« eno menjavo vlade, v kratkem pričakujemo še eno in prednosti sistema ločevanja komunikatorjev in političnega dela vlade so očitne tudi v praksi.✘

Poslovanje in IT je treba poenostaviti

Več kot štiri tisoč razvijalcev programske opreme se je udeležilo letošnje konference za razvijalce SAP TechEd & d-code. Evropski gigant iz sveta poslovne programske opreme jim je nalil čistega vina – njihove rešitve morajo poskrbeti za poenostavljanje poslovanja. Prav hitrost in splošna uporabnost IKT-rešitev in storitev sta v navezi z vsenavzočimi računalniškimi oblaki pravi recept, kako poskrbeti za svetlejšo prihodnost podjetij.

Miran Varga

Prenovljeni slogan korporacije SAP se glasi »Run Simple« oziroma v prilagojenem prevodu »poenostavimo poslovanje«, zato ni naključje, da se je rdeča nit konference vrtela prav okoli rešitev, ki odpravljajo kompleksnost poslovanja. Računalniški gigant iz Waldorfa je odkrito priznal, da je večina današnjih poslovnih rešitev za uporabnike (pa tudi sicer) preprosto preveč kompleksnih, posledično pa zavirajo razvoj posameznih področij delovanja podjetij. Prihaja torej čas korenitih sprememb, poenostavitve pa ne bodo doletele le segment poslovne programske opreme, temveč tudi spremljajoče storitve in procese.

Utopljanje v podatkih

»Houston, imamo problem s podatki,« bi se po besedah Björna Goerke, direktorja oddelka za programsko opremo in inovativne tehnologije v družbi SAP, lahko glasil klic večine podjetij, ki danes od IKT-velikarov pričakujejo reševanje svojih s sodobno tehnologijo povezanih težav. Omenjene težave še zdaleč niso nedolžne. Veliko podjetij in organizacij vseh velikosti preprosto ne premore orodij, s katerimi bi obvladovala podatkovne tokove in gore podatkov, s katerimi se soočajo v vsakem trenutku. Če je bil pred leti glavni izziv, kam in kako (s)hraniti vedno večje količine čedalje bolj raznolikih podatkov, je danes večja težava hitrost njihovega nastajanja.

Rešitve seveda obstajajo. Korporacija SAP že dlje časa stavi na svojo platformo SAP HANA, ki združuje koncepta računalništva v pomnilniku in računalništva v oblaku v funkcionalno celoto. Omenjena platforma zna za letošnjim letom delati s strukturiranimi, nestrukturiranimi, geografskimi, omrežnimi, naključnimi in drugimi podatki, svojo dodano vrednost (in mišice) pa pokaže predvsem takrat, ko je treba te podatke analizirati v realnem času. Gre za izjemno inovacijo, ki prinaša poenostavitve z vidika dela s podatki, saj lahko uporabniki rešitve sedaj podatke vseh vrst ter oblik in iz naj-



različnejših virov vidijo kot megalomansko relacijsko podatkovno bazo. Razvijalci danes veliko delajo na prihajajočem internetu stvari. SAP HANA že podpira pretočne scenarije/zahteve novih dimenzij, saj lahko v sekundi obdela več milijonov dogodkov (in podatkov).

Obvladovanje dela s podatki

Inovacije so tudi v središču rabe zbranih in obdelanih podatkov. Zaposleni na različnih nivojih lahko ob pomoči sodobnih rešitev najdejo svojo »različico resnice«, bodisi na osnovi zgodovinskih (beri: starejših) podatkov, realnočasovnih podatkovnih tokov ali pa kombinacije obeh. V vseh primerih je na delu napredna analitika, ki jim pomaga do boljših poslovnih odločitev. SAP HANA namreč v najnovejši različici SPS09 prinaša vrsto podjetjem zanimivih funkcij. Prva med njimi je dinamično predvidevanje, ki nudi poenostavljen in pregleden dostop

do za poslovanje kritičnih podatkov, rešitev pa je hkrati stroškovno sprejemljiva ter skalabilna. Za podjetja je zelo pomembna tudi možnost dejanskega obvladovanja podatkov, saj zahtevajo več kot le hrambo in funkcije analize. Za velika poslovna okolja je še kako pomembno, da je moč nove funkcije dela s podatki integrirati v obstoječe IT-okolje, torej pripeljati nove funkcije (veliko zadovoljstvo bo podjetjem prinesla predvsem integracija številnih funkcij iz Hadoop okolja) in podatke do aplikacij in zaposlenih. Izboljšav grafičnega uporabniškega vmesnika in funkcij so bile deležne praktično vse aplikacije, ki tečejo na SAP HANA, uporabniki rešitev pa sedaj lažje prepoznajo povezave med posameznimi podatki. Veliko delo so inženirji opravili tudi na področju čiščenja in obdelave podatkov, te naloge so se navadno opravljale zunaj podatkovnih baz, sedaj pa lahko zanje poskrbi kar SAP HANA. Za dodatno krčenje skupnih



stroškov lastništva sodobne hrambe in obdelave podatkov pa skrbi podpora večnajemniškemu modelu. Podjetja lahko na lastni SAP HANA platformi poganjajo celoten IT, oziroma njene zmogljivosti delijo med različnimi oddelki in celo strankami ali pa se odločijo, da bodo izbrane funkcionalnosti preprosto najele pri SAPju, kot storitev iz oblaka. Vsem novim rešitvam je skupno to, da celotna podatkovna baza predstavlja eno(tno) entiteto za vse sisteme, posledično pa informatiki bistveno lažje optimizirajo sistemske vire in znatno skrajšajo stroške (sistemov in licenc).

Enostavnejši razvoj aplikacij

Če so v preteklosti razvijalci tekmovali v tem, kdo bo napisal bolj kompleksno (a še delujočo) aplikacijo in tako dokazovali svojo superiornost, se danes stvari obračajo v drugo smer. Številna zagona podjetja, ki so ne le po zaslugi dobrih idej, temveč vrste prav osupljivih tehnoloških prijemov na trenutke celo osmešila velikane te industrije, so dala slednjim misliti.

Inovacije namreč nastajajo v manjših okoljih. Tudi SAP je po vzoru konkurentov, predvsem Cisca, IBMa in Microsofata, ustvaril t. i. garažo za razvijalce. Več sto se jih je na konferenci SAP TechEd & d-code s svojimi prenosniki drenjalo v t. i. inkubatorjih, kjer so dokazovali svoje znanje (in se potegovali za privlačne nagrade).

Razvoj poslovnih aplikacij, jasno, tistih preprostejših, a divje uporabnih, želijo v SAP poenostaviti do obisti. Do uporabne aplikacije naj bi tako razvijalci potrebovali le tri korake. V prvem izberejo programski vmesnik (API), nato v njem ustvarijo samo aplikacijo ter jo nazadnje objavijo in obudijo v življenje. Nov paket razvojnih orodij (SDK) v ta namen že vsebuje celo vrsto uporabnih predlog, v katerih »le« določijo svoje cilje, povežejo podatke in izberejo funkcije.

Vse v preglednem in razumljivem uporabniškem vmesniku. Že v naslednjem trenutku pa lahko na spletnem strežniku ustvarjeno aplikacijo prenesejo v obliko, primerno za mobilne naprave. Praktična demonstracija je delujočo aplikacijo za pošiljanje zavarovalnih zahtevkov ustvarila že po desetih minutah. Praksa bo razumljivo potrebovala nekaj več časa, če drugega ne za preverjanje absolutno pravilnega delovanja in piljenje podrobnosti, zahtevanih s strani zaposlenih.

Seveda bo celoten proces, povezan z razvojem, namestitvijo, upravljanjem in vzdrževanjem poslovnih aplikacij, od informatikov še vedno zahteval precej pozornosti in skrbnega dela, a vendarle precej manj, kot v trenutno izjemno heterogenih aplikacijskih okoljih, ki so zaradi svoje kompleksnosti in nepovezljivosti ponekod prava nočna mora.

Ime TechEd je vendarle kratica za »technical education« in v tem duhu so razvijalci poslovne programske opreme programerjem pripravili novo okolje za razvoj programske kode. Ta zna po vzoru okolja Linux in ukaza »&&&« združevati več ukazov, pri čemer pa je platforma že tako zavedna, da drugega ukaza ne bo niti izvajala, če se prvi ne konča brez napak. »Programska koda je lahko le tako dobra, kolikor kakovostnega znanja premore programer,« je brez dlake na jeziku programerje opomnil Bernd Leukert, član uprave družbe SAP, odgovoren za njeno ponudbo poslovnih aplikacij, in jim predlagal, da preprosto zavijajo rokave in si »umažejo roke« s prenovno aplikacij novim poslovnim zahtevam.

Praksa: internet stranišč in pametno nakupovanje vina

Konferenčno dogajanje je postreglo tudi z več zanimivimi praktičnimi primeri rabe novih tehnologij. Zbrano občinstvo so najbolj navdušili primeri iz sveta interneta

stvari. Kako uporabne so te tehnologije na različnih področjih gospodarstva, je prva dokazala sodobna prodajalna vina. Ta je namreč opremljena z najrazličnejšimi senzorji, katerih naloga je, da prepoznajo (potencialne) kupce in njihove navade. To storijo tako, da najprej prepoznajo pametne telefone strank (posledično pa tudi stranke) in jim po zaslugi zaledne vsemogoče analitike v hipu prilagodijo ponudbo. Sistem, ki v ozadju bdi nad prodajo vin, že pozna okuse vračajočih strank in jim mimogrede predlaga steklenice, ki vsebujejo vino podobnega okusa kot ga same preferirajo. To stori tako, da med njihovim sprehodom med policami v trgovini prižge lučke poleg steklenic, ki ustrezajo okusu stranke. A to še ni vse – v primeru, da potencialni kupec steklenico vzame v roke, že v naslednjem hipu na svoj pametni telefon prejme podrobnejši opis o njeni vsebini in poreklu. Povsem logično je, da je sistem učljiv in se z več obiski prodajalne vinodobra specializira glede kupčevih okusov ter preferenc.

Da je internet stvari vsakdanje uporabna tehnologija, je dokazala demonstracija upravljanja komunalne infrastrukture na stadionih in drugih lokacijah, namenjeni masovnemu druženju, zabavi ali športnim aktivnostim. Avstrijsko podjetje Hagleitner, specializirano na področju rešitev za osebno higieno na javnih mestih, namreč že več kot leto dni v praksi uporablja t. i. sistem pametnih stranišč, ljubkovalno poimenovan kar internet stranišč. Omenjeno podjetje je že več stadionov in dvoran po Avstriji in Nemčiji opremlilo s pametnimi senzorji in centralami, katere stalno nadzira umetna pamet. Njena naloga je, da skuša kar najbolj optimizirati logistiko dostave toaletnega papirja, mila ter brisač in organizirati osebje, ki skrbi za čiščenje stranišč. Ko se med polčasom več deset tisoč obiskovalcev odpravi na stranišče, mora le-to delovati brezhibno in tako poskrbeti za njihovo dobro izkušnjo.

Bencinski servisi naslednje generacije

V kategorijo pametnih in povezanih naprav, strojev, aplikacij in storitev bodo v kratkem sodili tudi avtomobili. SAP je domače tržišče z jasno poudarjeno avtomobilsko industrijo izkoristil za pilotni projekt s področja naprednih storitev na bencinskih servisih. Pri tem se je povezal z družbama Shell in Volkswagen, rezultat omenjenega sodelovanja pa je mobilna aplikacija, ki upravlja storitve na bencinskem servisu. Voznik lahko kadarkoli na aplikaciji poišče najbližji (ali najcenejši) bencinski servis ter kar preko telefona ali tablice pokliče osebje, da mu natoči gorivo oziroma prinese »naklikano« blago. Uporabniku tako ni treba stopiti iz vozila, saj so vse storitve, vključno z mobilnim plačilom, opravljene kar na točilnem mestu bencinskega servisa. ✖

Skriti dejavniki uspešnosti projektov

Razumevanje. Zaupanje. Zavzetost. Odgovornost. Kreativnost.
Koliko(krat) se ukvarjate s temi področji pri svojih projektih?
Malo(krat). Zakaj se potem čudite, da imajo vaši projekti običajno težave?

Aleš Štempihar

Zunanji pogoji poslovanja organizacij se neprestano spreminjajo. Spreminja se tudi poslovanje samo, pri tistih najuspešnejših organizacijah nenehoma. Koliko pa se spreminja projektno vodenje? Glede na raziskave o skoraj nespremenjenem odstotku nizke stopnje uspešnosti projektov skozi zadnja leta vsekakor premalo. Projektno vodenje je nedvomno naredilo korak naprej v smeri zavedanja in načrtnega razvoja mehkejših kompetenc projektne vodje in članov projektne tima, kar je bila posledica ugotovitev, da je sodobno projektno vodenje bolj umetnost kot znanost.

A presenetljivo tudi to še ni prineslo bistvenega napredka pri uspešnosti klasičnih projektne metodologij, pri agilnih je slika vsaj za spoznanje boljša. Čas je torej, da gremo globlje in odkrijemo nove elemente uspešnosti projektov. Pravzaprav niso več tako novi, saj so v vsakodnevem poslovanju uspešnih organizacij že v ospredju, a na področju projektne vodje še vedno bolj skriti kot ne. Morda zato, ker se preveč držimo definicij razlik med rednim in projektne delom in se premalo zavedamo, da z razvojem voditeljstva (angl. leadership) pred klasičnim menedžmentom tudi redno delo dobiva vse več značilnosti projektne dela.

Vprašanje v razmislek: kaj vam v luči razumevanja izhodišč projektne vodje pove razlika med vodenjem – vizija, kreativnost, zaupanje, motiviranje, dopuščanje napak – in menedžiranjem – planiranje, organiziranje, delegiranje, nadziranje, obvladovanje tveganj?

Razumevanje

Razumevanje ima zanimiv besedni koren, saj po Nataši Tovornik asociira razum. A razumevanje v medosebnih odnosih nima toliko skupnega z logiko kot s čustveno inteligenco. Vpliv te pa je v svetu projektne dela že razpoznan in potrjen. Pri razumevanju gre tako za razumevanje konceptov in idej kot pričakovanj do pro-

jekta. Kaj udeležence projekta motivira, kaj so njihovi strahovi, kaj so njihove vrednote in osebni cilji ter kako se ti skladajo s cilji projekta. Z dejstvi in argumenti spreminjamo zgolj besede, z razumevanjem vplivamo globlje in spremenimo tok misli ter pripravljenost na (so)delovanje. Ko namesto razlik iščemo skupne točke in namesto protargumentov ustvarjamo razumevanje, to vpliva na graditev zaupanja. Zaupanje nato dviguje zavzetost in odgovornost, tudi do projektne dela. Prava odgovornost med drugim prinese tudi (skupno) kreativnost. Povezava je tudi obratna, namreč kreativnost pomeni biti pripravljen na drugačne poglede in resnice, pomeni, da smo pripra-

projekt uspešen. Po drugi strani pa si projektne člani le malokrat upajo delovati drugače, kot jim to narekuje projektne vodja, ta pa si le malokrat upa delovati zunaj njemu znanih in preizkušenih projektne okvirov.

Preden pogledamo, kako doseči zaupanje projektne udeležencev, si oglejmo, ali morda obstaja več vrst zaupanja. Jurgen Appelo (Management 3.0) loči štiri vrste zaupanja: 1. Zaupanje, ki ga daješ drugim (Pri projektne delu to pomeni, da zaupaš svojim članom tima.); 2. Zaupanje, ki ga pridobiš od drugih (od udeležencev projekta); 3. Zaupanje, ki ga pomagaš ustvariti med drugimi ljudmi (med udeleženci projekta in člani tima); 4. Zaupanje samemu

»Vodje so vse bolj presojeni z novim metrom. Ne po tem, kako pametni so, ne po njihovem znanju in strokovnosti ali usposobljenosti, ampak po tem, kako obvladujejo sebe ... in druge!«

D. Goleman, o čustveni inteligenci

vljeni poslušati druge in jih slišati ter razumeti, namesto da predvsem odgovarjamo in uveljavljamo svoj prav.

Vprašanja v razmislek: koliko kot projektne vodja razumete pričakovanja, želje, strahove in pomisleke ostalih udeležencev projekta? Ali z njimi kreirate vizijo projekta? Je za vas pomembno njihovo zaupanje ali je pomembneje, da izvajajo naloge iz terminskega načrta, ki ste jim ga pripravili?

Zaupanje

Tudi beseda zaupanje skriva v sebi več zanimivih izhodišč: za-upa-ti (se). Če zgradimo zaupanje med udeleženci projekta, ga bodo podprli in postali dostopni, aktivni. Projektne udeleženci tudi upa-jo, da bodo imeli s projektom čim manj težav in da bo

sebi (kot projektne vodja ali kot član projektne tima).

Jurgen Appelo pravi, da je projektne delo nekaj na prvi pogled kontradiktornega, saj se namesto osredotočenja na rezultat najprej fokusiramo na zaupanje, ki raste iz občutka skrbi za druge, iz razumevanja njihovih interesov, iz pogoste in prave komunikacije, kar pripelje do vzpostavljanja strinjanja in uresničevanja zavez ter nazadnje do zaupanja. Ko je to vzpostavljeno, je potem veliko lažje načrtovati rezultate in jih kasneje tudi presojeti.

V svetu projektne vodje to pomeni, da ni dovolj, da se osredotočamo predvsem na projektne metodologijo (strokovnost in zanesljivost), temveč moramo biti pri projektih transparentni (jasni, odkriti, vidni,

informativni), predvsem pa nas ne smejo voditi zgolj lastni interesi. Ko bodo udeleženci projekta čutili, da so v ospredju najprej njihovi poslovni interesi, boste z njimi veliko lažje vzpostavili zaupanje.

Vprašanja v (samo)razmislek: Kaj pred projekti in na njihovem začetku naredimo v povezavi z vzpostavljanjem zaupanja? Ali udeleženci projekta morda prepoznajo najprej interes projektne vodje po pravočasnem zaključku znotraj obsega in proračuna? Ali se čutijo slišane, upoštevane in zaupanja vredne sogovornike v postavljanju skupnih osnov projekta?

Odgovornost

Ko ljudje čutijo, da jim zares zaupamo, to (o)krepi njihovo odgovornost, da bi naše zaupanje upravičili. Odgovornost okrepi tudi z razumevanjem vizije projekta, ki pove, ZAKAJ je neki projekt potreben. Šele nato lahko preidemo na to, KAJ bomo s projektom izvedli in KAKO. Smisel dela in projekta oziroma razumevanje, ČEMU je projekt namenjen, namreč krepi zavedanje o potrebnosti projekta in s tem tudi odgovornost do njega ter podporo.

Odgovornost je po Herzbergovi motivacijski teoriji tudi eden od ključnih motivatorjev za delovno uspešnost, kar pomeni v svetu projektne dela za uspešnost projekta. Motivatorji so namreč tisti elementi, ki so pomembni za navdihneno delo in zavzet trud ter izjemne delovne rezultate.

Odgovornost pomeni tudi uresničevanje načela »moč ljudem« (angl. Power to the People). Poleg definiranja in dodeljevanja projektne vloge je za usmerjenost le-teh v uspešnost projekta potrebno razumevanje teh vlog in njim pripadajočih odgovornosti. Te pa je treba izpeljati ne le iz klasičnih projektne metodologij, temveč najprej in predvsem iz zavedanja, ZAKAJ nekaj skupaj počnemo. Ta zakaj je treba skupaj ustvarjati in osmisлити (ČEMU), pri čemer morajo vsi sodelujoči imeti občutek, da so spoštovani, slišani in upoštevani. To nadalje vpliva na njihovo samozavedanje in samomotivacijo, ki sta ključna za uspešnost projekta! S tem

Projektno vodenje kot znanost (20 odstotkov): metodologije, plani, mrežni diagrami, gantogrami, WBS, standardi, projektni dokumenti, kontrola, metrike, tveganja, statusna poročila

Projektno vodenje kot umetnost (80 odstotkov): čustvena inteligenca, komuniciranje, integriteta, odkritost, družabnost, vrednote, prilagodljivost, odločanje, razsodnost, pogajanje, upravljanje pričakovanj ...

smo pravzaprav prišli že do naslednjega skritega dejavnika uspešnosti.

Še pred tem pa vprašanje za razmislek: Ali moč uspešnosti projekta zares izhaja iz projektne metodologije ali predvsem in najprej iz ljudi oziroma kakšno je razmerje časa pri projektu, ki ga namenite metodologiji dela in udeležencem projekta?

Zavzetost

Zavzetost je stanje čustvenega in intelektualnega zadovoljstva ter pripadnosti. Za projektno delo to pomeni, da zavzetosti članov tima ne moremo graditi zgolj ali predvsem na njihovem razumevanju projektne metodologije oziroma na osnovi projektne vodje kot znanosti, temveč je po zadnjih ugotovitvah celo bolj pomemben njihov čustveni odnos do projekta. Nič presenetljivega, če vemo, da so odkrili, da ljudje kupujemo predvsem na podlagi čustev in ne razuma. Zakaj bi bilo potem v projektne vodje drugače? Udeleženci morajo namreč najprej »kupiti« projekt, da ga bodo odgovorno podprli.

Zavzeti člani tima so nato tisti energijski člani, ki delajo s strastjo in čutijo globoko povezanost s projektom, v katerem sodelujejo. Zavzeti člani tima si sami proaktivno želijo storiti vse potrebno v korist uspešnosti projekta, ne da bi jim moral projektne vodje neprestano dihati za ovratnik. Zavzeti člani tima zaupajo v druge člane tima in v vodjo projekta (spomnite se tretje oblike zaupanja po Appellu), so izvor kreativnosti in še posebej pomembno je, da pomagajo pri razvoju projekta v fazi njegovega snovanja.

Če želimo spodbuditi zavzetost članov tima, jim moramo pokazati, zakaj so potrebni za uresničevanje smisla projekta in kako njihovo delo prispeva k uspehu projekta in podjetja!

Vprašanje za (samo)razmislek: Koliko si člani vaših timov želijo uspešnosti projekta in koliko dejansko sami storijo za njegovo izboljšanje ter kako jim kot projektne vodje pokažete, da ste to opazili?

Kreativnost

Kreativnost je pomembna ker članom projekta daje občutek svobode. Občutek svobode pa krepi zaupanje in odgovornost ter zavzetost za delo. Težava nastopi pri tradicionalnem razumevanju projektne vodje, kjer sta kreativnost in obvladovanje tveganj projekta na prvi pogled nasprotujoča si pojma. Vendar le, če razumemo omejevanje tveganj zgolj kot omejevanje projektne tveganj. A če vemo, da tista prava uspešnost projekta pride s poslovno uspešnostjo (ustvarjeni poslovni učinki), potem moramo najprej razmišljati o poslovnih tveganjih projekta. Poslovna tveganja pa so po IIBA (angl. International Institute of Business Analysis) element poslovno analitične predfaze projekta. Takrat je tudi čas za

Kreativnost je tudi:

- Oživiti nekaj, česar še ni bilo.
- Je večšina. Ni stvar talenta posameznika.
- Ne gre za drugačnost zaradi drugačnosti. Mora dati neko korist.
- Ljudje s težavo razmišljajo kreativno, ker jih je strah napake.
- Za napredek potrebujemo špekulacije in domišljivo, ne gotovosti.
- Vključuje prebijanje uveljavljenih vzorcev, da na zadeve pogledamo na drugačen način.

največji odmerik kreativnosti, usmerjene v zamišljanje razlikovalnih prednosti rezultatov našega projekta, ki bodo tako lažje prinesli poslovne učinke.

Kreativnost pomeni tudi neupoštevanje klasičnega priporočila tradicionalnega projektne vodje, da si za pomoč poiščimo podoben projekt iz preteklosti. A tak pristop nas običajno preveč omeji, kar pomeni zmanjševanje kreativnosti. Pomeni pa tudi krepitev poslovnih in projektne tveganj, če ga ne nevtraliziramo dovolj z upoštevanjem načela unikatnosti kot enega osnovnih elementov definicije projekta. Torej priporočilo je: najprej raziščimo posebnosti projekta in razlikovalno prednost ter si šele nato pomagajmo s podlagami prejšnjih projektov.

Vprašanje za (samo)razmislek: Ali imate vaše podjetje vzpostavljeno kreativno fazo projekta, kjer udeleženci projekta po vzpostavljenem zaupanju skupaj snujejo konkurenčno prednost rezultatov projekta, oziroma koliko se sploh zavedamo, da so rezultati projekta vedno namenjeni zunanosti organizacije, če ne direktno, pa posredno?

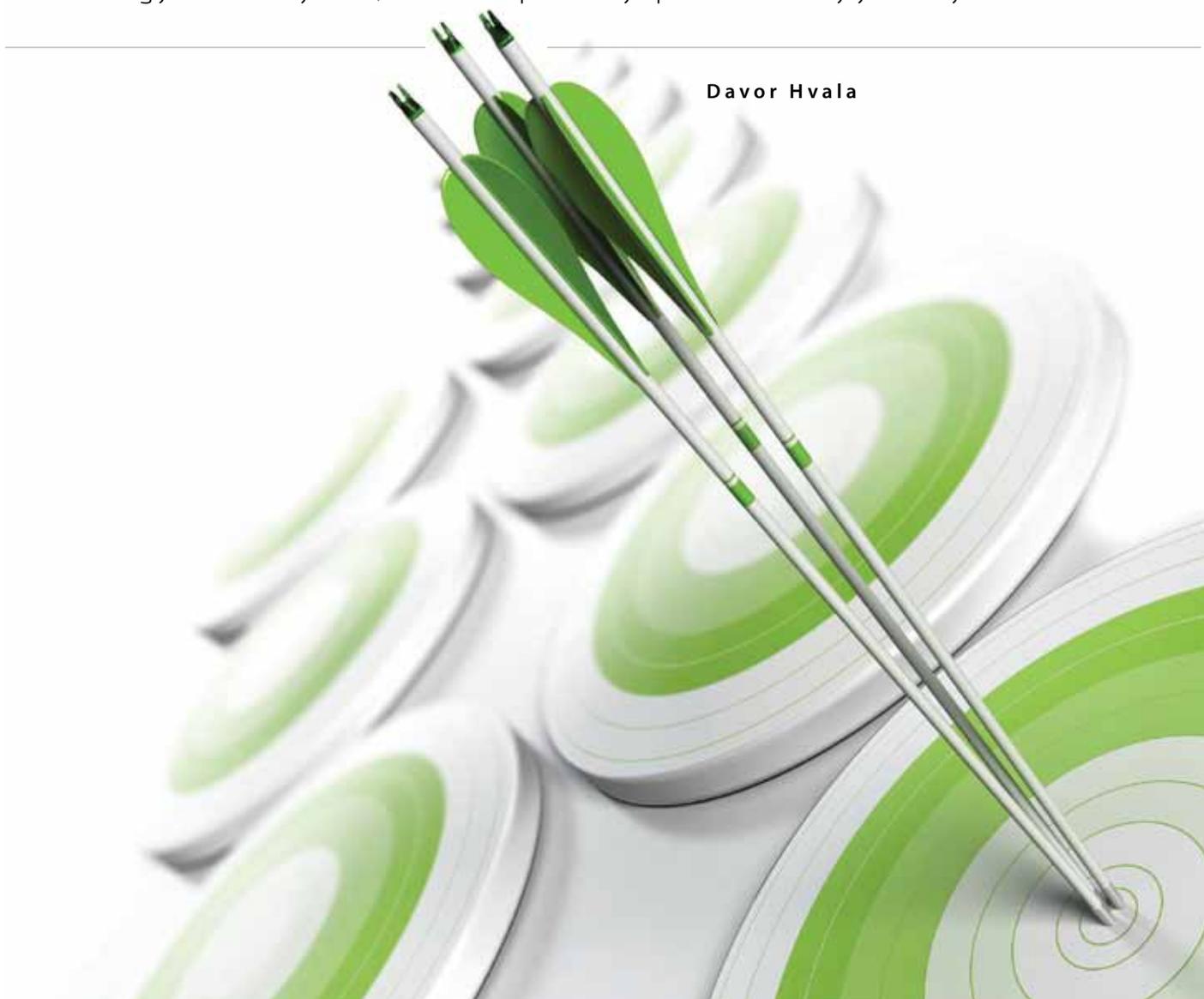
Skrito je odkrito

Skoraj prepričan sem, da ste razumeli, kar ste brali. Ključno vprašanje pa je, ali temu tudi povsem zaupate. Tisti, ki ne povsem, verjetno ne boste dovolj zavzeto delali pri prenosu teh dejavnikov v svojo projektne prakso. To pomeni, da boste odgovorni za to, da ne boste realizirali njihovega skritega potenciala vpliva na uspešnost projekta. Tisti, ki zaupate (kar je precej več kot verjamete) v to, kar je napisano, in čutite odgovornost, da kaj v povezavi s tem spremenite, boste našli kreativne poti, da to tudi zares izpeljete v praksi. Obojim pa v razmislek zaključno vprašanje: Če vzpostavim razumevanje, zaupanje, zavzetost in odgovornost ter kreativnost, ali potem sploh še potrebujemo projektne vodje? Moda res ne potrebujemo več klasičnega »project managerja«, vsekakor pa potrebujemo vodjo projekta, ki bo z udeleženci pomagal vzpostaviti vse našete dejavnike uspešnosti projekta. ✖

Storitvena strategija

V uvodnem članku o ITIL smo videli, da različica tri te metodologije razlaga upravljanje IT-storitev skozi model njihovega življenjskega cikla. Ta je sestavljen iz petih faz, ki si v krogu sledijo ena drugi, v njihovem središču pa je začetna, t. i. faza storitvene strategije ali strategije storitev, kakor koli že prevedemo izvirni angleški izraz Service Strategy. Največkrat življenjski cikel storitev predstavljamo kot krog, katerega os je ravno faza priprave storitvene strategije. Smiselno je zato, da tudi naš podrobnejši prikaz ITIL nadaljujemo z njo.

Davor Hvala



Strategija podobno kot v drugih človekovih dejavnostih tudi v svetu upravljanja IT-storitev predstavlja vezni člen med politikami, ki so v organizacijski hierarhiji na vrhnji ravni in s tem tudi najbolj splošne in abstraktne, ter taktično/operativno ravno, na kateri se politične in strateške odločitve udeležujejo v praksi. Strategija tako postavlja osnovne usmeritve in konceptualne okvire, znotraj katerih se gibljejo vse nadaljnje aktivnosti, zato je zelo pomembna, saj napačno za-

stavljen neizogibno pripelje do napačno usmerjenih aktivnosti, ki onemogočajo izboljšave ali dosežejo celo njihovo nasprotje, torej poslabšanje stanja. Pripravi strateških usmeritev na vsakem področju – in upravljanje storitev IT tu ni izjema – zato velja posvetiti dovolj časa in energije, paradoksalno pa je pogosto ravno nasprotno. To delo se namreč običajno razume kot nekoliko dolgotrajno in moreče, saj ne prinese konkretnih, otipljivih rezultatov. Predvsem v bolj neposrednih, praktično usmerjenih

okoljih se pripravi strategije zato ne posveča prav veliko pozornosti, kar pa je hudo narobe.

Kontekst ITSM

Znotraj okvira, ki ga upravljanju storitev IT postavlja ITIL, faza priprave storitvene strategije torej igra ključno vlogo. Podaja usmeritve za oblikovanje, razvoj in implementacijo upravljanja storitev IT kot strateškega sredstva, ki lahko predstavlja tisti dejavnik, po katerem se organizacija razli-

kuje od konkurentov in si s tem izboljša svoj konkurenčni položaj. ITIL namreč kot ključne lastnosti uspešnih ponudnikov storitev definira tri gradnike: prva je osredotočenost na trg, ki omogoča organizaciji, da ve, kje in kako naj tekmuje na njem; druga je razvoj takih zmogljivosti, po katerih se organizacija jasno in nedvoumno loči od drugih, hkrati pa jih (morebitni) naročniki prepoznajo in cenijo; tretja je osredotočenost na izvedbo, ki organizacijo tudi prisili, da vzpostavi merljive in izvedljive cilje.

Storitveno strategijo označujejo štirje P-ji, ki odlično prikažejo ključne dejavnike, potrebne za dobro strategijo, ki bo resnično podala prave usmeritve. Strategija mora ponuditi pravo perspektivo – podati mora jasno vizijo in fokus na prave stvari. Hkrati definira pozicijo – jasno pove, na katerih trgih bo storitvena organizacija nastopala in ponujala svoje storitve. Ponudi tudi ustrezen načrt, kako bo organizacija dosegla zastavljene cilje in se razvijala. Vse to pa podpre z vzorci (angl. pattern) organizacijskih procesov in procedur, ki bodo zagotavljali konsistentnost v odločitvah in akcijah. Pomemben vzorec je npr. že omenjeno zaporedje faz ITIL, ki se začne s storitveno

Predvsem v bolj neposrednih, praktično usmerjenih okoljih se pripravi strategije ne posveča prav veliko pozornosti, kar pa je hudo narobe.

strategijo, nadaljuje z načrtovanjem storitev, potem njihovim prehodom, konča pa z delovanjem storitev ter od tam ob podpori neprekinjenega izboljševanja spet preide v storitveno strategijo. To je pomemben vzorec zato, ker zagotavlja, da se organizacija stalno giblje, se sprašuje o svojih prednostih in slabostih, se izboljšuje in prilagaja okolju.

Dobra strategija se ukvarja z nizom vprašanj in ne prestanto išče odgovore nanje. Katere vrste storitev moramo ponuditi in komu? V čem smo boljši od konkurentov? Na kakšen način zagotavljamo vrednost našim strankam in deležnikom? Kako lahko upravičimo strateške investicije? Na kakšen način lahko s finančnim upravljanjem bolje razumemo in nadzorujemo stroške, ki nastajajo pri kreiranju vrednosti za naše stranke? Kako naj optimalno razporedimo sredstva med storitvami v našem portfelju?

Odgovore na ta vprašanja je treba poiskati na začetku in jih potem preverjati vedno znova in znova. Da bi lahko preživele, morajo namreč organizacije razumeti, kako dejansko ustvarjajo vrednost za svoje stranke in tudi zase. Naloga storitvene strategije je ravno v tem, da postavi okvir, ki bo organi-

zaciji zagotovil, da pridobi in obdrži strateško prednost pred svojimi konkurenti. To pa strategija omogoči s tem, da med njeno pripravo definiramo (strateške) cilje, ugotovimo, kje so priložnosti za rast, določimo naložbene prioritete, definiramo pričakovane rezultate, identificiramo konkurente, razvijemo načrte, kako doseči in obdržati prednost pred njimi, ipd.

Korist in jamstvo

Vrednost storitve za stranko ni odvisna le od dejanskih rezultatov, ki jih z uporabo storitve ta dobi, pač pa v veliki meri tudi od tega, kako jo ta dojema. Ponudniki, ki se osredotočajo le na ekonomsko vrednost svojih storitev, pri tem pa zanemarjajo gradnjo kakovostnih odnosov s strankami, zato delajo napako, ki jih lahko veliko stane. Nujno je torej svoje delo dobro opravljati in od sebe dati le najboljše, vendar pa je treba to tudi komunicirati, razlagati in včasih stranko tudi »vzgajati«.

ITIL v3 za določanje vrednosti storitev uvaja dva pomembna koncepta, in sicer korist (včasih tudi uporabnost) za stranko in jamstvo te uporabnosti. Korist označujemo z angleškim izrazom »fit for purpose«,

komunikacijske poti in močna usmerjenost k odjemalcem, v svoji rasti pa so omejeni z rastjo organizacijske enote, katere del so. Interne ponudnike storitev najdemo predvsem v tistih organizacijah, pri katerih storitve IT (ali tudi katere druge) predstavljajo ključno konkurenčno prednost in morajo zato biti trdno vpete v poslovni proces ter strogo nadzorovane.

Tip II imenujemo skupna storitvena enota (angl. Shared Services Unit – SSU). Ta svoje storitve zagotavlja večjemu številu poslovnih enot, ki so sicer vodene s skupno poslovno strategijo. Tak primer so npr. multinacionalke ali večja podjetja z razpršenimi poslovnimi deli. Glavna značilnost tega tipa ponudnikov je, da so storitve, ki jih nudijo, podpirne in ne predstavljajo jedra poslovanja, pri katerem se gradi konkurenčna prednost. Prednosti ponudnikov tipa II so običajno nižje cene kot pri tipu I, širša pooblastila za odločanje, možnosti standardizacije in večja konkurenčnost navzven. Glavno slabost pa najdemo v tem, da so tovrstni ponudniki precej bolj nadomestljivi, saj so manj vpeti v poslovno okolje strank, zato te lahko storitve iščejo pri več ponudnikih in primerjajo njihove ponudbe med seboj.

Tip III so t. i. zunanji ponudniki storitev, ki sploh niso del poslovnega okolja odjemalcev, pač pa so z njimi povezani le pogodbeno. Svoje storitve običajno ponujajo večjemu številu strank – te so si včasih lahko tudi neposredni konkurenti, zato velja biti pri postavitvi take strukture pazljiv –, hkrati pa lahko stranka pri njih naroča le del potrebnih storitev. Zaradi tega se soočajo s precej večjo konkurenco od ostalih dveh tipov, kar jih prisili v večjo prožnost pri zagotavljanju storitev in bolj konkurenčno cenovno politiko. Manjša navezanost na enega ponudnika tudi zmanjšuje sistemska tveganja pri odjemalcih. Vse to je zanje seveda dobro, vendar pa ne smemo pozabiti tudi na nekaj slabosti. Te se skrivajo predvsem v dejstvu, da ima naročnik nad tovrstnimi ponudniki precej manjši nadzor, saj je z njim povezan običajno le pogodbeno. Vzpostavitev in negovanje medsebojnih odnosov tako postaneta izredno pomembna. Če zelene storitve, ki so med seboj močno povezane, stranka naroča pri več različnih ponudnikih, se hitro lahko pojavi še težava s stičnimi točkami med njimi. To zahteva precej več truda pri koordinaciji in upravljanju, kar hitro pripelje do višjih stroškov, ti pa lahko tudi izničijo morebitne prihranke in tudi druge prednosti tovrstne organiziranosti.

Aktivnosti znotraj storitvene strategije

Proces priprave storitvene strategije je sestavljen iz štirih pomembnih aktivnosti. Vse so ključnega pomena za njeno pripravo, da bo res lahko predstavljala dobro osnovo za

inkluduje pa vse tisto, kar ima za naročnika pozitiven učinek na izvajanje njegovih aktivnosti. Korist je torej tisto, kar naročnik dobi in daje osnovo za povečanje njegovega dobička. Po drugi strani pa jamstvo, ki ga označujemo z angleško frazo »fit for use«, zagotavlja razpoložljivost, zanesljivost, kapaciteto, varnost in neprekinjenost storitev. Jamstvo določa način, kako bo naročnik prejel naročeno, zato zmanjšuje njegove potencialne izgube.

Različni tipi ponudnikov

ITIL razlikuje med tremi različnimi arhetipi ponudnikov storitev, ki imajo sicer kar precej lastnosti skupnih, se pa razlikujejo v nekaj pomembnih značilnostih, kot so npr. stranke, pogodbe, prihodki, konkurenca in trgi. Izbira ene od treh vrst je ena od ključnih strateških odločitev, ki jih mora sprejeti ponudnik storitev, da bo lahko uspešen, ta odločitev pa temelji tudi na zgoraj omenjenih značilnostih.

Tip I so t. i. interni ponudniki storitev. Ti zagotavljajo svoje storitve le odjemalcem znotraj lastne poslovne enote, ki tako predstavlja njihov trg. Zanje so značilne kratke



dolgoročno delovanje in obstoj ponudnika storitev.

Definiranje trga

Da bi sploh lahko razmišljali o pripravi kakršne koli strategije, je nujno, da organizacija najprej razume, kaj je njen trg, na katerem bo nastopala in tekmovala s konkurenti. Za definiranje (potencialnega) trga pa je nujno, da organizacija najprej pridobi dobro razumevanje strank. Treba je razumeti, katera sredstva ima stranka sama na voljo in kako so izkoriščena, saj brez tega ni mogoče ocenjevati vrednosti, ki jo zanjo imajo ponujene storitve.

Enako pomembno je tudi razumevanje priložnosti, ki se ponujajo, to pa je tesno povezano z razumevanjem stranke. Vsi še nepodprti naročnikovi cilji predstavljajo priložnost za razvoj storitev, ki jih bo ponudnik lahko ponudil stranki ter tako rešil nekaj njenih težav. Da pa bi res lahko razumeli tovrstne priložnosti, je seveda treba dobro poznati strankino poslovanje in njene cilje, kar pa je mogoče le tako, da s stranko vzpostavimo močno poslovno razmerje. Za to nalogo so odgovorni nosilci posebne vloge znotraj ITIL, in sicer t. i. Business Relation Managerji (angl. BRM). Ti morajo biti po eni strani tesno povezani s stranko, po drugi strani pa morajo enako tesno sodelovati tudi s produktivnimi menedžerji znotraj la-

stne organizacije. Ti so namreč odgovorni za razvoj in upravljanje storitev skozi njihov življenjski cikel.

Tretji pomembni vidik pri definiranju trga je klasifikacija storitev na način, da bodo te zadovoljevale dejanske potrebe in tako naročniku res predstavljale neko vrednost, za katero bo pripravljen plačati.

Razvoj ponudbe

Ko je enkrat znano, kaj ponudniku storitev predstavlja potencialni trg, je tudi jasno, kje ležijo priložnosti zanj, da s svojimi storitvami omogoči rešitev dejanskih problemov strank. Pri razvoju ponudbe je ključnega pomena, da ponudnik storitev gleda na vse vidike upravljanja storitev s stališča naročnika. V nasprotnem primeru lahko kaj hitro izgubi fokus in začne pripravljati rešitve, ki so same sebi namen, ne rešujejo pa naročnikovih problemov.

Nabor storitev, ki jih ponudnik ponuja trgu, imenujemo storitveni portfelj (tudi portfelj storitev). Če je ta portfelj dobro zasnovan, izraža tržne priložnosti in pripravljenost ponudnika, da služi svojim strankam in trgu. Storitveni portfelj običajno delimo na tri podskupine storitev, ki izražajo fazo življenjskega cikla, v kateri se storitve v nekem trenutku nahajajo. Storitveni katalog (ali katalog storitev) vključuje tiste storitve, ki so pripravljene, žive in na voljo strankam.

Delimo ga na poslovni in tehnični storitveni katalog, saj se ta dva tipa storitev nekoliko razlikujeta med seboj. Običajno je namreč vsaka poslovna storitev, ki je na voljo strankam, »podložena« s tehničnimi storitvami (z eno ali več), ki opravljajo dejansko delo, kot je npr. manipuliranje s podatki ipd. Storitveni cevovod je sestavljen iz storitev, ki so v fazi razvoja in jih ponudnik pripravlja za določenega naročnika ali trg. Te storitve bodo po fazi načrtovanja, razvoja in testiranja prešle v storitveni katalog, kar se dogaja znotraj ITIL-faze prehoda oziroma tranzicije. Storitveni cevovod izraža rast in strateški razmislek o prihodnosti ter na ta način kaže na splošno »zdravje« ponudnika storitev. Tretja podskupina so umaknjene storitve, ki so že preživele svojo življenjsko dobo in bile nato »upokojene«. Umik storitev je tudi del ITIL-faze prehoda storitev, saj ga je treba zaradi pogodbenih in drugih obveznosti izvajati na nadzorovan način.

Razvoj strateških sredstev

ITIL pod pojmom strateška sredstva združuje širok nabor zmožnosti in virov, ki morajo sodelovati v procesu upravljanja storitev IT. Celotno sistem upravljanja storitev IT spada med strateška sredstva, saj predstavlja zmožnost, da bo ponudnik res lahko dobavljal storitve naročnikom. V to aktivnost spada cela vrsta podaktivnosti, ki skupaj omogo-

čajo, da stranka resnično dobi tisto vrednost, ki jo je naročila in jo pričakuje. Sem sodi tudi izboljševanje storitvenega potenciala, kar lahko npr. dosežemo tako, da povečujemo znanje, veščine in tudi število ljudi, ki sodelujejo pri zagotavljanju storitev. Ta aktivnost je tesno povezana z ITIL-fazo neprekinjene-ga izboljševanja storitev.

Priprava na implementacijo

Četrta pomembna aktivnost pri pripravi storitvene strategije se ukvarja s pripravo na implementacijo storitev. Ta se začne s strateškim pregledom, znotraj katerega mora ponudnik storitev poiskati svoje prednosti in slabosti, identificirati tveganja in priložnosti ter definirati kritične dejavnike uspešnosti (angl. CSF – Critical Success Factors).

V naslednjem koraku je treba postaviti jasne cilje, ki bodo kasneje omogočili konsistentno odločanje. To je lažje, če organizacija ve, kaj stranka želi doseči. ITIL definira tri različne tipe informacij, ki določajo cilje storitev: naloge (taski) – kaj je glavna naloga storitev, ki bo dobavljena stranki; rezultati – katere vrste rezultatov stranka želi doseči; omejitve – kateri dejavniki omejujejo stranko pri doseganju ciljev. Ponovno je izredno pomembno, da ponudnik ve in razume, kaj stranka vidi kot glavno vrednost storitve. Stranke namreč ne kupujejo storitev samih, ampak zadovoljitev svojih konkretnih potreb.

Tretji korak je definiranje kritičnih dejavnikov uspeha, ki bodo omogočili uspeh ali povzročili neuspeh storitvene strategije. Ti dejavniki so povezani s potrebami strank, poslovnimi trendi, konkurenco, z regulativo, s standardi, ponudniki, z najboljšimi praksami in s tehnologijo. Dejavniki uspeha so torej odločilni za uspešnost na trgu, a so hkrati lahko tudi dobro orodje za oceno ponudnikovega strateškega položaja. ITIL zato priporoča, da ponudniki izvedejo strateške analize za vse svoje trge, večje stranke in storitveni portfelj, da bi tako določili svojo trenutno strateško pozicijo in hkrati tudi tisto, ki bo prinesla zeleni uspeh. Na ta način namreč hitro postane jasno, kaj morajo storiti, da bodo dosegli zeleno stanje.

Nobena strategija ne more biti celovita, ne da bi ponudniki predhodno raziskali lasten poslovni potencial, in sicer za vse trge, na katerih že nastopajo ali na njih želijo vstopiti. Tovrstna analiza za vse trge ugotovi prednosti in slabosti, tveganja in priložnosti, ob tem pa tudi razkrije možnosti za povečanje prisotnosti na njih. Eden od rezultatov analize je tudi ugotovitev, da se je določenih trgov bolje izogibati, če ponudnik ocenjuje, da zanje nima zahtevanih sredstev.

Ne nazadnje pa je primerno, da pri pripravi implementacije storitvene strategije ponudnik storitve razmisli tudi o tem, v kakšnem razmerju so njegovi trgi in stranke. Ti se namreč lahko prepletajo, posamezne stranke lahko nastopajo na več različnih tr-

gih, in če naj bo ponudnik storitev uspešen, mora to upoštevati pri vseh svojih aktivnostih. Uглаšenost teh vidikov bo omogočila tudi rast in širitev dejavnosti, kar je običajno eden od ciljev vsake organizacije. Rast in širitev sta precej manj tvegana, če temeljita na ključnih kompetencah ponudnika in na že dokazani izvedbi, zato je to seveda treba dobro poznati, hkrati pa tudi vedeti, kje grozijo največja tveganja.

Organiziranost

S strategijo je tesno povezana organiziranost ponudnika storitev. Ta namreč po eni strani izraža razumevanje strategije, po drugi pa tudi podpira ali otežuje njeno uresničevanje. Strategija torej na neki način predstavlja implicitni »načrt« organizacije. Organizacije IT so v glavnem precej kompleksne, vpete v širši okvir strank, posla in industrije. Obstaja več načinov, kako se lahko neka družba notranje organizira, nanje pa vpliva tudi okolje, ki do določene mere definira strategijo, ta pa se potem preslika v izbrano organizacijsko obliko.

Eden od pomembnih dejavnikov, ki določajo tip organizacije, je prevladujoči slog vodenja, ki je odvisen v največji meri od tega, kje v razvojnem ciklu organizacija je in kaj v določenem trenutku potrebuje. ITIL pozna pet različnih faz razvoja organizacije. Vsaka od njih ima svoje prednosti in slabosti, vseeno pa velja, da je vsaka od njih optimalna za posamezna obdobja v obstoju organizacije. Razumevanje tega procesa je koristno, saj tako lahko bolje uskladimo organizacijsko obliko in strategijo, da se medsebojno podpirata in ne ovirata.

Razvojne faze, kot jih pozna ITIL, dobro odlikavajo naravni proces razvoja, ki ga lahko opazujemo pri podjetjih. Ključni dejavniki, ki se spreminja in s tem določa, kje v razvojnem ciklu smo, je stopnja formalizacije organizacijske strukture, s tem pa tudi hitrost odziva in kakovost rezultatov. Tako se običajno življenje neke organizacije začne z manj formalnim povezovanjem v »mreže«, struktura je ploska, pravih menedžerjev v bistvu ni, reakcije so lahko hitre, vendar pa je vedno prisoten vpliv naključnosti. Rezultati so lahko dobri, a le do nekega obsega, pa še takrat so potrebni veliki, »herojski« napor posameznikov. Notranji procesi niso formalizirani, če sploh obstajajo, zato se z rastjo začnejo pojavljati težave s koordinacijo, ki lahko hitro izničijo vse prednosti te nekoliko manj formalne oblike organiziranosti.

Odgovor na take težave sta seveda večja formalizacija in bolj neposredno vodenje. Vzpostavi se hierarhija, uvedejo se linijske vodstvene pozicije, procesi postanejo formalni, okolje je bolj centralizirano. Rezultati so ponovljivi in niso več toliko odvisni od vložka določenih posameznikov. Glavni vir težav, zaradi katerih slej ko prej organizacija preide v naslednjo razvojno fazo, je

prevelika centralizacija, ki začne omejevati kreativnost in otežuje sprejemanje odločitev, kar vse upočasni nastop na trgu in poslabša kakovost ponujenih storitev. Odgovor na tako stanje sta delegiranje zadolžitve in decentralizacija organizacijske strukture. Odgovornosti se prenesejo od linijskih vodij k lastnikom procesov, s katerimi pa so običajno v konfliktu. Linijski vodje spremembe čutijo kot izgubo nadzora, zato se običajno upirajo in velikokrat se zaradi tega uvajanje procesov v celoti opusti. To seveda ni pravi odgovor na težave, veliko ustrežnejše je izboljšanje koordinacije med obema vidikoma organizacije. Takrat se običajno spet nekoliko poveča centralizacija tehničnih funkcij, medtem ko procesni del ostane decentraliziran, saj se le tako lahko hitro odziva za tržne zahteve. Ravnotežje med obema poloma pa je moč doseči le s povečanimi naporji pri koordiniranju aktivnosti.

Zadnjo razvojno fazo doseže organizacija takrat, ko so notranji postopki urejeni do te mere, da se lahko organizacija v celoti posveti izboljšanju sodelovanja z odjemalci svojih storitev. V tej fazi so ponudniki običajno organizirani matrično, za matrične organizacijske strukture pa vemo, da so med najzahtevnejšimi za koordiniranje in upravljanje. A če smo pri tem uspešni, prinesejo najboljše rezultate, saj so po eni strani dovolj formalizirane, da zagotavljajo ponovljivost rezultatov ustrezno visoke kakovosti, po drugi strani pa ostanejo dovolj fleksibilne, da nista ogroženi kreativnost in inovativnost.

In?

Kot velja na splošno v življenju, da je dobra priprava pol opravljenega dela, to velja tudi pri zagotavljanju in upravljanju storitev IT. Če so postavljeni dobri temelji, potem je manj težav tudi z nadgradnjo. Temelje pa predstavlja ravno dobra strategija, zato je res pomembno, da se njene priprave lotimo na pravi način. Poudariti velja, da opisani pristop velja za vse tipe ponudnikov storitev, torej tudi za interne oddelke in ne le za podjetja, ki samostojno nastopajo na trgu. Če hočemo res dobre storitve IT, potem je treba tudi interni IT obravnavati na tak način in torej ne smemo izpustiti nobene od faz v življenjskem ciklu storitev.

S tem opisa storitvene strategije v ITIL nismo zaključili, kajti obstaja še nekaj njenih pomembnih vidikov, ki jih je smiselno omeniti. Sem spada kratek opis metod, tehnik in orodij, ki nam lahko pomagajo pri pripravi storitvene strategije, predvsem pa je treba povedati nekaj besed o treh pomembnih procesih, ki so del »okostja« ITIL. Gre za finančno upravljanje (angl. Financial management), upravljanje povpraševanja (angl. Demand Management) in upravljanje storitvenega portfelja (angl. Service Portfolio Management). O teh temah pa več v prihodnjih člankih. ✘



Dobra »slaba banka«

Bančniki pravijo, da jih po 10 letih divjega financiranja čaka verjetno naslednjih 10 let reševanja slabih terjatev. Velik del upravljanja, poslovanja in dela se je torej preselil iz poslovnih procesov na področju financiranja v poslovne procese na področju upravljanja slabih terjatev. Tudi za »slabo banko« sta zato dobro upravljanje poslovnih procesov in uvajanje BPM ključnega pomena.

mag. Igor Lesjak in Sonja Popovac Zavodnik



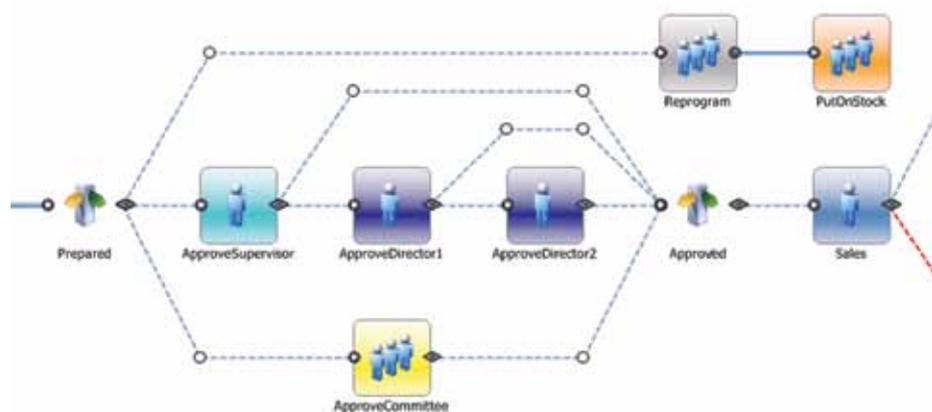
Čeprav za pravega bančnika upravljanje slabih terjatev verjetno ni tako zanimiv posel, kot sta upravljanje hranilnih vlog in zagotavljanje financiranja obetajočih naložb, pa je vedno bolj jasno, da se v prehodnem obdobju v »slabi banki«, torej v dobrem in učinkovitem upravljanju slabih terjatev, skrivata morda večji donos in zaslužek kot v osnovni, »dobri« bančni dejavnosti. Za uspešno delovanje bank je zato bistveno, da poskrbi za učinkovitost, prilagodljivost in transparentnost svojega poslovanja.

Izzivi »slabe banke«

Naziv »slaba banka« označuje tisti del bančnega poslovanja, ki se ukvarja z upravljanjem terjatev. »Slabe banke« so prevzele portfelj slabih kreditov in zaseženih predmetov financiranja »dobrih bank«, ki so kar naenkrat postale lastnice podjetij, nepremičnin, celotnih »flot« tovornjakov, kontingentov vozil in drugih nasedlih predmetov financiranja. Njihova naloga je, da iz teh slabih terjatev iztržijo čim več denarnih sredstev in da zaseženo lastnino prodajo z dobičkom.

Kupci, način prodaje ter način dela in znanja, ki so potrebni za učinkovito upravljanje slabih terjatev, se bistveno razlikujejo od načina dela in znanj na področju osnovnih bančnih storitev »dobre banke«. Banke so zato slabe terjatve večinoma izdvojile v samostojne oddelke ali pa v povsem samostojne pravne osebe.

Izzivi »slabe banke« so podobni izzivom »dobre banke«. V času zaostrenih gospodarskih razmer in krize povpraševanja ni lahko poiskati kupca ali najemnika za zaseženo lastnino, zato mora »slaba banka« zagotoviti



Del procesnega modela za ponovno trženje in odprodajo terjatev

kakovostne storitve, hitro odzivnost na vsako izkazano povpraševanje, prilagodljivost, pri tem pa paziti na učinkovitost in donosnost svojega poslovanja.

Ključni procesi »slabe banke«

Prvi ključni proces »slabe banke« je gotovo proces ponovnega trženja (angl. Remarketing), v katerem se trži odvzete predmete financiranja, to so premičnine, nepremičnine in oprema. Za določene predmete je lažje najti kupca, za druge pa najemnika in počakati na boljše razmere za prodajo. Poslovni proces mora biti dovolj prožen, da banki omogoča različne oblike dogovora s kupcem oziroma z najemnikom, v času pogajanj mora biti banka hitra, odzivna in učinkovita.

Sodobna »slaba banka« podobno kot »dobra banka« v izvajanje ključnih poslovnih procesov vključuje zunanje sodelavce: eksperte, pravnike, notarje, cenilce, nepremičninske posrednike ipd. Procesni sistem jim

postopka pogajanja, ki vključuje tudi vse zahtevane potrditve.

Tudi v »slabi banki« ima posebno mesto ključni poslovni proces reprogramiranja financiranja. »Slaba banka« lahko oceni, da je reševanje kredita s prilagojeno in za podjetje finančno manj zahtevno shemo odplačevanja za banko bolj donosno ali pa povzroča nižje oportunitetne stroške, kot da se projekt ustavi, predmet financiranja pa se zaseže.

BPM in »slaba banka«

Rešitve ključnih izzivov »slabe banke« se skrivajo v učinkovitem upravljanju in avtomatizaciji poslovnih procesov, ki uvajajo učinkovit in lažji način dela, zagotavljajo hitro odzivnost pri prodaji zasežene lastnine in pri izpolnjevanju drugih zahtev stranke. BPM omogoča tudi bistveno večjo prilagodljivost spreminjajočemu se poslovnemu okolju ter uvaja enoten in transparenten način odprodaje oziroma oddajanja odvzetih predmetov financiranja. HETA Asset

fazi prodaje odvzetega predmeta procesni sistem agentom in drugim uporabnikom pomaga aktivno upravljati prodajne in tržne aktivnosti, uporabnikom pa zagotavlja, da imajo vse podatke in dokumentacijo vedno pri roki. Aktivno je podprta tudi izvedba pogajanj in hitrega dogovarjanja o ceni, vse to s ciljem čim uspešnejše prodaje odvzetega predmeta. Z opomniki in eskalacijami zamujenih nalog sistem uporabnike opozarja in dodatno spodbuja k boljšemu načinu dela.

Skoraj vse koristi uvajanja procesno naravnane pristopa in BPM, ki smo jih opisali na primeru »dobre banke«, veljajo tudi za »slabo banko«. Tudi za »slabo banko« je pomembno, da so poslovni procesi učinkoviti, da zaposlenim poenostavijo njihovo delo, da pohitrijo postopke, zmanjšajo birokracijo, zmanjšajo tveganja, povečajo prilagodljivost, da posluje transparentno, da meri uspešnost poslovanja in da optimizira svoje procese.

Za konec si oglejmo konkreten primer, ki lepo prikaže, kaj za »slabo banko« pomeni neučinkovit, neurejen in počasen proces ponovnega trženja odvzetih predmetov, na katerega smo naleteli v našem podjetju pri enem od naših naročnikov. Nanaša se na prodajo stanovanja, ki je bilo v stečajni masi propadlega podjetja, zasegla pa ga je neka slovenska »slaba banka«. Nepremičninski agent je za stanovanje našel primerne kupca, ta pa je za stanovanje ponudil solidno ceno. Banka se je namesto učinkovite in hitre izpeljave pogajanj, žal, zapletla v svojih poslovnih procesih, zato je za odgovor potrebovala več tednov. Čeprav je na koncu banka ponudbo sprejela, je kupec v tem času že našel drugo stanovanje in od svoje ponudbe odstopil. Takih primerov je še več, vsem pa je skupno to, da banka ni uredila, avtomatizirala in podprla poslovnega procesa ponovnega trženja. Avtomatizirani proces bi ji omogočal izvedbo pogajanj in sklenitev dogovora v nekaj urah ali nekaj dnevih, pri čemer pa se upošteva vsa poslovna in procesna pravila, pridobljene so vse zahtevane odobritve, poslovni proces prodaje pa je popolnoma transparenten in izjemno učinkovit.

Pogled naprej

Upravljanje in avtomatizacija poslovnih procesov sta tisti pristop, ki bo v prihodnje ločeval dobre »slabe banke« od slabih »slabih bank«. Gre za ključno področje, ki »slabi banki« prinaša odgovore na njene temeljne izzive in težave. Tiste »slabe banke«, katerih učinkovito poslovanje bo temeljilo na uvajanju procesne naravnosti, procesne pisarne in BPM, bodo zanesljivo bistveno bolj uspešno tržile in prodajale zasežene predmete ter druge prevzete slabe terjatve. In gotovo bo učinkovita »slaba banka«, ki upravlja svoje ključne in podporne procese, poslovala zelo donosno. ✖

V prehodnem obdobju se v »slabi banki« skrivata večji donos in več zaslužka kot v osnovni, »dobri« bančni dejavnosti.

mora omogočati sodelovanje v poslovnih procesih pri delu »na terenu«, saj je »teren« njihova pisarna.

Zelo pomembno je, da proces ponovnega trženja omogoča samodejno integracijo z različnimi prodajnimi kanali, tudi z lastnim spletnim mestom ali pa z zunanjimi prodajnimi spletnimi mesti. Določeni predmeti manjše vrednosti, npr. nekateri avtomobili, se lahko tudi brez posrednika uspešno prodajo prek spletnega mesta. V procesu pa morata biti seveda podprta transparentno in postopno nižanje cene ter hitra izvedba

Resolution je prva »slaba banka« v Sloveniji, ki že danes z uvajanjem BPM poleg ključnih poslovnih procesov avtomatizira tudi podporne.

V urejenem in avtomatiziranem procesu ponovnega trženja procesni sistem poskrbi, da se v kar najkrajšem času zberejo in pripravijo vsa izhodišča, vsi podatki in vsa potrebna dokumentacija za trženje (prodajo ali oddajo) odvzetega predmeta. Pred začetkom trženja in prodaje/oddaje se izvede večstopenjska potrditev prodajnih izhodišč, ki zagotavlja transparentnost postopka. V

Uspešna »dobra banka«

V Sloveniji smo v zadnjih letih poleg običajne, »dobre banke« spoznali tudi koncept t. m. »slabe banke«. Poslovanje naših bank, hranilnic in lizinških družb namreč v zadnjih 10 letih ni bilo prav uspešno. Pa ste se že kdaj vprašali, zakaj postane »dobra banka« slaba oziroma kaj naredi »dobro banko« neuspešno? S katerimi ukrepi naj banka omeji sklepanje slabih kreditov in spodbudi sklepanje dobrih? In kako naj tiste kredite, ki so kljub vsemu postali slabe terjatve, »slaba banka« učinkovito odproda in jih spremeni v donosen posel? Odgovor se skriva v dobrem upravljanju poslovnih procesov, ki v ospredje postavi stranke, zaposlene in njihovo znanje.

mag. Igor Lesjak in Sonja Popovac Zavodnik

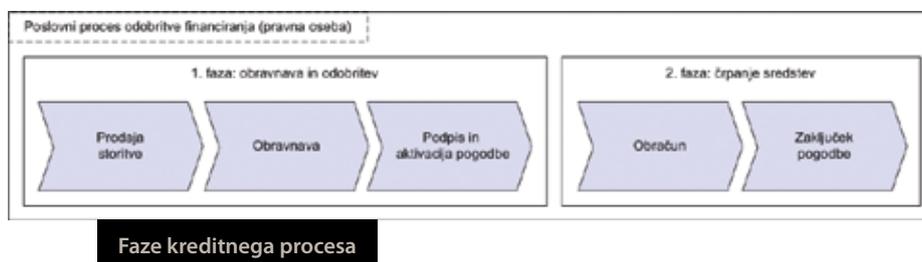
Jasno je, da je trend nastajanja »slabih bank« v Sloveniji tesno povezan s slabim poslovanjem »dobrih bank«. Te so namreč več kot 10 let brezglavo odobravale vedno bolj ugodne, predvsem pa vedno slabše zavarovane in vedno bolj tvegane kredite. V poplavi denarja, ko je kapital mrzlično iskal naložbe, je ta igra zelo dobro delovala, dolgoročni krediti so bili nekaj časa zelo donosen posel. Ko pa so se gospodarske razmere spremenile in je na vrata potrkala gospodarska kriza, se je pokazalo, da številne naložbe niso bile osnovane na zdravih temeljih. Veliko podjetij in verig podjetij ni bilo več zmožnih odplačevati svojih obveznosti do banke, njihovi krediti so tako v hipu postali slabe terjatve. Za lažje razumevanje dogajanja potegnimo vzporednico s plimovanjem morja. V času plime so vsi kopalci varno do vratu pod vodo in med seboj zelo podobni. Šele oseka pa pokaže, kdo je pridrel v vodo brez kopalk. Enako velja za naložbe in kredite, ki so si v času poplave denarja na kapital-skih trgih na videz zelo podobni – šele oseka, ko se kapital želi hitro umakniti, pa razkrije, kateri od njih so brez goli.

Ali se posledic, ki jih je prineslo ohlajanje gospodarstva, res ni dalo predvideti in preprečiti ali vsaj omiliti? V našem podjetju verjamemo, da to ne drži, saj sodelujemo tudi v bolj uspešnih zgodbah. Trdno smo zato prepričani, da bi bil danes obseg slabih terjatev bistveno manjši, če bi banke v dobrih časih bolje obvladovale svoje poslovne procese, jih avtomatizirale in vpeljale principe upravljanja poslovnih procesov (angl. BPM – Business Process Management).

Čeprav v članku omenjamo predvsem banke, pa vse zapisano v enaki meri velja tudi za druge finančne družbe, kot so npr. lizinške družbe ali hranilnice.

Izvor težav »dobre banke«

S pojmom »dobra banka« označujemo običajno banko, katere osnovna dejavnost



je financiranje naložb gospodinjstev in gospodarstva. V času visoke stopnje gospodarske rasti v gospodarstvu in poplave denarja v finančnem sektorju so banke tekmovale med seboj, kako privabiti čim večji obseg financiranja naložb. Povpraševanja po kreditih je bilo veliko, stranke pa so pričakovale vedno boljše pogoje financiranja in vedno krajše odzivne čase za odobritev kredita: če financiranje ni bilo hitro odobreno, so kredit najele pri drugi banki. Ugodno in hitro odobritev kredita so banke ponujale tako rekoč na vsakem koraku.

Žal poslovni procesi slovenskih bank na tak poslovni model niso bili najbolje pripravljene. Izvajanje procesov ni bilo avtomatizirano, zbiranje podatkov o komitentu in povezanih osebah, pridobivanje bonitetnih ocen ter ocenjevanje kreditne sposobnosti pa težavno in zamudno. Poleg tega so podjetja bankirjem še dodatno oteževala delo, saj so svojo zadolženost prikrivala tudi z ustanavljanjem krovnih družb, ki so skozi nepregledno mrežo povezanih oseb in jamstev zamegljevale čisto in jasno sliko. V takih pogojih je ročno izvajanje poslovnega procesa odobritve financiranja brez ustrezne avtomatizacije zelo težka naloga, ki je podvržena pojavu velikega števila napak. S poslovnimi procesi, ki zahtevajo veliko količino zamudnega, ročnega dela, brskanja po dokumentaciji in drugih virih razpršenih ter skritih podatkov, je praktično nemogoče zadočiti zahtevi trga po hitri odzivnosti, obenem pa zagotavljati kakovost izdanih kredi-

tov in omejiti tveganja. Zaradi navedenega so na tem izpitu številne slovenske banke gladko pogorele.

Druga temeljna težava nestrukturiranega pristopa in ročnega izvajanja poslovnih procesov je zagotavljanje transparentnosti. V ročno izvajanih poslovnih procesih so poslovna pravila in odločitve v glavah kreditnih referentov ter članov kreditnega odbora. Ročne poslovne procese je nemogoče izvajati transparentno, ročne odobritve kreditov je zelo težko nadzorovati, vse to pa ustvarja idealne pogoje za pojav t. m. »prijateljskih«, »tovarišijskih« in neustrezno zavarovanih kreditov.

Izzivi sodobne »dobre banke«

Zaostrene gospodarske razmere in manjše povpraševanje prinašajo sodobni banki nove izzive. Za sodobno banko je danes bistveno, da poskuša povečevati kakovost in prilagodljivost svojih storitev, obenem pa povečati učinkovitost poslovanja ter zmanjšati tveganja. Pomembno je, da ključni poslovni procesi sodobne banke temeljijo na skupnem, preglednem in jasnem produktnem katalogu, v katerem so zbrane vse bančne storitve, obenem pa oblikuje ugodne, jasne, pregledne in segmentirane pakete bančnih storitev: npr. kreditno kartico, potrošniški kredit, financiranje nakupa vozila, hipotekarni kredit, depozit, družinski paket, paket za male podjetnike ipd.

V razmerah zmanjšane povpraševanja

je vsak kupec pomemben, zato je zelo pomembno, da so bančne storitve dostopne, torej da ključni poslovni procesi omogočajo ponudbo bančnih storitev prek različnih bančnih kanalov, do katerih imajo dostop tako obstoječi kot tudi bodoči komitent in nekomitent. Na usmeritvi h kupcu morajo biti zasnovani tudi poslovni procesi, ki bančne storitve omogočajo. Sodobna banka npr. ne ponujanja kreditov ali depozitov samo prek lastnih prodajnih kanalov (mreža bančnih poslovalnic, spletna in mobilna poslovalnica), ampak tudi prek partnerske mreže, torej v prodajnih centrih blaga za široko potrošnjo (elektronika, bela tehnika ipd.), prodajalnah vozil, prek agentske mreže ipd. Vsaka storitev ima, seveda, zelo jasno določeno, kateri so njeni primarni prodajni kanali. Npr. hipotekarni kredit ne bo sklenjen in zaključen pri nepremičninskem agentu, zato mora poslovni proces omogočati učinkovito prodajo v mreži lastnih poslovalnic, saj je ta bolj pomembna. Nasprotno pa je za potrošniški, hitri kredit zelo pomembno, da ga banka lahko ponudi in odobri kar na prodajnem mestu, npr. v trgovini z zabavno elektroniko.

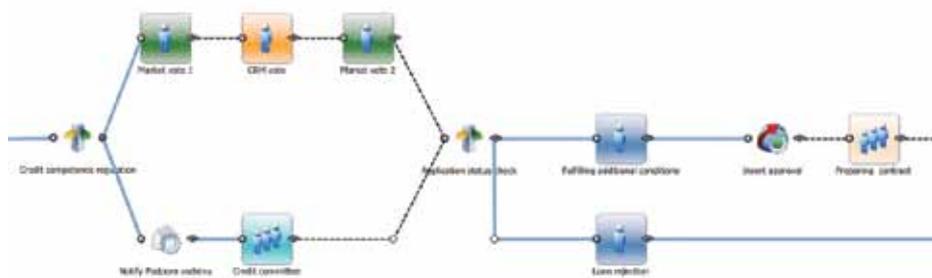
Sodobna banka v izvajanje ključnih poslovnih procesov vključuje tudi zunanje sodelavce: eksperte, pravnike, notarje, cenilce, nepremičninske posrednike ipd. Storitve lahko ponuja tudi »na terenu« ali »od vrat do vrat«, zato mora v poslovne procese vključevati tudi podjetja, ki imajo razvejano agentsko mrežno (zavarovalnice, samostojna agentska podjetja ipd.).

Za zmanjševanje tveganja je ključno, da banka pridobi vse ustrezne podatke o namemniku kredita in vseh povezanih oseb. Nekatere banke so zaradi slabih preteklih izkušenj zmanjšale zaupanje do strank, v poslovni proces dodale dodatne korake, zaostriale pogoje za odobritev financiranja in povečale zahteve za dokumentacijo. S tem je že tako zapleten in birokratski poslovni proces pridobil še številna dodatna poslovna in procesna pravila. Ti dodatni koraki in pa seveda sami po sebi ne prinašajo zmanjševanja tveganja, če niso podprti s pravimi informacijami in kazalniki. Žal velja prav nasprotno.

Ključni procesi sodobne banke

Banke imajo v tradicionalnih zalednih bančnih sistemih od nekdaj dobro podprto drugo fazo kreditnih, kartičnih in depozitnih procesov, npr. fazo črpanja odobrenega financiranja (obračunavanje kredita in zaključek sklenjene pogodbe). Avtomatizacija prve faze teh procesov, npr. obravnave in odobritve financiranja (ponujanje in prodaja kredita, odobritev, podpis in aktivacija pogodbe), ki pa je bistveno bolj tvegana in zahtevna, pa se je navadno izvajala ročno.

Za sodobno »dobro banko« je zelo pomembno, da izvede tudi avtomatizacijo



Del procesnega modela za odobritev financiranja

ključnih poslovnih procesov odobritve in sklepanja bančnih poslov, npr. odobritve financiranja. Pri tem je smotno, da do neke mere poenoti tudi način dela v procesih odobritve različnih bančnih storitev. Če je druga faza omenjenih procesov zelo »transakcijska« in v njej pravzaprav ni veliko »procesnega«, pa je prva faza procesov izrazito procesno naravnana. Za sodobno banko je zato ključno, da svojih ključnih poslovnih procesov ne podpira v tradicionalnih bančnih sistemih, ampak da procese avtomatizira na procesno naravnani platformi (angl. BPMS – Business Process Management System). O tem smo pisali že v številki 03/2013.

V zaostrenih gospodarskih razmerah ima posebno mesto tudi poslovni proces reprograma financiranja. Banka, ki dobro obvlada in učinkovito avtomatizira reprogramme, lahko pomaga rešiti projekt ali podjetje v težavah. Nova, prilagojena shema odplačevanja je lahko za banko bolj donosna, kot da se projekt ustavi, terjatev pa z izgubo pristane v »slabi banki«.

BPM in sodobna »dobra banka«

Povsem jasno je, da z enakim načinom dela kot v preteklosti banke ne bodo kos vsem izzivom današnjega časa. Kako naj potem sodobna banka izpolni visoka pričakovanja trga, obenem pa skrbi za učinkovitost, prilagodljivost in donosnost svojega poslovanja? In kako naj pri vsem tem še zmanjšuje poslovna tveganja in prepreči ponovitev stare zgodba naslednih kreditov?

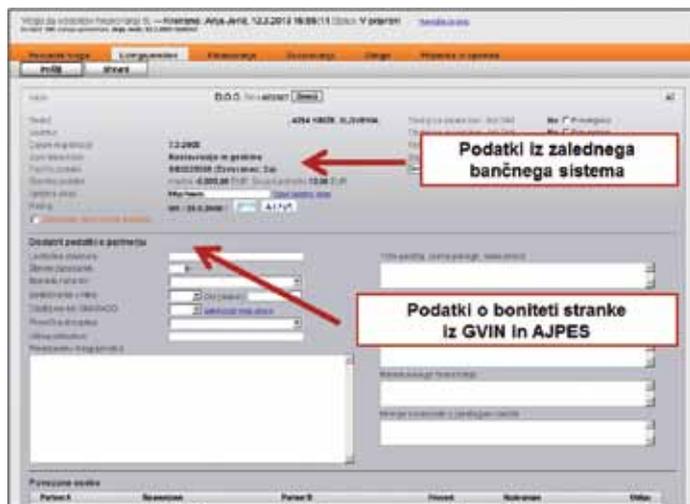
Rešitve za ključne izzive in težave slovenskih bank se skrivajo v učinkovitem upravljanju in avtomatizaciji poslovnih procesov. Z uvajanjem koncepta procesne pisarne, BPM in procesne avtomatizacije banka bistveno zmanjša poslovna in kreditna tveganja, uvaja učinkovit in lažji način dela, zagotavlja hitro odzivnost pri odobritvah financiranja in izpolnjevanju drugih zahtev svojih strank, omogoča si prilagodljivost spreminjajočemu se poslovnemu okolju ter uvaja enoten in transparenten način poslovanja. Družba Hypo Leasing je gotovo pionir na področju uvajanja BPM v Sloveniji, Banka Koper in Abanka pa sta med tistimi finančnimi družbami, ki ji sledijo.

V avtomatiziranem procesu odobritve financiranja se ne kreditni referent ne posojilni odbor ne bosta več izgubljala v nepregledni kopici map in dokumentacije, v katerih so skrite ključne informacije o komitent. Poleg tega zaposleni v različnih zalednih in zunanjih informacijskih sistemih ne bodo iskali bonitetnih ocen ter trdih in mehkih dejavnikov, ki banko vodijo pri odobritvi financiranja. Ročno iskanje podatkov o kreditotjemalcu in njegovih povezanih osebah ter samostojno računanje t. m. kreditnih ratingov in preglednic kreditnih kazalnikov (angl. Credit Scorecards) ni samo zelo zamudno in neučinkovito, papirno in dokumentno naravnani pristop je tudi zelo dolgotrajen, zahteven in izpostavljen številnim nenamernim napakam. Zakaj torej ne bi tega zamudnega, zahtevnega, utrujajočega in dolgotrajnega dela prepustili procesnemu sistemu, ki lahko sam poišče vse tiste podatke, ki jih uporabnik v določenem koraku poslovnega procesa potrebuje?

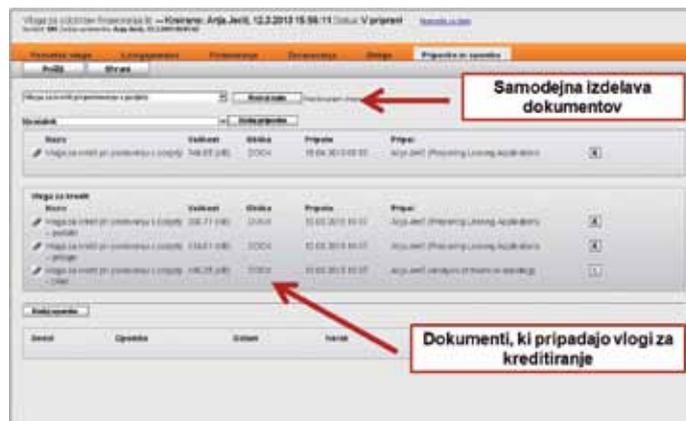
Nižji stroški, lažje delo

V urejenem, avtomatiziranem, procesno naravnanim pristopu uporabnik pomembnih podatkov in dokumentov ne išče po različnih sistemih in omarah. Procesna programska rešitev sama poišče in analizira vse pomembne podatke o komitent in povezanih osebah v zalednih informacijskih sistemih in drugih zunanjih sistemih (npr. APJES, CRP, GURS, ZPIZ, DURS, Sisbon, GVIN in druge bonitetne zbirke podatkov). Kreditni kazalniki tveganja se večinoma izračunajo samodejno, najpomembnejše združene podatke o komitent pa rešitev pregledno poudari in uporabniku prikaže na vsakem koraku poslovnega procesa.

Vsi pomembni podatki, dokumenti in izračuni o posamezni kreditni vlogi/mapi so v avtomatiziranem procesu zaposlenim na voljo natanko takrat in natanko v tistem koraku procesa, ko jih zaposleni potrebuje. Uporabnik ne izgublja svojega časa z iskanjem dokumentacije. Vsa vhodna dokumentacija se zbira na enem mestu, uporabnik pa jo lahko banki pošlje tudi prek e-pošte ali mobilnega telefona. Vsa izhodna dokumentacija se, seveda, samodejno izdela in vključi v proces z minimalnim posredovanjem kreditnega referenta. Vsebinsko,



Proces odobritve financiranja – osnovni podatki o komitentu



Proces odobritve financiranja – dokumentacija

dostopnost, urejenost in vrstni red dokumentov v mapi pa se samodejno prilagajajo koraku procesa, bančni storitvi, kontekstu dela in vlogi uporabnika

Zelo pomembno je, da uvajanje BPM banki omogoča bistveno znižanje operativnih stroškov. Zaposlenim omogoča bistveno lažje, preglednejše in hitrejše delo, z avtomatizacijo postopkov odpadejo vsa zamudna iskanja ter rutinska, administrativna ali računska opravila. Poleg tega pa lahko zaposleni več svojega delovnega časa in pozornosti namenijo najbolj zahtevnim poslovnim odločitvam in pomembnim, največjim, najbolj donosnim, ključnim strankam in poslom. To ne povečuje samo prilagodljivosti poslovanja, ampak tudi dodatno zmanjša poslovna tveganja.

Ker poslovna in procesna pravila niso več le v glavah kreditnih referentov, je proces tudi zelo prilagodljiv rasti in prihodnjim povečanjem povpraševanja. S tem je banka že danes kljub optimizaciji pripravljena na boljše čase in na pričakovano povečanje obsega poslovanja, pri čemer pa števila zaposlenih zaradi avtomatizacije in urejenega dela v tem primeru ne bo treba bistveno povečati.

Avtomatizirani poslovni proces odobritve financiranja mora biti zasnovan tako, da omogoča tudi samodejno odobritev kredita, brez človeškega posredovanja. Poslovna pravila so lahko zasnovana tako, da omogočajo samodejno prižiganje t. m. kreditnega »semaforja«, ki razdeli kreditne vloge v različne skupine glede na stopnjo tveganja, npr. v »rdečo«, »rumeno« in »zeleno« skupino. Potrošniški kredit, ki ga banka ponuja na prodajnem mestu, mora biti nastavljen tako, da je večina kreditnih vlog »zelenih« in odobrenih samodejno, tj. v sekundah ali minutah, ne pa v nekaj dneh. Ročno izvajanje hitrih kreditov je danes že na smetišču zgodovine.

Produktni katalog ter procesna in poslovna pravila morajo biti prilagodljivi in zasnovani tako, da jih kreditni referenti in kreditni

odbori lahko v določeni meri samostojno in hitro prilagajajo ter spreminjajo glede na tržne razmere – brez posega v izvorno kodo programske rešitve.

Zmanjševanje tveganja

Nekatere banke poskušajo zmanjšati poslovna tveganja tako, da zaostrijo in dodatno zapletejo proces odobritve ter povečajo količino vhodne in izhodne dokumentacije. A povečanje birokracije prinese le manj pregledno in manj učinkovito delo, nepregledne in zapletene odločitve pa, seveda, nikakor niso manj tvegane. Velja prav nasprotno. Urejeno in preprosto delo, avtomatizacija opravil, samodejni izračun kreditnih kazalnikov in samodejno iskanje relevantnih podatkov o kreditnojemalcu so tiste lastnosti, ki jih prinaša uvajanje BPM in ki dejansko bistveno zmanjšujejo poslovna tveganja banke.

Tveganja pomembno zmanjšuje tudi transparentno delo. Avtomatizirani poslovni procesi so že v osnovi zasnovani transparentno, saj temeljijo na izvajanju procesnega modela. Gre za razumljivo in pregledno sliko procesa, ki ima vgrajena tako notranja poslovna in procesna pravila kot tudi pravila, ki izhajajo iz zakonskih predpisov in zahtev regulatorja. Procesni model lahko, seveda, dopušča tudi izjeme ali povsem mehke dele poslovnega procesa, kjer večjo vlogo igra človekova presoja na strani kreditnega odbora, CFO ali nadzornega odbora. Za posamezne kreditne vloge, katerih trdi dejavniki na prvi pogled morda niso bleščeči, lahko kreditni referent presodi, da ima kreditna ocena podjetja zelo prepričljive mehke dejavnike, ki izhajajo npr. iz odlične poslovne ideje, uveljavljenih referenc naročnika ipd. Tako lahko npr. nadzorni odbor presodi, da je tveganje sprejemljivo, in financiranje odobri.

Ker gre pri takih, posebnih primerih proces vedno skozi dodatne odobritve, je tveganje še vedno pod nadzorom. Procesni sistem pa bo v vseh primerih skrbno beležil

revizijsko sled izvajanja procesa, iz katere je natančno razvidno, KDO je KDAJ, ZAKAJ in pod kakšnimi pogoji določen kredit odobril. Zlorabe, osebni interesi in »prijateljski krediti« so pri takem načinu dela skoraj nemogoči. Avtomatizirani procesi torej niso samo bistveno bolj učinkoviti, ampak obenem tudi pomembno zmanjšujejo poslovna in druga tveganja banke.

Procesni model, revizijska sled in drugi ključni podatki, ki se hranijo v procesnem sistemu, sami po sebi brez dodatnega dela dokazujejo skladnost poslovanja banke z zahtevami regulatorja, s standardi, z zakonodajo in notranjimi predpisi, zato postane dokazovanje skladnosti in poročanje regulatorju povsem preprosto in rutinsko opravilo.

KPI in optimizacija

Uvajanje BPM poslovodstvu omogoča, da spremlja učinkovitost poslovanja s ključnimi kazalniki uspeha (angl. KPI – Key Performance Indicator). KPI so podlaga za sprejemanje poslovnih odločitev ter izboljševanje in optimizacijo poslovnih procesov. Za poslovodstvo je npr. zelo pomembno, da spremlja, katere storitve so najbolj donosne ali prinašajo največ prihodkov, kateri tipi komitentov povzročajo banki največ dela in drugih stroškov ipd. O pomembnosti spremljanja KPI smo več pisali že v številki 05/2014.

Pogled naprej

V članku smo pokazali, da sta upravljanje in avtomatizacija poslovnih procesov eno ključnih področij, ki mu bodo morale slovenske »dobre banke« v naslednjih letih posvetiti veliko več pozornosti, saj prinaša odgovore in rešitve na njihove ključne izzive in težave. Tiste banke, katerih učinkovito poslovanje bo temeljilo na uvajanju procesne naravnosti, procesne pisarne in BPM, lahko svoj popravni izpit, ki jim ga je omogočila dokapitalizacija, opravijo z odliko. ✖



e-računi za bolj urejeno poslovanje

Sodobno poslovanje zaznamujejo informacijske in mobilne tehnologije, ki podjetjem omogočajo elektronsko in mobilno poslovanje. To ni le hitrejše, za podjetja je predvsem enostavnejše, cenejše ter prijaznejše do uporabnikov in okolja. V podjetju BASS, ki že 23 let razvija poslovno programsko opremo za zahtevne uporabnike, so svojim strankam že pred leti omogočili poslovanje z e-računi, ki so zadnje mesece vroča tema med direktorji, računovodji in informatiki.

Poslovni informacijski sistem podjetja BASS, d. o. o., je plod večletnega razvoja in sodelovanja strokovnjakov s področij komunalnih dejavnosti, financ ter računovodstva in računalniškega inženiringa. Ne čudi torej, da omenjeni sistem za upravljanje svojega poslovanja uporablja že več kot 70 odstotkov vseh slovenskih komunalnih podjetij. Ta so po zaslugi sodobnih programskih rešitev že več let pripravljena na vseobsežno e-poslovanje.

Mariborski vodovod je prvi med komunalnimi podjetji storitev izdaje e-računov uvedel že leta 2010 ter na svoji tehnološki naprednosti oblikoval slogan »E-račun: prijazen do okolja, udoben za uporabnike, učinkovit za podjetja«. A pot uvajanja storitve je bila v praksi vse prej kot lahka. IT-podjetja in zakonodajca so jo sicer hitro podprli, a preden so se e-računom prilagodile banke, druga podjetja, posebej pa država, je preteklo več kot štiri leta. Danes Mariborski vodovod izda okoli 45.000 računov mesečno, »pravih« e-računov pa je le malce več kot 500. Pet tisoč računov podjetje izda v dvojni, torej papirni in elektronski obliki. A že prihodnji mesec bodo številke močno drugačne, saj bo za poslovanje s proračunskimi uporabniki obvezna uporaba e-računov.

Podjetja vseh velikosti zadnje mesece mrzlično iščejo rešitve, kako urediti elektronsko poslovanje z državo. V podjetju BASS, d. o. o., strankam omogočajo hiter in enostaven, predvsem pa učinkovit prehod na izdajo in prejemanje e-računov. Njihove programske rešitve so grajene modularno, tako da podjetja enostavno dodajajo funkcionalnosti, ki jih potrebujejo pri svojem poslovanju. Velika prednost je tudi možnost integracije rešitev z najrazličnejšimi že obstoječimi sistemi in aplikacijami. ✖

Naročnik oglasa je BASS d.o.o., Celje,
www.bass.si

Kaj potrebujete za poslovanje z e-računi?

Z izdajanjem in s prejemanjem e-računov podjetja stopajo v korak s časom in sodobnimi trendi poslovanja, zato ne gre več odlašati. Storitve pošiljanja in prejemanja e-računov je tudi bistveno cenejša in hitrejša od dela s papirnatimi računi.

Za izdajo e-računov namestite aplikacijo BASS IZDANI RAČUNI z modulom za pripravo e-računov. Ta omogoča procesiranje in pošiljanje e-računov prek procesnega centra BASS-UJP vsem proračunskim uporabnikom. Enako velja tudi za e-račune, kjer so prejemniki poslovni uporabniki (B2B) ali pa fizične osebe (B2C). Tako je podprto izdajanje e-računov za vse vrste prejemnikov. Seveda so avtomatizirane tudi povratnice, saj izdajatelj dobi potrjen prejem ali pa je seznanjen z morebitno težavo pri dostavi.

Za knjiženje prejetih e-računov pa namestite aplikacijo BASS KNJIGA PREJETIH RAČUNOV z modulom za uvoz e-računov. Prejete e-račune od države ali drugih podjetij lahko enostavno uvozite tudi v KNJIGO PREJETE IN ODDANE POŠTE.

10 + za elektronsko poslovanje

- + znižuje stroške dela, poštnin, papirja in tiska
- + optimizira stroške poslovanja
- + najbolj ažurna odprava napak
- + najhitrejše in najbolj učinkovito reševanje reklamacij
- + enostavna in hitra priprava e-dokumentacije
- + okolju prijazna rešitev (brez-papirno poslovanje)
- + hitrejši tok dokumentacije in denarni tok
- + hitrejša in natančnejša obdelava dokumentacije
- + zakonsko predpisano elektronsko arhiviranje dokumentov na eni lokaciji z dostopom do vsebin kadar koli in kjer koli
- + varno in zaščiteno elektronsko poslovanje

Zanesljiv procesni center

Skoraj tretjina e-računov za proračunske uporabnike v Sloveniji »potuje« skozi procesni center podjetja BASS, ki ima tudi vlogo e-Biroja z neposredno povezavo do sistema Bankart in vseh bank v državi. Družba BASS je namreč ponudnik elektronske poti in omogoča zanesljivo izmenjavo e-računov. Obenem vzdržuje centralni register izdajateljev in procesnih centrov za Slovenijo, pri čemer ob pomoči registra pravnih subjektov sistem samodejno opremi podatke prejemnikov na podlagi podatkov UJP, AJPES in FURS ter tako uporabnikom prihrani veliko časa, konkurenčna cena e-izmenjave računov pa tudi denarja.



Prenovljena Petrolova shramba

Optimizirana shramba podatkov je ključna za optimalno delovanje tako informacijskega sistema kot tudi celotnega podjetja. Zaradi vse večje količine podatkov, s katerimi se vsakodnevno srečujejo tudi v Petrolu, so se odločili, da svoje sistema shranjevanja prenovejo in optimizirajo. V ta namen so izbrali izvajalca S&T Slovenija, ki je v Petrolu uspešno vzpostavil sistem, temelječ na diskovnih sistemih proizvajalca Hitachi Data Systems, hkrati pa so vpeljali tudi infrastrukturo po konceptu SAN.

Tina Schweighofer

Količine podatkov, ki jih mora hraniti in obvladovati podjetje, so vsak dan večje, njihove izgube pa si tako rekoč ne morejo privoščiti. Optimalno urejena in vodena shramba lahko podjetju prihrani kar nekaj virov, tako denarnih kot tudi človeških. Tega se zavedajo tudi v naši največji energetska družbi Petrol. Temu nazivu pa lahko dodajo še kar nekaj podobnih. Veljajo namreč tudi za največjega slovenskega uvoznika, največje slovensko podjetje po prihodkih, so pa tudi ena od največjih slovenskih trgovskih družb. Vse omenjeno zagotovo še poveča količino podatkov, s katerimi se srečujejo, in pojasni njihovo potrebo po čim bolj optimizirani podatkovni shrambi.

Za optimizacijo shrambe so se odločili predvsem z namenom povečanja obstoječih kapacitet hranjenja, izboljšanja zmogljivosti in možnosti uporabe enotnega diskovnega sistema tako na področju centralnega informacijskega sistema kot tudi distribuiranih strežnikov. Želeli so tudi možnost replikacije na ravni diskovnih sistemov in seveda ne nazadnje optimizirati stroške vzdrževanja, saj je bil obstoječi sistem že v fazi prehoda v vzdrževanje po garanciji, ki pa stroškovno ni bilo optimalno.

Želje naročnika

Petrol je želel vpeljati delujočo funkcionalno rešitev, ki bi na učinkovit način posodobila njihovo shrambo podatkov. V okviru projekta so hoteli zagotoviti, da bo migracija podatkov iz obstoječega sistema čim bolj nemoteča za delovanje informacijskega sistema. Pričakovali so rešitev, preverjeno z ustreznimi referencami ter preizkušeno s prevzemnim testiranjem za njihov primer. Ker je poleg kakovostne implementacije za Petrol ključnega pomena vzdrževanje rešitve, so želeli izvajalca z lokalno podporo, tako da so iskanje omejili na domač teren.

Izbirali so med izvajalci, ki imajo izkušnje



in znanja ter seveda reference iz primerljivih okolij ter projektov. Zaradi specifičnih zahtev po povezljivosti centralnega infor-

macijskega sistema je bil izbor že v začetku zmanjšan. Odločitev je tekla med tremi tehnologijami in izvajalci. Pri tem sta v ožji

NA KRATKO

Optimizacija hrambe podatkov v Petrolu

Naročnik:	Petrol, d. d.
Izvajalec:	S&T Slovenija, d. d.
Skupno trajanje:	Vpeljava je trajala približno štiri mesece, z vključenimi prevzemnimi testi.
Finančni obseg:	Podatka naročnik in izvajalec nista razkrila.
Posebnost:	Dobro in ažurno sodelovanje med naročnikom, izvajalcem in proizvajalcem opreme.

IZJAVA NAROČNIKA

Andrej Nagode,
upravitelj IT, Petrol, d. d.

»Nova diskovna sistema HDS VSP bosta v prihodnjih letih pripomogla k hitremu in učinkovitemu upravljanju, dostopu, obdelavi podatkov ter podpori poslovnim procesom. Njune napredne funkcionalnosti bodo pripomogle k še večji virtualizaciji IT-virov, ki so zato lažje obvladljivi, prilagodljivi in nadgradljivi.«

izbor prišla dva, končna izbira pa je prinesla odločitev za podjetje S&T Slovenija ter diskovni sistem proizvajalca Hitachi Data System. S&T je kot sistemski integrator ponudil optimalno in nepristransko rešitev, poskrbel pa je tudi za oceno okolja v Petrolu ter predlagal ustrezno arhitekturno rešitev. Poskrbeli so tudi za implementacijo rešitve ter v celoti prevzeli projektno vodenje in terminski načrt. V S&T se zavedajo, da sta optimalna hramba in obdelava podatkov v današnjem času konkurenčna prednost. Na osnovi tega so lahko, z izkušnjami in znanjem svojih zaposlenih, Petrolu ponudili optimalno rešitev za njihovo okolje.

Implementacija in sedanjost

Sodelovanje obeh strani je hitro pripeljalo do uspešne vpeljave dveh diskovnih sistemov VSP (angl. Virtual Storage Platform) proizvajalca Hitachi Data Systems. Diskovna sistema so vzpostavili na dveh ločenih lokacijah. Najpomembnejše lastnosti platforme VSP so virtualizacija diskovnih sistemov, 3D-skalabilnost in novi koncepti visoko učinkovite replikacije podatkov. Vpeljana je bila tudi infrastruktura po konceptu SAN (angl. Storage Attached Network). Za hiter prenos podatkov med diskovnimi sistemi in drugimi informacijskimi sistemi ter rešitvami pa so uporabljena optična stikala Brocade, pri čemer ima vsaka izmed lokacij nameščeni dve optični stikali za hiter prenos podatkov med sistemi. Poenostavili so tudi upravljanje shrambe podatkov, ki je povezana v omrežje. Na tak način je shramba postala bolj razpoložljiva različnim sistemom in aplikacijam. Celovita rešitev stalno analizira delovanje omrežnih stikal in upravitelje obvesti o zaznanih težavah, še preden bi te lahko povzročile podatkovni zastoj ter poslabšale delovanje omrežja.

Celotna vpeljana rešitev je namenjena shranjevanju podatkov centralnega informacijskega sistema in ostalih distribuiranih strežnikov, ki zagotavljajo informacijsko podporo poslovnim procesom v podjetju. Z novo rešitvijo so nadomestili starejši IBM-rešitvi in s tem dosegli večjo hitrost delovanja ter večje zmogljivosti hrambe podatkov. Kot kažejo trenutne ocene, z novim sistemom v Petrolu dosegajo do 21 odstotkov boljše zmogljivosti pri polni zmogljivosti sistema.

Optimizacija hrambe podatkov v Petrolu

Ozadje

Dobro delujoča in optimizirana hramba podatkov zagotovo pomeni konkurenčno prednost, saj informacije predstavljajo eno najpomembnejših sredstev v informacijski družbi. Tako vidik zmogljivosti kot tudi neprekinjenega delovanja in zaščite pred izgubo podatkov so ključnega pomena za uspešno poslovanje ter medsebojno zaupanje partnerjev in uporabnikov.

Naloga

Glavna naloga je bila postavitev funkcionalno delujočega okolja, ki tehnično izpolnjuje zahteve projekta in migracijo obstoječega sistema, ta pa mora biti nemoteča za delovanje informacijskega sistema.

Zahteve

Osnovna zahteva, ki jo je Petrol postavil, je bila, da izvajalec ponudi dva identična diskovna sistema. Želeli so rešitev, preverjeno z ustreznimi referencami, in lokalno podporo vpeljani rešitvi, ki bo cenovno optimalna. Za uspešen prevzem so zahtevali postopkovno preverjene teste sprejetosti, da vključujejo simulacijo napake, ki preverja delovanje povezav, testiranje postopkov prehoda na rezervno lokacijo in nazaj ter validiranje zahtevanih funkcionalnosti.

Izvajalci

V ožji izbor sta prišla dva izvajalca, na koncu pa so se v Petrolu odločili za podjetje S&T Slovenija. S&T je kot sistemski integrator ponudil optimalno in nepristransko rešitev, prav tako pa poskrbel za oceno Petrolovega okolja in predlagal ustrezno arhitekturno rešitev.

Tehnologija

V okviru projekta so uporabili dva diskovna sistema VSP proizvajalca Hitachi Data Systems, za hiter prenos podatkov med diskovnimi in drugimi informacijskimi sistemi ter rešitvami pa skrbijo optična stikala Brocade. Na osnovi zahteve po dveh identičnih diskovnih sistemih enake kapacitete je omogočen priklop tako centralnega informacijskega sistema kot tudi distribuiranih strežnikov. V ta namen je bila vpeljana infrastruktura po konceptu SAN, ki dodatno omogoča poenoten priklop tračnih knjižnic. Replikacija med diskovnimi sistemi pa je preamknjena z aplikativne ravni na strojno z namenom povečanja fleksibilnosti in neprekinjenega poslovanja. Za upravljanje diskovnih polj uporabljajo rešitvi Hitachi Dynamic Provisioning ter Hitachi Universal Replicator.

Izid

Projekt sta naročnik in izvajalec uspešno zaključila. Prehod na nov sistem, v smislu migracije podatkov, je bil za uporabnike nemoteč, sprememb pa niso čutili niti po implementaciji. Krajši načrtovani izpad je povzročil le priklop na nov diskovni sistem, ki so ga izvedli z minimalno motnjno poslovanja. Pri samem prehodu so tudi odkrili nekaj pomanjkljivosti, ki so jih imeli v predhodnem okolju. Te so z novim sistemom odpravili in opravili potrebno testiranje.

Dosežki

Prehod na infrastrukturo po konceptu SAN omogoča večjo fleksibilnost v primerjavi z neposredno povezanim diskovnim prostorom, omogočena je tudi možnost priklopa tako centralnega informacijskega sistema kot tudi distribuiranih strežnikov na diskovni sistem. Boljši je tudi vidik zmogljivosti, pretočnost je večja za okoli 21 odstotkov.

Projekt je izvajalec v celoti zaključil in naročnik uspešno prevzel. Ko so povedali v Petrol, je izvajalec vse pričakovane izzive uspešno naslovil. Dodali so, da velja omeniti izziv, do katerega je prišlo v izvedbeni fazi projekta, kjer so naleteli na težavo, ki je onemogočala nadaljevanje projekta. Specifična funkcionalnost, ki so jo predhodno uporabljali in je pomembna za vidik zmogljivosti centralnega informacijskega sistema, je bila namreč le delno podprta. Na tem mestu se je Hitachi ažurno odzval in za Petrolovo okolje dodal manjkajočo funkcionalnost, ki so jo kasneje tudi vključili v redno mikrokodo sistema. Kot dodajajo v Petrolu, so v

fazi uvedbe računali predvsem na finančne vplive, vendar so z vpeljavo dobili tudi pomemben vpogled v samo arhitekturo shrambe in njene pomanjkljivosti, ki jih v nasprotnem primeru ne bi zaznali. Podjetje S&T in proizvajalec Hitachi Data Systems Petrolu nudita potrebno podporo, hkrati pa so se dogovorili, da se cena vzdrževanja po garancijskem roku ne bo spremenila skozi celoten življenjski cikel produkta. Kot sta povedali obe strani, je bilo sodelovanje med udeleženci v projektu korektno, o težavah, ki so sestavni del takih projektov, pa so se pogovorili in skupaj dorekli rešitve, ki so jih nato implementirali. ✖



Vse bolj povezani v sistem

Sodobni sistemi za video nadzor vse bolj temeljijo na povsem informacijskih tehnologijah in se na različnih koncih povezujejo z ostalimi informacijskimi rešitvami v podjetjih ter drugih organizacijah. Osnova je še vedno zagotavljanje varnosti, toda danes tovrstni sistemi lahko omogočijo tudi precej več. Po drugi strani pa skrben izbor tehnologij lahko omogoča znaten prihranek stroškov video nadzora, obenem pa vzpostavlja platformo za aplikacije s področja računalniškega vida, ki so osnova za naslednji korak na področju avtomatizacije poslovanja in kakovosti nadzora.

Vladimir Djurdjič



Vsodobni družbi je varovanje objektov in lokacij vse bolj nujna naloga tako za podjetja kot posameznike. Varovanje imetja, zagotavljanje varnosti ljudi in preprečevanje tatvin so le nekateri od vidikov, pri katerih igrajo pomembno vlogo tudi sistemi za video nadzor. O njihovem pomenu ima lahko vsakdo svoje mišljenje, včasih tudi pomisleke, toda v realnosti se njihovo število čedalje hitreje povečuje.

Tovrstne rešitve izhajajo iz časov analognega snemanja in predvajanje video posnetkov, kar jih uvršča bolj v avdio-video po-

dročje, toda že pred vrsto let je tako rekoč vsa industrija presedlala na digitalno, računalniško tehnologijo. Marsikdo se tega ne zaveda in ostane kar nekako presenečen, ko v povezavi s sistemi za video nadzor govorimo o strežnikih, omrežjih, pomnilniških sistemih, celo BI in mobilnih rešitvah. Da, tudi to področje spada v domeno služb IT v podjetjih.

Globalni trg rešitev za video nadzor je pravzaprav velikanski. Morda bo koga presenetila ocena družbe ABI Research, da je letno prodanih skoraj za 40 milijard dolarjev izdelkov in rešitev. Samo trg pomnilniških izdelkov, kamor sodijo diskovni sistemi in

tračne enote, presega vrednost 5,6 milijarde dolarjev letno, v tem času pa za varnostne potrebe po svetu posnamejo okoli 3,2 eksabajta podatkov.

Ponudniki

Zanimivo, da na tem področju ne srečamo prav veliko število ponudnikov, ki so sicer prisotni na drugih področjih informacijske tehnologije. To še posebej velja za področje video kamer in nadzornih sistemov, medtem ko so za hrambo podatkov uporabljeni enaki izdelki kot na drugih področjih računalništva.



Med velike ponudnike s področja danes štejejo podjetja, kot so Axis, Mobotix, Panasonic in Sony, pa še nekatera manj znana, a na področju varnosti priznana imena, kot so HIKVision, Geo Vision in Arecont. Spisek proizvajalcev video kamer je sicer še precej daljši, a med njimi je veliko ponudnikov izdelkov, ki so bolj primerni za domačo rabo kot pa resno profesionalno rabo.

Večina teh proizvajalcev je skozi čas razvila kopico lastnih izdelkov in lastniških tehnologij, kjer standardizacija ni bila prva prioriteta. Še več, nekatere najbolj zanimive tehnologije uporabljajo za povečevanje konkurenčnih prednosti svojih izdelkov, kar je razumljivo. K sreči se tudi v tej panogi podjetja vse bolj združujejo in postavljajo skupne standarde. Najpomembnejši nastajajo v okviru združenja ONVIF (angl. Open Network Video Interface Forum), ki definirajo še posebej medsebojno združljivost med izdelki, ki so priključeni na omrežja IP.

Zgradba sistemov za video nadzor

Kot pri vseh projektih, ki uporabljajo veliko različnih alternativ pri izboru tehnologij, je pri izdelavi rešitev za video nadzor izredno pomembno kakovostno začetno projektiranje. To še posebej velja za video nadzor, kjer želimo pokriti različne dele objektov in področij nadzora, brez strokovne pomoči pa lahko hitro končamo z le delno ustrežno rešitvijo ali pa tako, ki je po nepotrebnosti draga.

Običajen sistem za video nadzor je sestavljen iz več komponent. Najpomembnejše so seveda video kamere, ki zajemajo posnetke, znajo pa še marsikaj več in jih pri varovanju objektov po navadi rabimo več. Točno število je odvisno od tipa kamer (zorni kot snemanja posnetkov), predvsem pa velikosti in oblike nadzorovanega objekta ali področja.

Video posnetki, zlasti če zahtevamo nenehno snemanje dogajanja, potrebujejo veliko prostora za shranjevanje podatkov, tudi če se pri snemanju zadovoljimo z razmeroma majhnim številom slik na sekun-

Video zapisi in algoritmi

Pri snemanju video posnetkov s sodobnimi video kamerami je zelo pomembno, kateri video zapis je uporabljen. Običajno se uporabljajo zapisi M-JPEG, MPEG-4 in nekateri specifični formati. Priljubljeni video zapisi in kompresija, kot sta navadni MPEG in H.264, niso preveč zaželeni, saj niso optimizirani za rabo, namenjeno video nadzoru. Pri postopku video nadzora si, denimo, želimo zamrzniti (angl. stop frame) posamezen kader, da bi analizirali podobnosti. Klasični video zapisi, ki so optimizirani za prikaz filmov in video posnetkov, znajo zlasti pri hitro premikajočih se objektih v zamegliti (angl. blur) posnetek, kar močno oteži pregled podrobnosti.

Izbira video zapisa je pomembna seveda tudi zaradi kompresije podatkov. Manjša kot je kompresija posnetkov, več podatkov bomo morali posneti in večje pomnilniške sisteme bomo potrebovali za njihovo hrambo. Podjetje Mobotix je na tem področju naredilo manjšo revolucijo, ko je razvilo lastniški zapis (uprabljajo ga le oni) MxPEG, ki omogoča nekaj bistvenih prednosti. Medtem ko pri standardnih zapisih vsaka slika (angl. frame) zavzema nekaj prostora, kompresija pa dela le z analizo nekaj sosednjih slik, zna MxPEG učinkovito preskočiti potrebo po hrambi dodatnih slik, če se kader ne spreminja. To pa je pogosta situacija pri video nadzoru, kjer utegne biti kader celo več minut, v skrajnosti celo več ur, povsem nespremenjen. Zakaj bi tratili dragocen pomnilniški prostor za hrambo ogromne količine istih slik?

Posnetki MxPEG utegnejo biti v nekaterih primerih nadvse prostorsko varčni in so Mobotixu omogočili vgradnjo učinkovitega sistema decentraliziranih kamer, ki lahko na navadno kartico SD posname veliko ur posnetka. Pa to še ni vse. Pri Mobotixu MxPEG dopolnjujejo z naprednimi algoritmi za detekcijo sprememb kadrov. Lep primer je tehnologija MxActivitySensor, ki zna ločiti varnostno relevantne in nerelevantne spremembe v kadru, na primer, ko se v kadru nahaja drevo, katerega veje in listje se nenehno premikajo, denimo zaradi vetra. Mobotixov sistem zna tovrstno ravnanje zaznati in ga proglasi za »normalno«, s tem pa ne snema vseh kadrov, ker ni potrebno. Nekaj podobnega velja tudi za snemanje kadrov pri močnem sneženju in nihanju svetlobe (recimo zaradi gibanja oblakov).

MxPEG ima tudi nekatere druge pomembne prednosti. Za obdelavo potrebuje precej manj računalniške procesne moči, kar pomeni, da lahko pri dekodiranju predvajamo več posnetkov hkrati, ne da bi preveč obremenili računalnik. Poskusite to narediti na istem sistemu z več filmi v zapisih MPEG ali H.264 hrkati. Najbrž ne bo šlo. Kodek v kameri je sposoben tudi posredovati več posnetkov v različnih ločljivostih sočasno, denimo enega za pregled v realnem času z nižjo ločljivostjo in standardnega za vzporedno snemanje ter arhiviranje posnetkov.

Število video kamer seveda te potrebe po pomnilniškem prostoru multiplicira. Pri analognih kamerah in snemalnih sistemih je to pomenilo uporabo velikega števila kaset, ki jih bilo treba redno menjavati oziroma rotirati glede na zeleno obdobje hrambe posnetkov. Zadeva, ki je zelo podobna sistemom za varnostno shranjevanje podatkov v

računalniških sistemih, le da so tu potrebe lahko celo večje.

V današnjih časih so seveda tovrstne snemalne naprave nadomestili računalniški strežniki in diski. V tem segmentu so nadvse priljubljene naprave NAS, kjer veliko proizvajalcev ponuja modele, prilagojene za hrambo varnostnih programov, ali pa ob



Kamere

Velika večina instalacij po svetu, po ocenah kar 95 odstotkov, uporablja video posnetke v ločljivosti s 576 vrsticami, torej v standardni ločljivosti. To zagotovo velja za analogne sisteme, a tudi za digitalne. V zadnjih letih se je povpraševanje po digitalnih sistemih za video nadzor, ki podatke izmenjujejo prek povezav IP, močno povečalo. Trenutno je največje povpraševanje po sistemih, ki snemajo posnetke v ločljivosti HD, kar omogoča jasnejšo določitev in razčlenitev dogodkov na posnetkih.

Glavna prednost kamer z višjo ločljivost je v tem, da za primerno pokritost nadzorovanega področja (in še primerno določljivost podrobnosti) lahko potrebujemo manjše število kamer kot pri nižjih ločljivostih. Ker lahko podrobnosti razberemo iz ločljivosti, ponekod ne potrebujemo sistema za zumiranje, kar poenostavi video kamero (ni treba vgraditi mehanskih delov), s tem pa poveča njeno vzdržljivost in trpežnost skozi čas.

Toda zavedati se je treba, da posnetki HD v surovi obliki (RAW), recimo po ne prav velikem številu sličic na sekundo, torej taki brez uporabe naprednih algoritmov za kompresijo, potrebujejo povezave do procesorjev ranga 1 Gb/s. Od tod tudi trend, da je elektronika združena v kameri, saj bi sicer potrebovali zelo zmogljive omrežne povezave, ki pa na lokacijah, kjer se izvaja video nadzor, običajno niso na voljo.

Pri video kamerah so pomembni tudi drugi dejavniki, denimo poraba energije. Večina kamer se napaja kar prek omrežnega kabla (PoE), vendar poraba ni zanemarljiv dejavnik. Najvarčnejši sistemi porabijo le nekaj wattov pri vsaki kameri, kar na dolgi rok utegne pripeljati do velikih prihrankov pri celotnem strošku lastništva in upravljanja tovrstnih sistemov. Kamere delimo na dva segmenta – take za uporabo v objektih in druge, ki so za zunanjo rabo. Zunanje se občutno kompleksnejše, saj morajo vzdržati velike temperaturne razlike, vlago, prah in druge nevšečnosti. Tu je še razlika v občutljivosti svetlobnih tipal in sistemov leč, zaradi vsega skupaj pa so te kamere občutno dražje od notranjih, kljub temu da je ostanelek elektronike in tehničnih lastnosti primerljiv.

Zunanja montaža video kamer predstavlja tudi druge izzive, na primer ustrezno zaščito kablov za omrežno povezavo in napajanje (lahko je tudi isti). Ker bi prekinitev teh kablov pomenila, da so vandali ali tatovi onesposobili kamero, je ta na videz malenkost sila pomembna za zagotovitev uspešnosti rabe. Mimogrede, profesionalci s področja varnosti kljub tehnološkim možnostim priporočajo uporabo kabelskih omrežnih povezav in ne brezžičnih, ki jim je zelo preprosto motiti brezžični signal in jih s tem efektivno onesposobiti. Wi-Fi torej ni zaželena možnost.

Ponekod ob video kameri kot opcijo ponujajo tudi sprejemnik GPS, ki pa praviloma ni uporabljen za določitev koordinate nahajališča kamere (čeprav bi se dalo najti primere tudi s takimi potrebami), temveč za sinhronizacijo interne ure z GPS-sistemom. Pravilna določitev časa posnetka je sila pomembna, denimo pri pripravi dokaznega gradiva. Mimogrede, boljše video kamere imajo vgrajene tudi tipala, ki zaznajo udarce, torej vandalizem in same sprožijo alarm.

Za spremljanje dogajanja na področjih, kjer so težavni svetlobni pogoji in uporaba zunanje osvetlitve ni mogoča ali primerna, pridejo prav video kamere, ki snemajo termično sliko področja in s tem zaznajo dogajanje tudi v popolni temi. Pogosto se kombinirajo z navadnimi kamerami, ki so seveda potrebne na isti lokaciji, kadar so primerni svetlobni pogoji (čez dan). Načelno bi si vsakdo želel imeti termične kamere, vendar je tehnologija tu precej draga in se cene kamer začnejo šele nekje pri 3.000 evrih in več. Če rabimo več tovrstnih kamer, celoten strošek občutno poskoči.

njih ponujajo celo specializirane programe, povezane s kamerami za video nadzor. Synology in tudi nekateri drugi proizvajalci tovrstne rešitve ponujajo že v osnovi z vsakim sistemom NAS.

Količina potrebnega pomnilniškega prostora je zelo odvisna veliko dejavnikov: števila uporabljenih kamer, strategije obdobja hrambe posnetkov, določitve obdobja snemanje video posnetkov znotraj dneva ter strategije, ali se snema povprek ali zgolj ob sprožitvi določenih dogodkov, ki so določljivi z drugimi tipali. Večinoma pa je treba za tovrstne potrebe nameniti oblico prostora.

Skoraj praviloma so tovrstni sistemi ločeni od drugih strežniških ali nadzornih sistemov v podjetju, tako zaradi neodvisnosti rabe kot tudi zagotovitve ustrezne varnosti.

Tretja, nadvse pomembna komponenta pa so specializirani programi za nadzor v realnem času ter pregledovanje arhivskih posnetkov, ki predstavljajo velik korak naprej v primerjavi z nekdanjimi sistemi za video nadzor.

Alternative za različne potrebe

Če odmislimo analogne kamere, ki jih na

tem mestu ne bi posebej obravnavali, ločimo pri digitalnih dva tipa: take z razmeroma malo elektronike, ki znajo predvsem snemati video posnetke in jih posredovati strežnikom za video strežbo, in druge, ki imajo veliko več vgrajene logike in znajo vse pogosteje delovati povsem samostojno, z lastnim pomnilniškim prostorom, nadzorno programsko opremo in s pripadajočimi programi. Lahko bi rekli, da imajo v kamero vgrajen računalnik za samostojno rabo in delo.

Kateri tip kamer bo uporabljen, je odvisen od strategije varovanja objektov in hrambe podatkov. V nekaterih primerih je dobro, da se video posnetki hranijo na oddaljeni lokaciji (na varnem mestu v objektu) in ne morejo biti uničeni ob uničenju same kamere. Obratno je ponekod zelo primerno, da lahko video kamera lokalno hrani video posnetke, ki jih bomo lahko kasneje odčitali, tudi v primeru, da je bila prekinjena video povezava. Vgradnja kartice z nekaj GB Flash RAM v obliki kartic SD v kamero danes ni več noben posebno visok strošek.

Take kamere lahko same krmilijo pomnilniški prostor tja do 1 TB (oziroma do velikosti kartice, če je to kartica), kar bi moralo biti dovolj za večino potreb. Seveda se lahko odločimo, da tovrstne video posnetke prenesemo, periodično ali na zahtevo, v drug pomnilniški prostor, denimo NAS, da jih po eni strani razbremenimo, po drugi pa ohranimo varnostno kopijo.

Bolj kot sama ločljivost vgrajenega tipala v video kamero je morda pomembnejša njegova občutljivost za svetlobo. Take z veliko občutljivostjo znajo snemati sliko tudi v težjih svetlobnih pogojih, kar lahko odloča o tem, ali bomo v kadru razpoznali vse potrebne podrobnosti ali ne. Tudi tu pa zna dodatna računalniška obdelava (tudi v realnem času) z ustreznimi algoritmi bistveno izboljšati posnetke. Primer je Mobotixov sistem MxLEO (angl. Low Light Exposure Optimization), ki zna zaznati osvetljenost kadra, odpraviti velike kontrastne razlike, digitalni šum in zabrisanost posnetkov.

Po tipalu je naslednji velik dejavnik razlikovanja video kamere sistem leč, ki določa zorni kot slike. Širši kot je zorni kot, večjo površino bomo lahko nadzorovali z video kamero oziroma manj video kamer bomo potrebovali za pokrivanje istega območja. Boljše (in dražje kamere) pokrivajo danes zelo širok zorni kot, pogosto 180 stopinj, denimo celotno področje vhoda v stavbo. Ob ustrezni montaži (običajno na strop ali drog) lahko omogočimo celo 360-stopinjske posnetke, kjer so uporabljene širokokotne leče, tako imenovano ribje oko. Posnetki so zaradi perspektive resda precej popačeni, vendar tu spet vskoči sodobna programska oprema za obdelavo posnetkov, ki zna popraviti perspektivno oziroma celo sferični posnetek razdeliti v več pogledov, ki so povprečnemu opazovalcu bolj razumljivi. Ka-



kovost obdelave je danes že tako dobra, da so posnetki na koncu videti, kot da prihajajo z več ločenih kamer, čeprav je vir samo ena. Spretnost posameznega proizvajalca pa je, da s primerno umerjenimi lečami in tipali zagotovi, da je slika enakomerno fokusirana v središču kadra in tudi na robovih, kjer so najbolj prisotna popačenja.

Poleg standardnih tipov kamer poznamo tudi specializirane izdelke. Denimo take, ki se vgradijo poleg vhodnih vrat, kjer lahko služijo tudi za razpoznavo oseb. Ali pa take, ki so dovolj miniaturizirane (denimo Mobotix FlexMount S15), da jih skoraj povsem prikrijemo in s tem ne vzbujamo pozornosti nepridipravov. Potem so tu še kamere, ki imajo vgrajena dvojna tipala – navadno za dnevno rabo ter termično za nočno, kar omogoča optimalno snemanje v vseh svetlobnih pogojih. Preklop se v teh primerih zgodi samodejno, ko svetlobno tipalo zazna mejno vrednost pri temnjenju kadra.

Centralni nadzor

Če je pri video nadzoru potrebna le ena kamera, je stvar razmeroma preprosta. Prek računalnika ali – v zadnjem času vse pogostejše – mobilne naprave se čez omrežje (ob primernem varovanju dostopa) priklopimo neposredno na računalnik v kameri in prek spleta že spremljamo trenutno dogajanje, upravljamo motor za obračanje kamer in zum, če sta prisotna.

Stvari postanejo precej bolj kompleksne, ko moramo spremljati posnetke z več kamer hkrati. V ta namen skoraj vsi proizvajalci pa tudi drugi ponudniki (denimo ponudniki sistemov NAS) nudijo centralne konzole za spremljanje dogajanja. Poleg tega, da spremljamo video zapise, lahko na centralnem mestu konfiguriramo video kamere, jih umeščamo na zemljevide področja ali objektov ter spremljamo alarme, sprožene s tipali ali na osnovi preddefiniranih paramet-

rov. Seveda s tovrstnimi konzolami lahko pregledujemo tudi arhiv posnetkov ali pa posamezen posnetke izvozimo v standardni video zapis.

Pri video nadzornih sistemih snemanje zvočnih posnetkov ni vselej zahtevano. V nekaterih primerih pa pride prav, zlasti tam, kjer video kamero uporabljamo tudi kot priložnostno komunikacijsko sredstvo, denimo za pomoč stranki pri bankomatu, plačilnem avtomatu in tako dalje. V teh primerih je zaželeno, da ima kamera dvosmerni zvočni prenos, ki nadomesti vgradnjo dodatne interkoma.

Napredne funkcije

Zgoraj omenjene funkcije tvorijo kompleksen ekosistem, ki je potreben za izdelavo učinkovitega sistema za video nadzor. Tu se lahko potreba posameznega podjetja tudi ustavi, toda sodobne digitalne kamere omogočajo še precej več. Hiter napredek na področju tako imenovanega računalniškega vida nam vse bolj omogoča, da ob pomoči računalnikov tudi razpoznamo vsebino na posnetkih, kar je naslednji mejnik pri razvoju video sistemov.

Danes v nekaterih specifičnih okoljih računalniški vide že s pridom uporabljajo za dodatne poslovne namene. Tak primer je razpoznavo registrskih tablic na vozilih. Uporabno, denimo, na bencinskih servisih, kjer na ta način preprečujejo točenje goriva znanim kršiteljem, ki so drugod pobegnili brez plačila. Razpoznavo tablice utegne biti koristna tudi kot sistem za samodejno odpiranje vrat ali zapornic za pooblaščenca vozila. Ponekod, recimo na Madžarskem, pa video nadzorne sisteme uporabljajo tudi za samodejno zaznavo vozil, ki nimajo plačanih vinjet za cestnino. Da, promet je ob pomoči tehnologije mogoče spremljati precej bolj učinkovito, kot danes to počnemo v Sloveniji.

Drug primer uporabe računalniškega vida je razpoznavo oseb. Stvari so šle že tako daleč, da ustrezni algoritmi omogočajo izolacijo in razpoznavo posameznika v množici (gibajočih se) ljudi. Drugje znajo razpoznati take značilnosti, kot so spol, približna starost in celo razpoložnost osebe pred kamero. Tovrstni podatki so, denimo, zelo koristni v nekaterih okoljih, kot je na primer igralništvo, pa tudi trgovina.

Ko smo že pri trgovini, lahko omenimo primere, kjer se video posnetki ali pa samo izseki snemajo ob točno sproženih prehodih ali aktivnostih, denimo ob vstopu v trgovino ali odhodu iz nje ali pa v trenutku plačila pri blagajni. Pametni algoritmi lahko tu precej zmanjšajo potrebno količino posnetkih podatkov, obenem pa poenostavijo iskanje relevantnih delov v dolgih posnetkih, kar omogoča velik prihranek časa.

Naslednji korak so že pravcati ekspertni sistemi, ki združujejo video nadzor, podatkovno analitiko in iskanje določenih vzorcev ter korelacijo vseh teh stvari v eno celoto. Nadzorni sistemi znajo že danes veliko več, kot si mislimo.

Tu je še vidik povezave mobilnih rešitev z video nadzornimi sistemi. Pogosto je nad vse udobno, če lahko video razlago določenih alarmov pogledamo tudi na daljavo, ko nismo prisotni na področju nadzora. Na ta način ohranimo možnost odziva, ko je potrebno, obenem pa nismo zasuti s celim kupom nepotrebnih informacij.

Čeprav se zdi, da so sistemi za video nadzor zdelo specifično področje, namenjeno predvsem varnosti, lahko iste podsisteme uporabimo tudi v številne veliko bolj napredne namene. Področje računalniškega vida je še razmeroma mlado, zato si lahko obe-tamo, da se bo v prihodnje zgodilo še veliko takih prebojev, ki bodo povečali učinkovitost rabe, znižali stroške pa tudi pripomogli k stranskim koristim. ✘



Intuicija ali podatki?



Odločitve so temelj poslovnega sveta. Če malce karikiramo, uspeh podjetja sloni na nekaj ključnih odločitvah. Samo nekaj napačnih lahko ima v današnjem napetem in zelo dinamičnem okolju usodne posledice. Ker je proces odločanja tako zelo pomemben, je bilo v preteklosti veliko časa in energije vloženi v njegovo preučevanje, analizo in razlago.

Sandi Pohorec

Kljub vsej znanosti o tem procesu pa se v praksi odločitve mnogokrat sprejemajo zgolj na podlagi zelo ozkega vpogleda v ključne, mnogokrat skrite dejavnike. Vodstva sprejemajo strateške odločitve o dolgoletnih razvojnih smernicah na podlagi občutka, da je to prava odločitev. Mnogokrat tudi zgolj na podlagi prepričanja brez realne osnove. Seveda pa bi lahko sprejeli boljše odločitve, če bi imeli globlji vpogled v osrčje vprašanja, ki ga rešujemo. Ena izmed metod pridobivanja vpogleda je, da v ospredje postavimo podatke. Z napredkom informacijskih tehnologij in razvoja področja znanosti podatkov prehajamo v obdobje, ko je mogoča samodejna obdelava ogromnih količin podatkov. Z zmogljivo strojno opremo in naprednimi algoritmi umetne inteligence dobimo vpogled v skrite vzorce znotraj podatkov. Tako lahko razmeroma enostavno in hitro dobimo zelo podrobno ter celovito sliko celotnega problema. Analiziramo lahko kratkoročne in dolgoročne posledice ter se poigramo s scenariji »kaj, če«. V osredju takih analiz so zadnja leta pogosto slišane angleške modne besede: »big data«, »data analysis«, »data science«, »data driven decision making«. Vse temelji na podatkih.

Podatki, podatki in podatki

Analitiki in raziskovalci danes trdijo, da bodo digitalni podatki v 21. stoletju to, kar je bila nafta v 20. – največji svetovni vir »surovega materiala«. V naših vse bolj digitalno povezanih življenjih ustvarjamo in uporabljamo ogromno informacij. Govorimo

o masovnih količinah podatkov – »velikih podatkih«. Za ponazoritev nekaj statistik podatkov, ki jih ustvarjamo danes: vsak dan se izmenja 97 milijard pisem prek elektronske pošte, uporabniki Facebooka medsebojno delijo več kot 30 milijonov objav, na Twitterju se dnevno ustvari 7 TB podatkov. Po ocenah strokovnjakov se bodo količine podatkov do leta 2020 povečale za več kot štiridesetkrat. Trenutno sta glavna vira podatkov internet in ozek nabor stacionarnih ter mobilnih naprav, ki so z njim povezane. Do leta 2020 pa bo s spletom povezanih predvidoma več kot 50 milijard raznovr-

nih odločitev mogoče uporabiti množico strukturiranih in nestrukturiranih virov za raznovrstne analize. Danes so marsikater vrste in obsegi analiz, ki bi še desetletje nazaj bili nemogoči, nekaj povsem samoumevnega. Da bi to množico podatkov kar najbolj izkoristili, se je pojavilo področje podatkovno gnanega odločanja. Le-to se običajno uvaja kot orodje kompetenčne prednosti. Ideja je, da na osnovi naprednih analiz vseh mogočih podatkov dobimo širši in globlji vpogled. Na podlagi tega globljega razumevanja pa lahko sprejemamo boljše odločitve. Študija Centra za digitalno po-

Odločitve, osnovane na analizi podatkov, niso stvar, kjer en pristop odgovarja vsem vrstam odločitev.

stnih naprav. Avtomobili, ure, medicinski pripomočki, tehtnice, kamere in hladilniki bodo sposobni zajemati, hraniti in izmenjevati podatke. To bo predstavljalo pravo zakladnico znanja o navadah, okusih in željah prebivalcev našega planeta. Seveda se ob tem poraja vprašanje zasebnosti in pretiranih posegov vanjo, vendar dokler ustvarjalci podatkov te ponujajo popolnoma prostovoljno in brez dodatnih obveznosti, je neumno, če jih ne izkoristimo. Že dandanes je pri mnogih primerih poslov-

slovanje znane univerze Massachusetts Institute of Technology (Center for Digital Business, MIT) je pokazala, da organizacije, ki široko uporabljajo odločanje na podlagi podatkov, dosegajo v povprečju štiri odstotke višjo produktivnost in šest odstotkov večje dobičke.

Ena bolj znanih oseb, ki zagovarjajo odločitve na podlagi podatkov, je Marrison Mayer, ki je trenutno direktorica Yahooja. Eden od medijsko odmevnejših primerov njenih odločitev na podlagi podatkov je



Proces odločanja na podlagi podatkov. V prvi fazi gre za razumevanje problema in pregled dostopnih podatkov. V drugi fazi gre za določitev ali lahko s pomočjo dosegljivih podatkov dobimo ustrezne informacije. Tretja faza je zasnova rešitve, priprava podatkov, uporaba algoritmov in evalvacije. Zadnja faza je uporaba pridobljenih informacij za odločanje.

prepoved dela od doma v Yahooju. Mayerjeva je svoje sume, da zaposleni, ki delajo od doma, dejansko delajo malo ali nič, preverila z analizo podatkov. V tem primeru so se analizirale dnevniške datoteke, ki jih generira sistem pri prijavi v Yahoojevo navidezno zasebno omrežje oziroma VPN. Izkazalo se je, da se le majhen, po mnenju Mayerjeve premajhen, delež zaposlenih dejansko prijavlja v službeno omrežje. Torej je ob pomoči analize podatkov potrdila svoje dvome o Yahoojem sistemu dela od doma. Take analize so značilne za slog dela, ki ga ima Mayerjeva. Pred zaposlitvijo v Yahooju je bila dolga leta v Googlu zadolžena za uporabniško izkušnjo. Tam je proces izbire pisav, barv, robov, oblike in ostalega povsem podredila izsledkom podatkovnih analiz. Pristop, ki je zelo priljubljen pri inženirjih, je bil izjemno frustrirajoč za oblikovalce. Med mnogimi primeri lahko navedemo problem izbire odtenka modre barve. Nekega dne so ugotovili, da se odtenka modre barve, uporabljena na glavni strani Google.com in na strani za pošto gmail.com, ne ujemata. Treba je bilo poenotiti oblikovanje in izbrati odtenek. Do končne izbire so tako prišli tako, da so poskusno uvedli 41 odtenkov, ki so bili na barvni lestvici med obema uporabljenima barvama. Za vsak odtenek so merili odziv uporabnikov in na koncu izbrali tistega, ki je dobil največ podpore. Po običajni praksi so take odločitve prepuščene oblikovalcem. Ti so strokovnjaki s svojega področja in izbira barve je vsekakor ena od njihovih nalog, a Mayerjeva je odločitev prepustila preprosto množici podatkov. Tak način vodenja je vodil do incidenta, v katerem je eden od oblikovalcev dal odpoved. Po njegovem so odločitve sprejete zgolj na pod-

lagi podatkov onemogočale kreativnost oblikovalcev. Če pa o zadevi premislimo, pridemo do zaključka, da so odločitve na podlagi podatkov lahko objektivnejše.

Gre za razliko med izbiro, za katero menimo, da bo deležna pozitivnega odziva, in izbiro, za katero smo pozitivni odziv izmerili. Oblikovalci sicer sledijo pravilom oblikovanja, katerih končni cilj je, da je izdelek ljudem všeč. Kreativni proces pri oblikovanju tvori torej uporaba uveljavljenih principov in dodajanje unikatnega dela. Vedno pa je končni cilj oblikovnega procesa doseči pozitivno sprejetje končnega izdelka pri kar največji množici končnih uporabnikov. Seveda pa je okus posameznika subjektiven, in če dejansko želimo izdelek, ki je všeč najširši množici uporabnikov, potem potrebujemo podatke, kaj je všeč našim uporabnikom. Oblikovalci sicer lahko izbiro določene barve utemeljijo kot sodobno, živo, primerno za mlade itd., da bi vedeli, kakšen bo odziv pri dejanskih uporabnikih, pa moramo vedeti, koliko odstotkov uporabnikov spada v katero starostno skupino. Razlika je predvsem v tem, da oblikovalci poskušajo ugajati širši množici in na podlagi tega sprejemajo odločitve. Če pa posamezne možnosti izbire ovrednotimo glede na sprejem pri uporabnikih, odločitve tako rekoč sprejema večina uporabnikov.

Proces odločanja

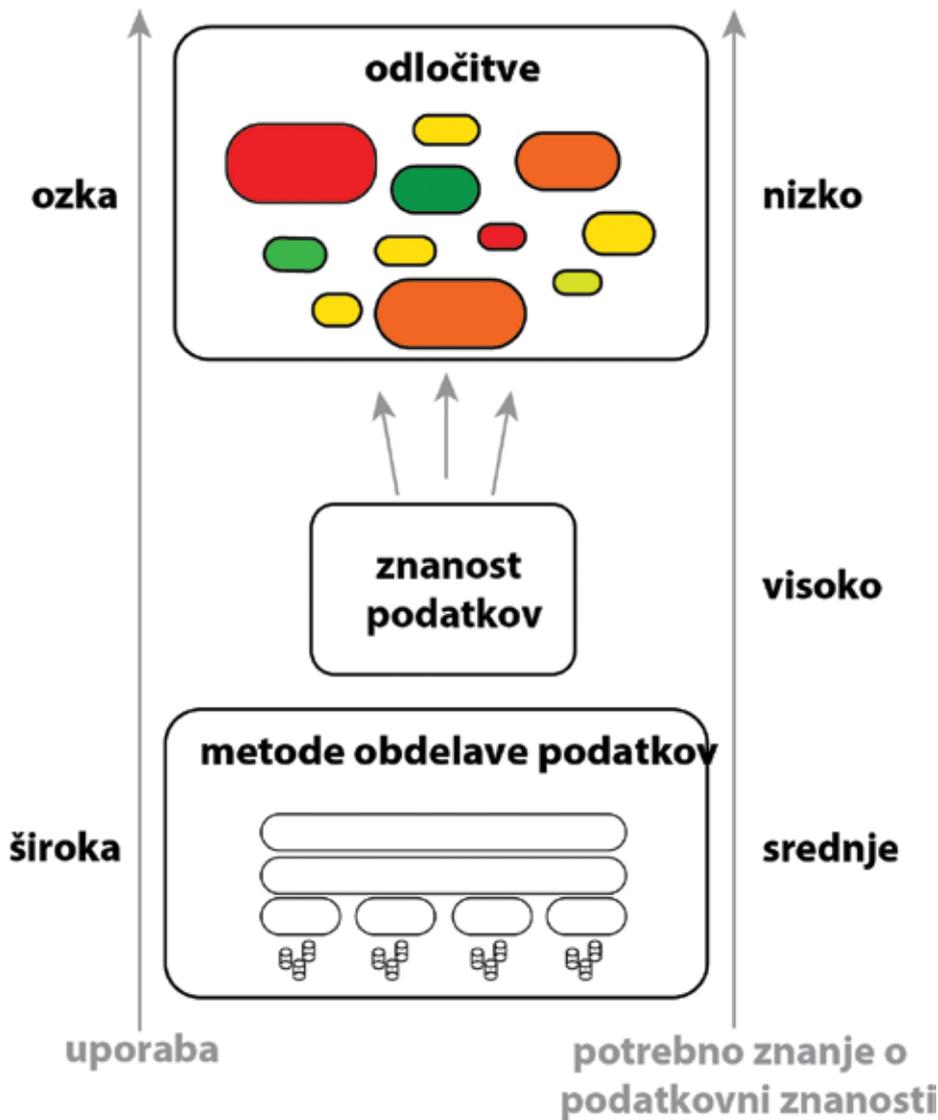
V prvi fazi gre za razumevanje problema in pregled dostopnih podatkov. V drugi fazi ugotovljamo, ali lahko ob pomoči dosegljivih podatkov dobimo ustrezne informacije. Tretja faza so zasnova rešitve, priprava podatkov, uporaba algoritmov in evalvacije. Zadnja faza je uporaba pridobljenih informacij za odločanje.

Podatkovno gnano odločanje lahko definiramo kot prakso odločitev, osnovanih na analizi podatkov namesto na intuiciji. Če se malo poglobimo, vidimo, da v procesu nastopajo tri komponente, ki so vertikalno odvisne druga od druge. Na dnu so tehnologije obdelave podatkov, ki vključujejo koncepte »Big Data«. Druga komponenta, ki za svoje delovanje potrebuje tehnologije obdelave podatkov, je tako imenovana znanost podatkov, ki se ukvarja z njihovo analizo. Na vrhu pa je končni proces sprejemanja odločitev na podlagi izsledkov analiz. Pomembno pa je, da se zavedamo ne samo potenciala, ki ga tak način dela prinaša, temveč tudi morebitnih slabosti.

In katere so komponente pri procesu odločanja na osnovi podatkov? Na dnu so tehnologije za obdelavo ogromnih količin podatkov, na sredini so algoritmi in pristopi, ki tvorijo znanost podatkov. Gre za mešanico statističnih algoritmov in umetne inteligence, predvsem strojnega učenja. Na vrhu je končni proces sprejemanja odločitev.

Odločitve?

V tipičnem poslovnem okolju nimamo samo ene vrste odločitev. Običajno je ravno nasprotno, soočamo se s široko množico raznovrstnih odločitev. Ta široki spekter je sestavljen iz treh tipov odločitev. Vsak tip seveda predstavlja zelo pestro, raznoliko množico. Prvi tip so tako imenovane operativne odločitve, za katere je značilno, da jih dobro razumemo, imajo kratkoročni pomen in se sprejemajo skorajda rutinsko. Naslednji tip so odločitve o zadevah, ki niso rutinske narave. Morda gre za naš odziv na neki nov ali nepredviden problem. Običajno ta tip odločitev presega obseg normalnega delovnega procesa in ima lahko



Komponente pri procesu odločanja na osnovi podatkov. Na dnu so tehnologije za obdelavo ogromnih količin podatkov, na sredini so algoritmi in pristopi, ki tvorijo znanost podatkov. Gre za mešanico statističnih algoritmov in umetne inteligence, predvsem strojnega učenja. Na vrhu je končni process sprejemanja odločitev.

posledice dolgotrajnejše narave. Tretji tip odločitev pa predstavlja odločitve strateškega pomena, torej odločitve vodstva podjetja. Gre za dolgoročne usmeritve podjetja, ki imajo dolgoročne posledice. Zaradi tega so po svoji naravi kompleksne, slabo razumljene in nestrukturirane. Pri vsaki odločitvi je ključnega pomena kontekst. Ločimo med preprostim, zahtevnim, kompleksnim in kaotičnim kontekstom. Pri preprostih kontekstih je prisotna določena stabilnost, obstajajo jasne povezave vzrok-posledica, ki so jasno razvidne vsakomur. V tem kontekstu je odgovor oziroma rešitev običajno na dlani in o njem ni dvoma. Pri zahtevnih kontekstih imamo možnost različnih »pravih« odgovorov. Še vedno obstajajo jasne povezave vzrok-posledica, vendar niso več razumljive vsakomur. Pri kompleksnih kontekstih pa pravilnega odgovora ne moremo več preprosto razbrati z analizami in

raziskavami mogočih opcij. Razliko med zahtevnim in kompleksnim kontekstom lahko ponazorimo s primerjavo med razumevanjem kompleksnega stroja, kot je sodobno potniško letalo, in razumevanjem vremena. Letala so sicer kompleksni stroji, vendar jih strokovnjaki lahko razstavijo in sestavijo, ne da bi kar koli spremenili. Čeprav so kompleksni, so še vedno statični, saj so vsota vseh svojih delov. Če razumemo delovanje vseh delov in medsebojne vplive, lahko razumemo vse načine delovanja letala. Pri vremenu pa ni ničesar statičnega, je v stalnem stanju sprememb. Vreme je mnogo več kot vsota vsega, kar vpliva nanj, zato ni strokovnjaka, ki bi razumel delovanje vremena na globalni ravni ali ga lahko napovedal za dlje časa vnaprej. Pri zadnji vrsti konteksta gre za kaotično stanje, kjer nima smisla iskati pravilnega odgovora. Povezave med vzrokom in posledico je nemogoče

ugotoviti, ker ni obvladljivih vzorcev.

Pri rutinskih tako imenovanih operativnih odločitvah se moramo naučiti, katere odločitve lahko avtomatiziramo in katere zahtevajo človeško posredovanje. Pri strateških odločitvah pa moramo razlikovati med zahtevnimi in kompleksnimi konteksti. Odločitve, osnovane na analizi podatkov, niso stvar, kjer en pristop odgovarja vsem vrstam odločitev.

Tehnologije obdelave podatkov

Podatkovno gnano odločanje je kompleksno področje, ki vključuje obsežna področja pridobivanja in shranjevanja obsežnih količin podatkov ter tako imenovano znanost podatkov. Pri pridobivanju in shranjevanju gre predvsem za hitrost dostopa in osnovnih manipulacij s podatki. Tukaj so ena od osrednjih tem paralelizacija shranjevanja in obdelave ter tehnologije, ki jo omogočajo. Ne glede na zmogljivost sodobnih procesorjev in shranjevalnih enot pri obdelavi ogromnih količin podatkov potrebujemo vzporedno delovanje več računalnikov. To je tehnologija, ki jo ponuja, denimo, Apache Hadoop. Ob delu z ogromno količino podatkov neizbežno poleg vprašanj zmogljivosti naletimo tudi na vprašanja dosegljivosti. Ob hkratni uporabi stotine diskov so odpovedi strojne opreme skorajda vsakdanji pojavi, zato je pomembno, da uporabimo platformo, ki zmore zagotavljati visoko stopnjo dosegljivosti storitev, ki je nad ravno odpovedim podvržene strojne opreme. Pomembno vprašanje je tudi podpora razširljivosti, količina podatkov namreč nenehno narašča. Ob poceni shrambi namesto brisanja preprosto razširjemo zmogljivost shranjevanja. Tako količina podatkov, ki so na voljo, nenehno narašča. Platforma za shranjevanje mora biti sposobna razširitve z enega samega strežnika na tisoče. Neodvisno ali delno odvisno od platforme za shranjevanje je treba določiti tudi natančen format shranjevanja. Tukaj iščemo lastnosti, ki omogočajo predvsem hiter in enostaven dostop. Znanost o podatkih namreč nima tradicionalnih omejitev transakcijskih sistemov, kjer je zagotavljanje integritete ena od osrednjih nalog. Ima pa drug problem, in sicer hiter dostop do ogromne količine podatkov v različnih formatih. Zelo uporabno je, če je format širše podprt oziroma omogočen v množici orodij za prikaz in obdelavo podatkov. Sam format pa izbiramo glede na naravo podatkov in morebitne dodatne omejitve. Če, denimo, obdelujemo ogromne količine predvsem numeričnih podatkov, je morda smiselno, da podatke iz izvornih transakcijskih relacijskih podatkovnih zbirk pretvorimo v format, kot je HDF5. Ta je posebej primeren za obdelavo časovnih zaporedij, kot so vrednosti delnic, ali prostorskih podatkov. ✖



S podatkovno znanostjo do uporabnih odločitev

Zadnja leta je v mnogih podjetjih nastala potreba po »znanosti podatkov«. Podjetja spoznavajo, da potrebujejo tovrstne strokovnjake. Po svetu akademske ustanove uvajajo specializirane programe s tega obsežnega področja. Kljub vsej aktivnosti pa še vedno ni jasno, kaj točno podatkovna znanost je.

Sandi Pohorec

Mnoga podjetja se usmerjajo v to smer z napačnimi pričakovanji oziroma samo zato, ker to počnejo vsi drugi. Da bi podatkovna znanost služila poslovnim potrebam, se je treba zavedati umestitve podatkovne znanosti glede na druga sorodna področja. Predvsem pa je treba razumeti, kaj so osnovni principi, na katerih podatkovna znanost sloni. Šele če razumemo osnovne principe in imamo pregled področja, lahko podamo kakovostno oceno, kaj pravzaprav je podatkovna znanost. Šele takrat tudi razumemo, od kod izhaja ime in zakaj je tako izbrano. Ker je celotno področje kompleksno in težko razumljivo, si lahko pomagamo z naborem osnovnih konceptov. Tako lahko dokaj enostavno definiramo obseg in vsebino, ki ju pokriva znanost podatkov.

Časovnica razvoja

Pri prvem konceptu, pridobivanju uporabnega znanja iz podatkov, se moramo osredotočiti na sistemski pristop z dobro definiranimi fazami obdelave. Običajno taki procesi zajemajo: razumevanje zahtev projekta, razumevanje podatkov, pripravo podatkov, modeliranje, ocenjevanje zgrajenih modelov in končno uporabo. V industriji so tak proces standardizirali v obliki standarda CRISP-DM (angl. Cross Industry Standard Process for Data Mining). Ta koncept je pomemben predvsem, ker se moramo zavedati, da so mnoga opravila znanosti podatkov v osnovi zaporedje teh korakov. V praksi mnogokrat naletimo na primere, ko se avtorji analitičnih rešitev ne zavedajo, kako pomembne se posamezne faze, in kakšno preprosto izpustijo. Faza evalvacije se pogosto izpusti ali poenostavi do te mere, da se izkaže, da je zasnovana rešitev dobra. Prevečkrat se uspešnost ocenjuje v smislu »projekt je trajal predolgo, da bi zdaj ocenili, da rezultati niso izjemno dobri«.

Ta problem se nadaljuje v naslednjem konceptu: ovrednotenje poslovne vrednosti znanosti podatkov. Ocenjevanje, v kolikšni

meri je znanost podatkov dejansko koristna pri sprejemanju odločitev, je neločljivo povezana s primerom uporabe. Po analizi naših podatkov smo našli skrite vzorce. Vprašanje za ocenjevanje pa je, ali lahko najdene vzorce dejansko uporabimo pri aktualnih odločitvah oziroma ali lahko s temi vzorci pridemo do boljših odločitev kot brez njih in kako dobre odločitve bi sprejeli, če bi se odločali naključno ali po občutku. Uporabnost je vsekakor odvisna od tega, ali smo vzorce v podatkih sploh sposobni najti. To je domena naslednjega koncepta, ki pravi, da za iskanje vzorcev lahko uporabimo informacijsko tehnologijo. Glede na količino podatkov, ki je potrebna za zaznavo informacijsko pomembnih vzorcev, je očitno, da bo za obdelavo treba uporabiti informacijsko tehnologijo.

Ena od osnovnih tehnik znanosti podatkov je iskanje korelacij. Te so podatki, ki nam nekaj povedo o drugih podatkih. Denimo, če bi pri operaterju mobilne telefonije poskušali predvideti kolikšen odstotek naročnikov bo po poteku vezave ostal pri istem operaterju. To bi lahko poskušali ugotoviti na podlagi uporabnikovega zadovoljstva. Podatki, ki omogočajo merjenje zadovoljstva, bi bili, recimo, kvantitativni podatki uporabe, podatki o kakovosti signala, pogostost klicanja v tuja omrežja. Če obstaja korelacija med zadovoljstvom uporabnika in prekinitvijo pogodbe ter znamo oceniti zadovoljstvo, nam bo to omogočilo vpogled v neznano, torej verjetnost prekinitve pogodbe. Naslednji koncept pravi, da je eden od osnovnih primerov uporabe znanosti podatkov iskanje oziroma merjenje podobnosti. Ta ima široko definicijo in še širše območje uporabe. Eden od primerov je analiza podobnosti kupcev pri spletnih trgovcih. Če lahko trgovec meri podobnost med posameznimi kupci, jih bo lahko uvrstil v tržne skupine in jim v posebnih ponudbah ponudil izdelke, ki so za njih posebej zanimivi. Tako profiliranje je v določenih primerih že precej napredno. Pred nekaj leti je bil v ZDA

znan primer, ko je trgovska veriga na podlagi zgodovine nakupov ugotovila, da je stranka najverjetneje noseča. V skladu s tem so ji poslali kupone za nakup izdelkov, ki jih potrebuje nosečnice. Primer je postal znan, ko se je izkazalo, da je stranka mladoletna. Njen oče se je namreč v trgovini pritožil, da trgovina njegovi najstniški hčerki pošilja reklame za nosečnice. No, dekle je zanosilo in trgovina je na podlagi njene zgodovine nakupov to vedela prej kot njen oče. Kako? Z analizo podobnosti med nakupi nosečih strank so našli 25 izdelkov, za katere velja, če so dokaj redno v nakupovalni košarici v obdobju treh mesecev, obstaja več kot 90-odstotna verjetnost, da je stranka noseča.

Naslednji osnovni koncept pravi, da s pretirano analizo vedno najdemo vzorce in korelacije. Tega se je treba zavedati in vsako analizo podatkov opraviti objektivno. Če namreč v neko analizo vstopimo z idejo, kaj bodo končni izsledki, se nam bo dogajalo, da bomo podatke tako dolgo obračali in obdelovali, da bomo na koncu iskano tudi našli. Bolje je, da naša raziskava oziroma analiza ne pokaže ničesar določenega, kot da najdemo nekaj, česar ni. Naslednji koncept pravi, da je treba skrbno upoštevati vplivajoče dejavnike. Na praktičnem primeru si oglejmo, kaj so vplivajoči dejavniki. V Bostonu so želeli izboljšati javno cestno infrastrukturo. Ideja, ki so jo imeli, je bila, da bi na podlagi podatkov uporabnikov cest sprejemali odločitve o prioriteti sanacije cestnega omrežja. Torej uporabniki imajo na mobilnih telefonih nameščeno aplikacijo, ki med vožnjo zaznava, kdaj voznik zapelje v luknjo na cesti. Informacija o poškodovani cesti skupaj z GPS-koordinatami se pošlje na strežnik. Če to počnejo vsi prebivalci mesta, dobi mestna uprava celovito, v realnem času posodobljeno sliko stanja mestnih cest. Ne samo da so na voljo lokacije poškodb na cestah, opremljene so še s podatki o številu vozil, ki dnevno naletijo na določeno luknjo. Na podlagi teh podatkov se lahko sprejemajo odločitve o tem, katere odseke se sanira



Časovnica razvoja računalniških tehnologij povezanih s podatkovno znanostjo.

najprej. Torej občani sami ustvarjajo sliko cestne infrastrukture. Problem vplivajočih dejavnikov, ki jih tukaj ne smemo pozabiti, je, da uporabniki mobilne aplikacije niso vsi meščani. Upoštevati moramo, da določeni profili meščanov aplikacije iz mnogih razlogov ne bodo uporabljali. V Bostonu se je izkazalo, da je večino podatkov prispevala mlajša generacija srednjega sloja, torej tehnično večji uporabniki, ki imajo tako pametne telefone kot tudi podatkovne pakete za prenos podatkov. Tako bi neupoštevanje teh dejavnikov pomenilo, da bi občina sanirala samo ceste, ki jih pretežno uporablja mlajša, premožnejša generacija. Kaj pa starejši, tehnično neveščji, manj premožni občani?

Pet korakov

Podatkovno gnane odločitve zahtevajo koordinacijo med analitiki podatkov in ostalimi zainteresiranimi stranmi. Celoten proces pridobitve, analize in interpretacije mora biti karseda jasen ter enoumno zastavljen. Tako kot pri drugih kompleksnih procesih je pomembno, da se ga lotimo sistematično in temeljito. Sledimo lahko naslednjim petim korakom: razumevanje poslovnega problema oziroma vprašanja, ustvarjanje načrta analize s hipotezami, zbiranje podatkov, zbiranje vpogleda in končno oblikovanje priporočil.

Razložimo si natančnejši pomen in obseg posameznih korakov skozi preprost primer. Denimo, da je naše podjetje proizvajalec oblačil. V načrtu imamo lansiranje nove linije športnih majic iz popolnoma novega blaga. Problem, ki ga moramo rešiti pred začetkom proizvodnje, so velikosti majic, torej v katerih velikostih jih bomo ponujali.

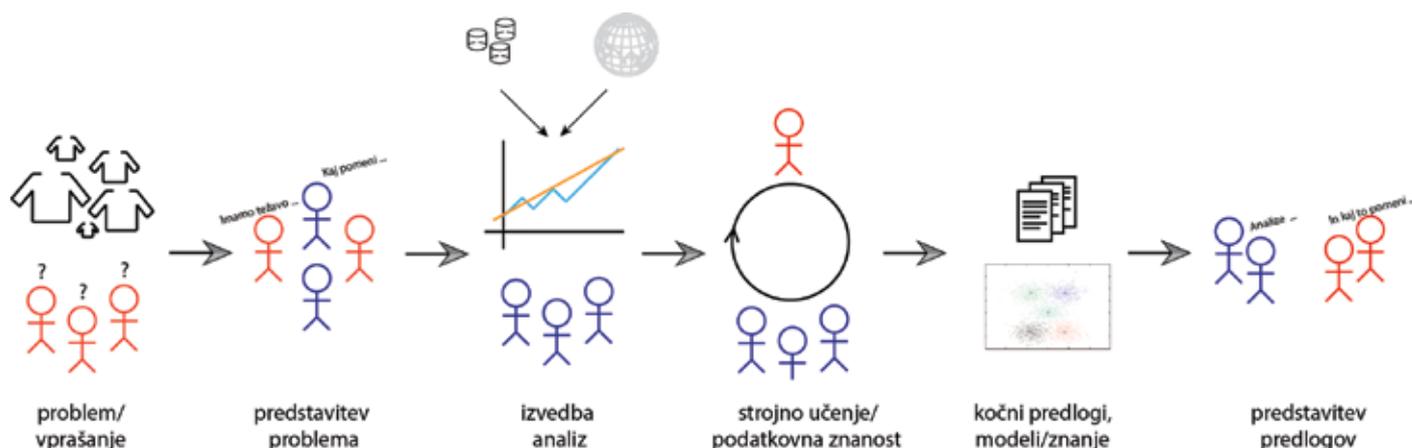
Bo naš razpon med M in XL ali med S in L ali med XS in XXL itn.? Torej v katerih velikostih je majice smiselno ponujati in kako določiti fizične mere pri posameznih velikosti. Potrebujemo podatkovno gnano odločitev o tem, katere velikosti ponuditi in kakšne so fizične mere posamezne velikosti. Ko vodja projekta vprašanje predstavi podatkovnim analitikom, se problema lotijo po zgoraj predstavljenih korakih.

Na začetku je potrebno podrobno razumevanje poslovnega problema. Jasno je, kaj potrebujemo. Pomembna so vprašanja za globlje razumevanje. Predvsem gre za vprašanja konteksta, področij vpliva in drugih okoliščin. V našem primeru analitiki najprej vprašajo, zakaj potrebujemo nove velikosti. Ali ne moremo preprosto uporabiti mer, ki jih uporabljamo pri drugih linijah? Iz odgovorov razberejo, da gre za popolnoma novo vrsto materiala, ki se razteza drugače kot do zdaj uporabljeni materiali, tudi krčenje pri prvem pranju je znatno večje kot pri sedanjih linijah.

Naslednja faza je ustvarjanje načrta analize. Pri tej fazi gre za določanje, katere podatke in vrste analize potrebujemo. V splošnem gre pri vrstah analize za vprašanja, kot so: ali bomo uporabljali napovedno analizo, morda algoritme profiliranja, klasifikacije itd., torej predvsem za vprašanje metodologije. Za naš primer so pomembni predvsem podatki o kupcih naših izdelkov ter tehnične lastnosti blaga, iz katerega izdelujemo majice. Pri kupcih nas, denimo, zanimajo podatki o profilu tistih, ki so ciljna skupina. Iz teh podatkov bomo lahko razbrali, katere velikosti je najbolj smiselno ponuditi. Iz tehničnih podatkov materiala

pa lahko pridobimo informacije o preslikavi med fizičnimi merami majic in njihovimi velikostnimi skupinami, torej, da imajo majice velikost M prsni obseg, denimo, 80 centimetrov. Glede metodologije lahko ugotovimo, da želimo združiti podatke o kupcih, ki definirajo število skupin, in tehnične lastnosti materiala, ki definirajo fizične mere, ter tvoriti skupine velikosti. Torej bo metoda, ki jo bomo uporabili, gručenje oziroma po angleško »clustering«. Naslednja faza je zbiranje podatkov, ki smo jih določili v prejšnji fazi. Tukaj sta pomembna predvsem izvor in format podatkov. Odvisno od uporabljene analize oziroma algoritma strojnega učenja je treba vhodne podatke predobdelati. Pogosto, predvsem pri uporabi algoritmov strojnega učenja, je potrebna normalizacija. Pri tej za vsako vrsto podatka izračunamo povprečno vrednost in nato posamezno vrednost delimo s povprečjem. Torej če je med našimi podatki telesna višina, moramo najprej izračunati povprečno višino vseh zapisov in nato vsak zapis deliti s to višino. Mnogi algoritmi namreč absolutne razlike med vrednostmi obravnavajo kot obtežitev. Z normalizacijo dosežemo, da so razlike med posameznimi zapisi še vedno v pravilnem sorazmerju, vendar zmanjšamo njihove absolutne vrednosti.

Za naslednjo fazo, torej samo analizo, ki nam bo dala vpogled v rešitev, namreč potrebujemo podatke v primernem formatu. Za analizo lahko na našem primeru uporabimo algoritem strojnega učenja, ki podatke porazdeli v skupine. Ta algoritem primerja posamezne nabore podatkov, običajno vrstice, in jih porazdeli v skupine glede na medsebojno podobnost. Iz take analize



Pet korakov do podatkovno gnanih odločitev. V prvem koraku se pojavi poslovno vprašanje, nato se v drugem koraku vključijo podatkovni znanstveniki. Ko ti razumejo problem, analizirajo, kako oziroma s katerimi pristopi ali algoritmi se ga je treba lotiti. V četrtem koraku gre za uporabo znanj iz strojnega učenja oziroma podatkovne znanosti za pridobivanje rezultatov. V petem koraku se rezultati obdelajo, pripravijo za predstavitev. V šestem koraku se na skupnem sestanku analitikov in poslovnih odločevalcev predstavijo rezultati in njihov pomen.

lahko, denimo, ugotovimo, da naše stranke lahko v celoti pokrijemo s petimi različnimi velikostmi, in tudi, kakšne so fizične mere posamezne velikosti.

Primer analize podatkov, kjer na levi strani vidimo vizualno predstavitev zbranih podatkov v 2D-prostoru. Po uporabi algoritma za samodejno združevanje podobnih primerov (angl. clustering) dobimo sliko na desni. Tukaj je vizualno predstavljeno, kateri vhodni podatki spadajo v katero skupino. Vidimo, da je iz naših vhodnih podatkov nastalo pet skupin. X predstavlja točko, ki so ji ostali člani skupine najbolj podobni. Če bi narisani podatki predstavljali velikosti majic, bi iz te slike neposredno lahko razbrali,

celotnim procesom skrbimo za medsebojno komunikacijo o delu s podatki, analizah in interpretaciji, bodo odločevalci imeli jasno predstavo o uporabljenih podatkih in metodah analize. Šele z razumevanjem predstavljenih priporočil bodo imeli zaupanje v odločitve, sprejete na podlagi podatkov.

Podatkovno gnane katastrofe

Podatkovno gnana katastrofa je izraz za situacijo, ko na podlagi podatkov sprejmemo izrazito napačno odločitev. Vzrokov za to je več, med najbolj običajnimi sta premalo virov za proces analize podatkov in preveliko zaupanje v pravilnost rezultatov

de iskanja. Prav kakovost podatkov je zato ključnega pomena.

Pod kakovostjo podatkov razumemo, da so podatki popolni, točni, aktualni in so zanesljiv izraz stanja, ki ga izkazujejo. Tudi pri izjemno kakovostnih podatkih lahko pride do napak pri kateri od faz analize. Mnoge od njih niso avtomatizirane in so prepuščene interpretaciji. Ta je problematična, ker lahko hitro postane neobjektivna. Popolnoma naključna korelacija v podatkih se obravnava kot vzrok nečesa in vse nadaljnje analize temeljijo na tej interpretaciji. Še slabše je, če upoštevamo človeški dejavnik: podatke lahko vedno predstavimo na zavajajoč način in na tako podpremo osebne preference oziroma načrte. Naravno je, da s tem, ko narašča količina podatkov, ki jih podjetja zbirajo oziroma imajo do njih dostop, narašča tudi trend odločanja na njihovi podlagi. Ta proces ima lahko velike prednosti za podjetje, vendar se moramo za izkoristek vseh prednosti in zmanjšanje možnosti podatkovno gnanih katastrof zavedati, da so zbiranje, obdelava in analiza ogromnih količin podatkov kompleksen proces, kjer moramo nadzorovati kakovost podatkov in analiz. Predvsem pa ne smemo pozabiti na zdrav razum in tudi intuicijo. Če analize podatkov pravijo nekaj, kar se nam ne zdi logično ali celo napačno, je treba ponovno preveriti vhodne podatke in metode analize.

Skratka ...

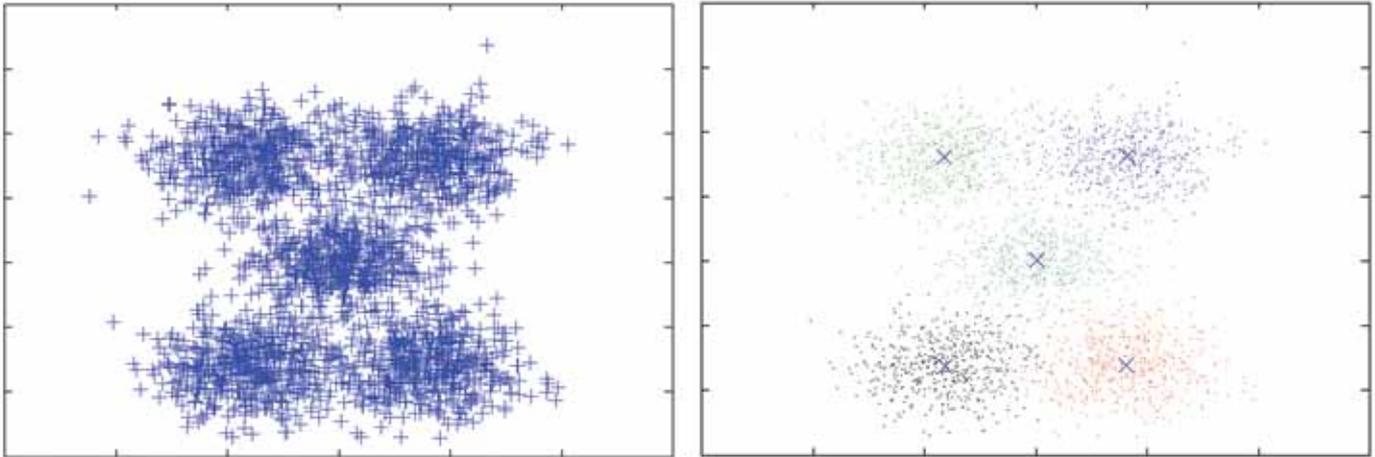
S podatkovno znanostjo lahko pridemo do uporabnih odločitev v dveh glavnih scenarijih uporabe. Prvi je, ko ob zastavljenem problemu iščemo rešitev ali na vprašanje

Podatkovno gnana katastrofa je izraz za situacijo, ko na podlagi podatkov sprejmemo izrazito napačno odločitev.

da je za nas najprimerneje, če trgu ponudimo pet velikosti, in kateri primeri spadajo v katero skupino.

Po končani analizi, ko imamo jasne rezultate oziroma odgovor na zastavljeno vprašanje, je zelo pomembno, da jih ustrezno predstavimo poslovnim odločevalcem. Če ti rezultatov, izvornih podatkov in metod analize ne poznajo ali pa jim ne zaupajo, je velika verjetnost, da bodo priporočila na podlagi podatkov preprosto zavrgli. Če pa med

analize. Tudi v primeru, ko proces analize izvedemo brezhibno, se moramo zavedati, da se celotna zgodba začne in konča pri podatkih samih. Če vhodni podatki ne vsebujejo potrebnih ali želenih informacij, jih z nobeno analizo ne bo mogoče pridobiti. Primerjavo lahko naredimo z znanim primerom iskanja šivanke v kopici sena. Če informacij (šivanke) v kopici podatkov (sena) ni, potem je tudi ni mogoče najti ne glede na uporabljena orodja, tehnike in meto-



Primer analize podatkov, kjer na levi strani vidimo vizualno predstavitev zbranih podatkov v 2D prostoru. Po uporabi algoritma za avtomatsko združevanje podobnih primerov (clustering) dobimo sliko na desni. Tukaj je vizualno predstavljeno kateri vhodni podatki spadajo v katero skupino. Vidimo, da je iz naših vhodnih podatkov nastalo 5 skupin. X predstavlja točko, ki so ji ostali člani skupine najbolj podobni. Če bi narisani podatki predstavljali velikosti majic, bi iz te slike neposredno lahko razbrali, da je za nas najprimerneje, če trgu ponudimo 5 velikosti in kateri primeri spadajo v katero skupino.

odgovor. Drugi tip scenarijev uporabe pa je, ko iščemo nekaj novega, denimo, na katera področja naj se podjetje usmeri ob širitvi. Gre za raziskovanje, kjer ne poznamo smeri. Seveda imajo podjetja za take naloge raziskovalne oddelke, ki spremljajo trg, konkurenco, razvoj znanosti itd., vendar ta tip raziskav odkriva in raziskuje predvsem na že znanih področjih. Za razvojne usmeritve pa včasih potrebujemo zgolj usmeritev na neko novo, neznano področje. Če vzamemo za primer podjetje, ki proizvaja papir. Njegovi oddelki za raziskovanje spremljajo konkurenčna področja in inovirajo na platformi obstoječih produktov. Tako trgu vsako leto ponudijo določene novosti, vendar gre pri tem za razvijanje obstoječih produktov. Torej podjetje že mnoga leta proizvaja voščilnice – razvoj gre predvsem v dodajanje funkcionalnih lastnosti že obstoječemu produktu. Dandanes se vse novosti razvoja znanosti in tehnologije najprej znajdejo na svetovnem spletu. Težava je, da je količina informacij enostavno prevelika, da bi lahko ljudje učinkovito spremljali vse novosti, povezane z določenim področjem.

Ker ne moremo videti vseh informacij naenkrat, uporabljamo spletne iskalnike. Pri tem se lahko pojavi omejitev, ker ne vemo, katere ključne besede je treba vpisati, da bi nekaj našli. Scenarij iskanja informacij o znanih stvareh je enostaven. Težava je, ko iščemo nekaj novega in ne vemo, kaj to je. Potrebujemo ključne besede, ki bi nam odprle pot v raziskavo novih področij. Z uporabo podatkov lahko do teh ključnih besed pridemo s preiskovanjem vsebin na svetovnem spletu. Izberemo vire, ki bi nam lahko

ponudili novo znanje. Ti so lahko v obliki zbirke znanstvenih člankov, zbirke patentov ali novic o novih odkritjih. Za obdelavo teh obsežnih virov mora podjetje zasnovati sistem za tekstovno analizo prostega besedila. Sistem ob pomoči vnaprej podanih ključnih besed tvori mrežo povezanih pomenskih besed. Pomenske besede so tiste, ki same po sebi nosijo pomen, denimo samostalniki. Primer besed brez samostojnega pomena bi bili vezniki. Te novonajdene besede predstavljajo nove trende, povezane z osnovnim področjem, ki ga opisujejo začetne ključne besede. Mrežo povezanih besed sistem tvori z združitvijo metod obdelave naravnega jezika s področja umetne inteligence in leksikalnih ter pomenskih slovarjev. Vse to je dandanes prosto dostopno za mnoge naravne jezike. Vse besede, ki imajo pomen, se analizirajo in hranijo.

Vodstvo nato s preprostim pregledom nekaj najpogostejših novih besed lahko ugotovi, kakšni so trendi, povezani z njihovim področjem. Pri našem primeru podjetja, ki proizvaja papir, bi lahko ugotovili, da se v zadnjih letih v znanstvenih člankih pogosto pojavlja povezava z medicino. Medicina ni ravno tradicionalno področje, ki bi bilo posebej zanimivo za proizvajalce papirja, vendar bi ob preletu besedil, ki jih je sistem pridobil in analiziral, lahko ugotovili, da so v zadnjih letih nastale tehnologije, ki omogočajo uporabo papirja za medicinske teste. Če papir prevlečejo z določeno snovjo, ob stiku s krvjo z barvno reakcijo pokaže rezultat medicinskega testa. Vse izhaja zgolj iz sposobnosti pridobitve določene ključne besede. Uporaba podatkovno gnanega sis-

tema lahko iz ogromne količine besedil izlušči ključne besede, ki predstavljajo ključne usmeritve. Relativno preprostost sistema, ki ni sposoben prepoznati vseh kompleksnih elementov naravnega jezika, kompenzira količina obdelovanih podatkov. Uporaba takega sistema lahko vodstvu podjetja ponudi pomembne informacije o mogoči smeri razvoja podjetja. V določenih primerih gre za področja, ki jih tradicionalno usmerjeni program razvoja in raziskav ne bi odkril. Relativno preprost sistem tekstovne analize, ki uporablja prosto dostopna orodja in jezikovne vire, kot so označevalniki besednih vrst, algoritmi iskanja poimenovanih entitet itd., lahko samodejno išče nova področja uporabe papirja. Razlika med tem podatkovno gnanim sistemom in človeškimi raziskovalci je predvsem v tem, da sistem nima predhodnih predpostavk, delovnega časa in ozkih omejitev glede količine podatkov, ki jih je sposoben obdelati. Seveda tudi ne dosega ravni razumevanja naravnega jezika, kot so ga sposobni ljudje, vendar ob ogromni količini besedil tudi nizka stopnja razpoznavanja vodi do uporabnih informacij. Če sistem dnevno obdela milijon besedil in jih pravilno interpretira zgolj petino, je to še vedno mnogokrat več, kot je sposoben človek ali ves razvojni oddelek. Seveda se lahko zgodi, da tak sistem tudi več mesecev ne odkrije ničesar uporabnega, vendar že ena ključna povezava lahko pomeni ogromen potencial za rast in razvoj podjetja. Prav taki scenariji uporabe podatkovnih tehnologij in odločanja na podlagi analiz ogromnih količin podatkov so prihodnost. ✖



Optimizacija tiskanja

Optimiziran sistem tiskanja lahko prinese marsikatero izboljšavo za podjetje. Bodisi je finančne ali varnostne narave, ta ugodno vpliva na vire podjetja. S težavami, ki jih prinašata preobsežen sistem tiskalnikov in njihova nepovezanost, so se srečali tudi v družbi Elektro Primorska. Tako so se odločili za korenito spremembo. Po preučitvi trenutnega stanja in popisa opreme so določili zahteve, ki so jih objavili v okviru javnega razpisa. Na ta način so izbrali najprimernejšega izvajalca, ki je zadostil vsem njihovim zahtevam. To sta bili podjetji Xenon forte in SRC, ki sta v podjetje uspešno vpeljali rešitev MyQ, skupaj z vključenimi multifunkcijskimi napravami in tiskalniki proizvajalca Kyocera.

Tina Schweighofer

Družba Elektro Primorska s svojimi štirimi enotami, ki se nahajajo v Tolminu, Novi Gorici, Sežani in Koprju, ter z vsemi servisnimi kompleksi predstavlja obsežno podjetje, ki se, kot pravi njihova vizija, trudi zagotoviti kakovostno in zanesljivo oskrbo z električno energijo na okolju prijazen in varen način. Da je res tako, v podjetju skrbi več kot 470 zaposlenih, ki pri svojem vsakodnevem delu redno uporabljajo tiskalnike in njihove številne funkcionalnosti. Ker so v zadnjih letih stroški, povezani s tem, strmo naraščali, se je uprava družbe Elektro Primorska odločila za ukrep. Sklenili so, da bodo temeljito prenovili in optimizirali tiskalniški sistem ter s tem občutno prihranili, prav tako pa tudi poenostavili uporabo sistema za zaposlene.

Izbira izvajalca

Po temeljitem pregledu obstoječega stanja v podjetju so pripravili načrt, katerega glavni cilj je bil znižanje stroškov tiskanja. Na osnovi zahtev so pripravili javni razpis, na katerega so se lahko prijavili vsi zainteresirani ponudniki, ki ponujajo ustrezne rešitve. Kot so povedali v Elektru Primorska, sta bili glavni vodili pri izbiri celovitost rešitve in stroškovna učinkovitost na dolgi rok, kar pomeni nizke stroške lastništva v celotni življenjski dobi naprav in koristi, ki jih prinašajo komponente naprav z dolgo življenjsko dobo. Prav tako pomembna pa je bila celovita rešitev, ki jim lahko zagotovi polno funkcionalnost sistema, nadzor ter stalen vpogled v delovanje in omogoča kasnejšo nadgradnjo ter optimizacijo sistema.

Na osnovi zahtev in pogojev so na razpisu izbrali podjetji Xenon forte in SRC. Pri tem je podjetje SRC dobavilo opremo, podjetje Xenon forte pa je poskrbelo za strokovno pomoč pri implementaciji celotnega sistema. Kot je povedal Gregor Pečnik, vodja prodaje pri podjetju Xenon forte, so naročnika po njihovem mnenju prepričali z več



dejavniki. Eden najmočnejših je zagotovo nizka cena izpisa na stran, ki je omogočajo ugodne cene potrošnega materiala, dolgi servisni intervali, ki so lahko tudi do 600.000 izpisov, ter izjemna kakovost naprav. Drugi močan dejavnik pa je zagotovo kakovostna podpora, ki jo lahko zagotovijo svojim strankam na račun visoke usposobljenosti zaposlenih in v hitrih odzivnih ča-

sov. Kot še dodajajo v Elektru Primorska, je izbrani sistem MyQ zadostil vsem njihovim zahtevam, poleg tega pa je bil tudi cenovno najugodnejši. Sistem je v veliko pomoč pri boljšem nadziranju varnosti dokumentov, administratorju omogoča boljši pregled nad delovanjem tiskalniškega sistema ter tiskalniki, hkrati pa omogoča pregled aktivnosti uporabnikov na napravah.

NA KRATKO

Optimizacija tiskalniškega sistema v družbi Elektro Primorska

Naročnik:	Elektro Primorska, d. d.
Izvajalec:	Xenon forte, d. o. o., in SRC, d. o. o.
Skupno trajanje:	Od faze testiranja različnih rešitev do implementacije izbrane rešitve je projekt trajal približno devet mesecev.
Finančni obseg:	Upravičenost investicije se že kaže v znižanih stroških tiskanja in prihrankih na račun količine papirja.
Posebnost:	Optimizacijo tiskanja so izvedli v vseh štirih enotah družbe Elektro Primorska (Tolmin, Nova Gorica, Sežana in Koper) ter s tem poenostavili sledenje, tiskanje in vzdrževanje.

IZJAVA NAROČNIKA

Primož Krnel,
služba za ITK, Elektro Primorska, d. d.

»V Elektru Primorska namenjamo veliko pozornost učinkovitosti poslovanja, še posebej pri pomembnih delovnih procesih, ki lahko generirajo visoke stroške, zato smo se odločili za prenovno tiskalniškega sistema. S poenotenjem tiskalniške flote, predvsem z napravami Kyocera in uvedbo rešitve za upravljanje dokumentov MyQ, smo dosegli znižanje stroškov nabave in hrambe potrošnega materiala ter znatno nižjo ceno izpisov. Dosegli smo tudi visoko stopnjo nadzora nad uporabo storitev in obenem povečali nabor funkcionalnosti, kar se je hitro pokazalo tudi v celotnem zadovoljstvu uporabnikov.«

Sodelovanje izvajalca in naročnika

Glavne zahteve naročnika so bile zmanjšanje števila tiskalniških naprav ter čim večja optimizacija ob povečani funkcionalnosti. V Elektru Primorska so želeli, da so nove funkcionalnosti vpeljanega sistema dostopne vsem uporabnikom, želeli pa so tudi znižati stroške nabave in hrambe potrošnega materiala ter povečati nadzor nad porabo, pri tem pa odpraviti ali vsaj zmanjšati nepotrebno tiskanje.

Projekt je potekal po standardnih, preizkušenih korakih. Po tem, ko so izbrali najprimernejšega izvajalca, so skupaj prešli v korak implementacije, v okviru katerega so sistem uspešno vzpostavili. Kot so povedali v Elektru Primorska, je bilo delo izvedeno zelo hitro, sama implementacija pa brez nepričakovanih zapletov. Sistem MyQ je zasnovan tako, da je bila celotna administracija končana v štirih urah, vključno z namestitvijo programske opreme, s prilagoditvijo gonilnikov, z vnosom uporabnikov in dodelitvijo kod uporabnikom. Fizična postavitve prvega kompleta multifunkcijskih naprav pa je bila izvedena v nekaj dneh.

Zdaj, ko je sistem vzpostavljen, izvajalec v kontinuiranih korakih skrbi za podporo in vzdrževanje, hkrati pa izvaja optimizacijo, glede na izkušnje in potrebe naročnika. Naprave in sistem sicer potrebujejo izjemno malo vzdrževanja, kar je bil tudi eden izmed ciljev in zahtev naročnika. Kot dodajajo v podjetju Xenon forte, se vzdrževanje izvaja glede na predvidene servisne intervale in »per-call«. Prav tako se tudi programska oprema sproti nadgrajuje. Politika naročnika pa je taka, da z nadgrajevanjem programske opreme po njenem izidu vedno nekoliko počaka, za namen odprave še zadnjih morebitnih hroščev, ki so ušli beta testiranju. S stanjem trenutnega vzdrževanja so zadovoljni tudi v Elektru Primorska, kjer pravijo, da se je izbrana oprema izkazala zelo dobro, morebitne težave pa so bile odpravljene hitro in kakovostno.

Optimizacija tiskalniškega sistema v družbi Elektro Primorska

Ozadje

Velika poraba raznovrstnega potrošnega materiala, višja cena izpisa na lokalnih napravah, nenadzorovano tiskanje, prevelika poraba papirja. To je le nekaj razlogov, ki so privedli do tega, da so se v družbi Elektro Primorska odločili za optimizacijo tiskalniškega sistema.

Naloga

Na osnovi odločitve uprave družbe Elektro Primorska so v podjetju opravili temeljit pregled in popis obstoječega stanja, kar je vključevalo tudi stanje in število tiskalnikov ter okvirne stroške. Na osnovi tega so pripravili načrt, katerega cilj je bil znižanje stroškov tiskanja v podjetju in je služil kot temelj objavljenemu javnemu razpisu za izbiro izvajalca. Kot prvi korak so predvideli opustitev vseh brizgalnih tiskalnikov v poslovnem okolju ter prehod z velikega števila pisarniških tiskalnikov, kar pomeni manjših laserskih, na nekaj večjih naprav, ki bi se nahajale na skupnih točkah oddelkov podjetja. Kot osnovo pa so seveda želeli tiskalniški varnostnonadzorni sistem. Ker ima Elektro Primorska svoje enote po vsej Primorski, so potrebovali tudi sistem, ki omogoča sledenje uporabniku znotraj podjetja in tiskanje ne glede na to, v kateri enoti se uporabnik nahaja.

Zahteve

Na podlagi predstavitve rešitve je izvajalec dobil nalogo vzpostaviti testni sistem v realnem okolju. Glavne zahteve so bile zagotovitev multifunkcijskih naprav s kakovostnim izpisom, ki omogočajo identifikacijo uporabnika pri napravi za namen prevzema njegovih opravil. Prav tako so želeli nadzor nad izpisanimi stranmi, »print & follow« funkcionalnost, ki omogoča prevzem tiskalniških opravil na kateri koli napravi, pregled nad porabo materiala ter možnost izdelave mesečnih poročil o uporabi naprav in generiranih stroških.

Izvajalci

Za izvajalca so izbrali podjetji Xenon forte, d. o. o., in SRC, d. o. o. Pri tem je podjetje SRC dobavilo opremo, podjetje Xenon forte pa poskrbelo za strokovno pomoč pri implementaciji celotnega sistema.

Tehnologija

Uporabljena je rešitev MyQ, ki je namenjena varnemu in nadzorovanemu tiskanju. Vanjo so vključene multifunkcijske naprave in tiskalniki proizvajalca Kyocera, ki spadajo med naprave z najnižjimi celotnimi stroški lastništva.

Izid

Uporabniki so na novo vpeljano rešitev vzeli za svojo, saj so pridobili kar nekaj prednosti, kot so na primer varno tiskanje, enostavno skeniranje z enim gumbom, hitro barvno tiskanje, možnost tiskanja na manj obremenjeni napravi ter na napravah kjer koli na lokacijah podjetja. Projekt je sicer zaključen, vsekakor pa, kot dodajajo v Elektru Primorska, razvoj novih rešitev zahteva nenehno spremljanje in optimizacijo obstoječih.

Dosežki

Sistem tiskanja so uspešno optimizirali, pri čemer se že kažejo prvi pozitivni rezultati, tako z uporabniškega kot tudi s stroškovnega vidika.

Izkušnje in pogled nazaj

Sistem MyQ je v celoti uspešno vzpostavljen v okolju družbe Elektro Primorska. Rešitev je že v uporabi in je na voljo vsem zaposlenim, ki imajo možnost tiskanja. Uspešno so bili izpeljani tudi vsi drugi svetovani ukrepi, med drugim tudi odstranitev večine pisarniških tiskalnikov, kar je občutno znižalo stroške vzdrževanja. Ker se uporabniki zavedajo odgovornosti in nadzora na račun vpeljanega sistema, zdaj bolj skrbno uporabljajo skupinske tiskalnike, kar pomeni manj strojelomov ter mehanskih in fizičnih poškodb opreme, tiskalniki pa tako brezhibno delujejo veliko dlje, brez nepo-

trebnih servisov. Enostavnejši so sledenje in tiskanje po celotni družbi ter nabava potrošnega materiala. Olajšan je tudi pregled nad stanjem tonerjev, poenostavljena pa je s tem povezana logistika nabave.

Kot so povedali v podjetju Xenon forte, menijo, da so v okviru izvedenega projekta dosegli zelo visoko raven sodelovanja, kjer sta obe strani naredili vse potrebno za zagotovitev brezhibnega delovanja sistema. Delovna vnema in želja po izboljšavah se kaže tako na strani naročnika kot tudi izvajalca v dobrem in brezhibnem delovanju sistema, ki je lahko vzorčno za marsikatero okolje. ✖



V kmetijstvu se odvija informacijska revolucija

Andrej Mertelj je direktor podjetja Datalab, do lanskega leta je načeloval tudi branžnemu združenju pri Gospodarski zbornici Slovenije. Klepečemo o tem, kako je svoje podjetje popeljal iz krize, medtem ko poklicani raje podpirajo raziskovanje rud in izgubljanje časa. *

Dare Hriberšek, fotografije Miha Fras

Zadnje čase se neverjetno veliko pojavljate v medijih. Ste dobili občutek, da imate oziroma da morate kaj povedati?

Če živiš v družbi, imaš določene odgovornosti. Če želiš dolgo živeti v družbi in ti je mar, kaj se dogaja z okoljem, v katerem živiš tvoji starši in prijatelji, je to trenutek, ko je treba prenehati molčati.

Podobno je bilo tudi z Datalabom. Pomagalo je, da smo začeli glasno govoriti našo zgodbo, kaj se je nam je dogajalo, denimo leta 2008 oziroma 2009, ko smo bili tik prej javno prodajo, ko smo bili na tem, da si ustalimo trge, da gremo še za kak korak naprej. Pa so prišli Lehmann brothers in kriza in potem še najhujše – kriza se je začela tudi v Sloveniji. Mi smo bili eno prvih podjetij, ki mu je NLB odpovedal celotno kreditno linijo. Konec marca 2009, spomnim se, v petek popoldne je bilo, smo imeli približno še 800.000 evrov operativnega kapitala, v ponedeljek zjutraj smo imeli minus. Tako je bilo to. Pa smo se borili in se počasi postavljali nazaj. Potem ko smo se postavili nazaj, ko smo sanirali te zadeve, smo začeli spet rasti in zdaj gremo naprej in imamo kaj povedati.

Banke so torej v vašem primeru odigrale negativno vlogo?

Grdo so ravnale, da. Pa saj so s SCT tudi. Veste, v Sloveniji smo od leta 2009 do 2012 uničili zelo veliko vitalnega gospodarstva, pa se ni nihče vprašal o tem, ali je bilo kaj od tega pametno ali ne, kakšni bi bili pametni mehanizmi in podobno. Tu je tedanji gospodarski minister Lahovnik naredil stoletno škodo slovenskemu gospodarstvu.

S čim?

Z neumnostmi, ki jih je počel. Ne samo ta njegov znani Lahovnikov zakon, po katerem je plača menedžmenta v državnih družbah

vezana na povprečno plačo v družbi, kar nam je praktično posekalo vso menedžersko inteligenco. Danes bo na eno od vodilnih mest prišel najraje nekdo, ki ga zanima samo to, kako podjetje izropati. Zaradi tega, ker nikogar drugega ne moreš plačati niti toliko, da mu pokriješ njegove življenjske stroške. Nama je, denimo, udobno, ker lahko v službo hodiva v kavbojkah. Če pa si

pa bi bili odžagani in bi vse izgubili. Ampak dejstvo je, da bi imela država na ta način lastništvo v delujočih podjetjih. A takrat ne Janše ne Pahorja nista zmogla kar koli takega. To bi bil način, kako se izogniti krizi in se znebiti tajkunov.

Pa se ne bi banke s tem napolnile z naložbami, ki jih nato ne bi znale in zmogle ka-

»Prešinilo me je, da imamo tukaj v nastajanju svetovni trg, ki je približno toliko velik kot ves segment malih in srednjih podjetij. S tem razumevanjem smo v projekt začeli vlagati na polno.«

Andrej Mertelj

predsednik uprave družbe z več tisoč zaposlenimi, pa potrebuješ najmanj kakih osem oblek in ducat kravat. In tega si ne moreš privoščiti z 2200 evri neto plače.

To je napravil Lahovnik. Če pogledava dalje, država je nato ukinila podjetniška oziroma t. i. tajkunska financiranja.

Se pravi, bi morale po vašem banke vsem podjetjem do bridkega konca držati kreditno štango, da se tako izrazim?

Ne zapadajva v poenostavitve. Za banke bi moralo biti pomembno tisto, kar pravita zakon in svetovna praksa, pač, tako, kot se te stvari delajo. Moje mišljenje je, da bi takrat morale banke svoje terjatve – glede na to da so bila ta podjetja kapitalsko neustrezna – hipno spremeniti v lastnino. S tem bi vsi ti tajkuni postali minorno majhni lastniki, ki bi se morali bodisi sanirati, restartati ali

kovostno upravljati? Tako kot je, denimo, danes s stanovanji v njihovih portfeljih.

Morda, ampak danes smo v popolnoma enaki situaciji, samo pet let časa in X milijard evrov manj imamo.

Kaj je po vašem mnenju trenutno najbolj narobe v Sloveniji?

Če pogledamo, kateri so glavni problemi slovenskega gospodarstva, je prvi problem, ki ga vidimo, nizka dodana vrednost. Kaj to pomeni? Da gospodarstvo lahko konkurira s tujino, s svojimi konkurenti, samo tam, kjer je pravzaprav vrednost dela majhna. Dobro zato shajamo z avtomobilsko industrijo in s podobnimi zadevami, ker imamo investicije že izpeljane, vrednost dela je relativno nizka in zaradi tega lahko to počnemo še naprej.

Na drugi strani, v segmentih, kjer je treba graditi kapacitete, kjer bi bilo treba vlo-

*Pogost citat iz priljubljenega stripa Alan Ford



žiti kakih sto milijonov v novo tovarno, pa tega denarja več nimamo in zato tudi takih poslov nimamo. Na področja, kjer bi imeli visoko dodano vrednost pri delu, pa tudi ne sežemo. To pa zato, ker nam je v zadnjih štirih letih odšlo v tujino – mislim, da – 28.000 ljudi. In ker nam jih bo šlo še 50.000 do 70.000, če ne bomo nekaj ukrenili. Smešno je, da je bruto strošek dela v Avstriji primerljiv z bruto stroškom dela v Sloveniji, pri čemer je inženir v Sloveniji plačan precej manj kot njegov avstrijski kolega.

Tu prideva do drage države, javnega sektorja, pa nedavnih – kajpak neuspešnih – pogajanj o varčevanju in teh zadev. Kako gledate na to? Da se pošalim, je kaj socialista v vas?

Moram reči, da socialista nikoli niti ni bilo v meni. Če pa govoriva o socialni občutljivosti, to pa verjetno ja, ker sicer verjetno ne bi bil vsak zaposleni v Datalabu obenem tudi delničar Datalaba. Naši delavci imajo v lasti približno 30 odstotkov podjetja in tu moram pohvaliti državo, saj je vsaj udeležba pri dobičku preferenčno davčno obravnavana. In sicer tudi ne bi bilo teh humanitarnih zahval, ki ste jih gledali prej na zidu.

Sicer pa gre za lažno predstavljanje problema, ki niso plače v javnem sektorju. Problem niso plače gasilcev, niso plače bolničark, učiteljic. Pri plačah je problem v tem, ker gre za relativno velik kup denarja, števil-

ka je zato precej velika. In seveda, vsak se bo najprej zapičil v to številko. Če pa pogledamo, koliko mi trošimo za razne agencije, paradržavne institucije in podobne zadeve, za fikuse, tajnice, računovodstva in podobno, pa če pogledamo, koliko trošimo za predraga zdravila in vse ostale zadeve, potem se mi zdi, da plače sploh ne bi smele biti predmet sindikalnih pogajanj. To zamerim tako vladi kot sindikalistom.

Ampak veste, igra je za sindikaliste presneto enostavna. Počakajo, da vlada naredi neko neumnost, in potem začno zagovarjati svoje plače. To igro igrajo pravzaprav že dvajset let ali vsaj zadnjih petnajst, ne da bi dali kakršen koli drugačen konstruktiven predlog. V roko sem pripravljen seči tistemu sindikalistu, ki bo predlagal kaj v stilu: 'Spoštovana država, o plačah se ne bomo pogovarjali, smo vam pa pripravljeni pomagati pri drastični redukciji vseh parazitov in podobnih zadev, ki sodijo zraven. Tudi, če to pomeni, da bodo sindikalisti morali odstopiti iz kakšnega nadzornega sveta od organov.'

Mar ni iracionalno, da se podjetniki borimo za znižanje stroška dela, sindikati pa temu nasprotujejo? Pri tej točki bi morali biti največji zavezniki!

Kaj bi nas najhitreje izvleklo iz te ekonomske godlje?

Atomska bomba. (smeh) Zakaj iščete hi-

tre rešitve? Vprašajte se, kaj je najboljša rešitev.

Kako pa kaj vaš sektor, IKT, vam pomagajo pri premagovanju krize?

Če si česa zares ne želim, je to, da se država loti reševanja IKT. Že zaradi tega, ker če pogledamo zadeve do zdaj, ugotovimo, da v trenutku, ko te država začne reševati, dejansko zelo »gor plačaš«. Še tisto upanje, ki si ga morda imel, lahko kar pozabiš, ker bodo rešitve zagotovo neustrezne.

Država naj opravlja svojo funkcijo, normalno naroča storitve in pazi, da pri tem ne bo korupcije. S tem lahko največ naredi za naš sektor in vse ostale.

Kako pa vi, kot dolgoletni delodajalec, gledate na storilnost Slovencev?

Zagotovo je posledica nekaj sto let dunajske dresure tudi to, da znamo delati produktivno in da se tudi ne bojimo prijeti za delo. Težava je v tem, da je v zadnjih sedemdesetih letih ta dresura popustila. Zelo je razvidno, da sta Sloveniji dve. Imamo pridno Slovenijo, ki večinoma izhaja iz majhnih okolij, kjer so bile družinske vrednote vedno predajane naprej iz generacije v generacijo, in drugi del Slovenije, kjer tega ni več in kjer imamo te tipične mehanizme, ki jih opazimo tudi drugje. Tudi mi pogosto dobimo v podjetje človeka, čigar glavna ideja je, kako bo menedžiral, sedel na sestankih in



podobno, vse pa bodo napravili njegovi podrejeni. Desetletje nazaj bi mogoče še brez-kompromisno zagovarjal, da smo pridni. Z izkušnjami, ki sem jih dobil v zadnjih 10 letih, pa bi rekel, da obstajajo deli Slovenije, ki so izredno pridni, generalno pa tega ne bi mogel več iskreno trditi.

Kako vi motivirate svoje zaposlene, da dajo od sebe več od povprečja?

Najprej s tem, da jim damo delati nekaj, kar ima smisel. Preroganje papirja z levega na desni konec mize to ni, kot tudi ni raziskovanje rud in izgubljanje časa pri kakšnem evropskem razpisu.

To, kar mi delamo, ima velike posledice za mala in srednja podjetja, sploh če imam v mislih naš stari posel (prodaja poslovne programske opreme Pantheon, op. p.). Ta jim dejansko pomaga preživeti in zelo se zavedamo, da bo v primeru naše napake že naslednji dan trpelo 38.000 ljudi. To je tudi glavna motivacija.

Zdaj, ko se veliko ukvarjamo s programsko opremo za kmetije, pa ... Mar sploh obstaja bolj seksi motivacija kot pomagati pri reševanju tega planeta? Osebnostno menim, da je ni, in zato z veseljem delam sto ur na teden, ker imam res občutek, da lahko z našim znanjem in s stvarmi, ki jih imamo tukaj, dodamo kakšen kamenček v mozaik tega reševanja.

Pa da nadaljujem z motivacijo. V Datalabu nikoli ni bilo »muč«. Nikoli nismo plač izplačevali skozi potne naloge, vedno so bile normalno izplačane, za kolikor si podpisal pogodbo, toliko je bilo prijavljeno na zavodu, za toliko so bili plačani davki in prispevki, smo pa kdaj zamujali s kakimi plačili davkov in prispevkov, denimo tam leta 2009 ali 2010, ker drugače enostavno ni bilo možnosti. Durs nam je omogočil odlog in s tem preživetje podjetja. Odkrito vam povem, zame ni bilo hujših trenutkov, kot priti v podjetje z vedenjem, da bom moral ta dan nekaj ljudi odpustiti ali pa da bom moral spisati okrožnico, da bodo plače zamujale.

Koliko ljudi ste morali odpustiti tedaj?

Skoraj tretjino, pač število zaposlenih smo morali zmanjšati. Nekateri so šli prostovoljno, drugi žal tudi ne, smo pa bili v to prisiljeni, zato da smo podjetje konsolidirali, zadeve pospravili in takoj, ko so nam banke znova omogočile financiranje, smo začeli spet rasti. Te kontrakcije so trajale kaka tri leta.

Če povem še malo drugače, mi smo danes za tri leta manj konkurenčni, kot smo bili. In to je nekaj, česar si gospoda tam na Gregorčičevi ne zna predstavljati. Za njih je popolnoma vseeno, ali podpišejo partnerski sporazum letos ali čez tri leta, ker mislijo, da bomo ta evropska sredstva lahko koristili do leta 2022. Pa ni tako. Če ne bomo začeli graditi čistilne naprave že danes, je leta 2022 ne

bomo zgradili, kar pomeni, da je ne bomo mogli refinancirati iz Evrope.

Na drugi strani pa za nas, podjetja, to pomeni, da bomo, denimo, morali odpustiti dvajset inženirjev, ker projekta pač ne bo še 16 mesecev. In ko bo ta čas potekel, teh dvajset inženirjev ne bo več nazaj, ker so bodo razkropili po vsem svetu. Čas žal ni kategorija, ki bi bila kar reverzibilna. V življenju nimamo »undo« tipke.

In kako zdaj kaže Datalabu?

Podjetje je zdravo, kot ni bilo še nikoli v zgodovini.

Številke?

Rezultati za letošnje fiskalno leto so v znamenju simpatičnih rasti, lani je rast znašala 18 odstotkov, letos pa še dodajamo plin, tako da bodo tudi rezultati, ki bodo konec januarja objavljeni za prvo polletje, nadvse spodbudni.

Glavni vlečni konj vsega tega je še vedno Pantheon?

Seveda. To je pravzaprav tisto, kar je naš generator denarja, in zelo smo veseli, da lahko svoj novi projekt financiramo s tem virom.

Aha, dajva zdaj o tem, kako ste zašli na področje kmetijstva, prišli na idejo za Pantheon Farming. Ste iskali svojo nišo ali ste prisluhnili uporabnikom?

Leta 2010 nas je ministrstvo za kmetijstvo prosilo, če jim lahko pomagamo pri neki evropski direktivi. Šlo je za to, da je bilo treba bilance, ki so na kmetijah, obdelati na ministrstvu, da bi lahko na podlagi rezultatov oblikovali bodoče politike. Pač, da bo ministerstvo vedelo, kaj spodbujati in kaj zavirati na kmetijskem področju. Ko sem si to ogledal, mi je kapnilo, da to pomeni, da bo v petih letih moralo vse, kar je kmetijskega, začeti voditi bilance. In mi smo podjetje za bilance. Prešinilo me je, da imamo tukaj v nastajanju svetovni trg, ki je približno toliko velik kot ves segment malih in srednjih podjetij. S tem razumevanjem smo v projekt začeli vlagati na polno.

Nas vedno zanima rast. Dokler ne bomo t. i. »billion dollar company« – pa še te danes umirajo kot za stavo ... Moramo rasti. Naš problem je bil, da smo z ERP-izdelkom težko prodrli kamor koli drugam, razen da nam je uspelo v regiji, ki jo že obvladujemo. In to ni niša. ERP je stvar, ki začne v neko državo prihajati takoj, ko vanjo pridejo računalniki. Naslednja stvar za tem so glavna knjiga in materialne evidence.

S Pantheonom vstopiti na trg Poljske, Nemčije, Avstralije, na katerega koli od velikih trgov, smo imeli velike težave. Pač, bili smo tisočprvi ponudnik. S kmetijstvom je situacija bistveno drugačna. Leta 2010, 2011 tako rekoč ni bilo nobenega podjetja, nobe-

ne multinacionalke, ki bi delala na tem področju. Še tisto, kar je bilo oziroma je zdaj, so manjša podjetja, ki so organizacijsko ali pa po izkušnjah bistveno bolj zadaj.

A konkurence se poraja vedno več. V vseh državah se pojavljajo razni startupi. Moč in prednost Datalaba pa osebno vidim v sedemnajstih letih izkušenj pri odpiranju tujih trgov, denimo, kakšne prodajne in kakšne podporne kanale rabiš in vse drugo. To je en odgovor, zakaj mislim, da imamo dovolj dobre karte za zmago v tem segmentu. Obenem pa v kmetijstvu nismo začetniki; začeli smo s pisanjem specifičnih zaslon-skih mask, prek katerih so kmetje komunicirali z ERP. Kmet ne bo pisal izdajnic ali pa delovnih nalogov in podobnih zadev, zato smo ERP opremili s tako zaslon-sko masko za kmete in izkoristili vse dodatne module, ki jih imamo že narejene. Vse to se slika kot dobra kombinacija za naprej.

Kmetu smo, denimo, rekli naj nam protokolira vsa opravila na kmetiji. Iz tega njegovega delovnika, iz teh protokolov, znamo mi samodejno izdelati materialne bilance. Iz njih pa nato samodejno napravimo finančne bilance in nazaj dobi uporabnik tisto, kar je pravzaprav sveti gral vsega podjetništva – lastna cena. Danes smo pravzaprav edino podjetje na svetu, ki lahko izračuna lastno ceno koruze na tem polju v primerjavi z lastno ceno koruze na onem polju. In to so seveda prave cene, ne ocene!

Koliko uporabnikov imate?

Imamo jih blizu 600, računamo, da jih bo do junija že približno 2.000. Z oblačno naročnino ali pa enkratno licenco. Tu imamo v ruralu spet problem; oblak ni vsesplošno uporaben, ker je na kmetijah težava z internetno povezavo. Še večji problem pa je bolj zahteven teren, kjer jih tudi z mobilnim signalom ne moreš več pokriti. Tu ne smemo gledati samo Slovenije, ampak tudi, recimo, Avstralijo.

Za Agro imamo financiranje in podporo Švicarjev. Tudi širimo se prek njihove mreže, zato ker smo ugotovili, kako lahko zemljiški fondi prek naše aplikacije nadzorujejo zemljo, ki jo oddajajo zadržugam ali drugim kmetom. Glede na stvari, ki se dogajajo z zemljo – torej ali se ta zemlja plemeniti ali se uničuje in kako ohranja svojo vrednost.

So kmetje zadovoljni? Vaš izdelek pravzaprav razkriva vse, kar počnejo ...

Če pogledamo, kaj se zdaj odvija v kmetijstvu, je to informacijska revolucija. In če pogledamo, kako kmetijstvo danes funkcionira, vidimo, da temelji na subvencijah. Če dajemo za subvencije kmetom 40 odstotkov evropskega proračuna, plus za skoraj 20–30 odstotkov različnih nacionalnih proračunov, imamo pravico zahtevati, da vemo, kaj se s temi subvencijami dogaja. Če plačujemo



za zdravo hrano, običajno kar dvakrat več kot za navadno, imaš pravico vedeti, ali je tista hrana tudi dejansko bio. V približno treh do petih letih se bodo zahteve za sledljivost hrane zelo povečale.

Kar se tiče kakovosti hrane, tudi to se bo precej spremenilo. Razmišljamo o tem, da bi v trgovinah imeli petpalčni TFT-zaslon, zabojčki pa čip RFID. Ko je tak zabojček na polici, ti zaslon pove, za katero vrsto solate gre, je morda gensko spremenjena, kako je bila vzgajana, kolikokrat in s čim škropljena. Pa seveda, kdaj so jo potegnili iz zemlje in pri katerem kmetu. To je obenem način zaščite lokalnih proizvajalcev. Proti ukrajinskemu žitu in ameriškem piščancu se lahko borimo samo tako, da dvignemo kakovostne zahteve.

Drugi vidik je ekološki. Kmetijstvo je precejšen onesnaževalec. Surovin za gnojila že zmanjkuje. Prihajamo do trenutka, ko kmetijstvo, kot ga danes poznamo, ne bo več mogoče. Ključni dejavnik postaja tudi voda. Poglejte, kaj se v zvezi z vodnimi pravicami dogaja v Kaliforniji. Pa to, da vemo samo, koliko gnojil in škropiv pride v državo, ne vemo pa, kako so bila razporejena. Zaradi

vsega tega protokoliranje procesov pri kmetih pridobiva pomen.

T. i. precision farming je danes in je tukaj. To pomeni, da lahko pošljemo na polje traktor, na njem imamo brezpilotno letalo, drona, ki ga spustimo v zrak in preslikamo njivo. Na osnovi tega izdelamo na rastru pol metra krat pol metra potrebe po vodi in potrebe po gnojilih. Enostavno izmerimo biomaso, koliko jo je bilo dodane na enem kvadrantu. Podatki gredo nazaj v traktor, ki nato njivo škropi ali zaliva s posebnim, dvajset metrov dolgim nosilcem, na katerem so krmiljene šobe, vsaka posebej. Pravzaprav njivo ob pomoči GPS-signala gnojiš in zalivaš po načrtu, ki si ga prej poslikal. Kar pomeni, da lahko zmanjšamo gnojenje ali zalivanje do 50 odstotkov.

Zaradi tega imamo tukaj dvojni plus. Zadeva najprej zniža stroške kmetu in še okoli je manj obremenjeno. Kmet pa zaradi transparentnega kmetovanja pridobi več subvencij.

Ker ste se tako »vrgli« v znanje na področju kmetijstva, ste postali tudi svetovalec Evropske komisije?

Skozi pogovore, ki smo jih vodili pri pridobivanju projektov v Bruslju oziroma Luksemburgu, naj je uspelo zgraditi sloves, da precej veliko vemo o kmetijstvu in informatiki. Ko je potem Evropska komisija delala s posvetovalno skupino, ki je delovala nekje med ministrstvom za informacijsko družbo in ministrstvom za kmetijstvo, smo bili povabljeni, da svetujemo Evropski komisiji pri oblikovanju politik. Kasneje smo sodelovali še nekajkrat.

Kaj pa vaša razpita selitev v Švico? Dajva še o tem kaj povedati.

Jaz sem se moral preseliti v Švico, saj drugače npr. ne bi smel podpisovati pogodb, jamčiti za podjetje ... In na tuje trge je lažje prodirati iz Švice. Razvoj pa ostaja v Sloveniji in upam, da bomo uspešno slovensko-švicarsko podjetje.

Glavi razlog je, da smo pri nas potrebovali šest let, da smo se lahko začeli z investicijskimi skladi pogovarjati o milijonski naložbi. Pri Datalab Agru, kjer prehajamo na fazo B povečanja kapitala, bo to povečanje znašalo bistveno več. Zaradi tega smo morali iti tja, kjer so navajeni na velike številke.

Kako pa kaj v tem smislu vidite našo IKT-industrijo?

Velika podjetja, ki so sposobna delati velike projekte in so bila večinoma navezane na velike naročnike, imajo trenutno zelo veliko težav, podobno kot vsak, ki dela z velikimi naročniki ali državami.

Splošna dezorganiziranost se pozna tudi pri nabavah računalniške oziroma informacijske tehnologije. Ker je edini kriterij nakupna cena, ne pa t. i. TCO (skupni strošek lastništva) znotraj določene periode, to omogoča, da k poslom pristopajo tudi raznorazni šušmarji.

Problem je v tem, da so ljudje, ki so znali delati te velike sisteme, danes v vakuumu. In te kapacitete bomo začeli počasi izgubljati. Na druge trge težko prodremo, ker trenutno nimamo česa prodajati. Petnajst let nazaj, ko je še Bricl (Rudi Bricl, nekdanji direktor in lastnik Hermes Softlaba op. p.) vedril in oblačil na tem področju, smo imeli prednost, da smo imeli rešitve, ki jih drugi niso imeli, in smo lahko še kaj prodali. Danes je večina stvari, ki jih imamo v Sloveniji, narejenih že povsod in znajdemo se z lokalno konkurenco, proti kateri se je težko boriti. Druge države, denimo Estonija, Avstrija, Nemčija, to kompenzirajo z angažiranjem diplomacije, da angažirajo vladni aparat, ki priskoči na pomoč pri prodaji teh rešitev, pomagajo generirati izvoz. SAP prodaja ga. Merkel, mar ne?

Pri nas so se stvari začele malo bolje odvijati, ampak, resnici na ljubo, imamo vsako leto novega ministra, ki mu moramo vsakič znova razlagati, kaj bi bilo treba ukreniti. Na ta način stvari ne morejo teči dobro. Tisto,



kar mene zelo skrbi, je, da bomo pri teh velikih projektih izgubili kompetence. In tudi če se bo kdaj vse skupaj razjasnilo, se mi na tem soncu ne bomo mogli sončiti.

Kar pa je nadvse razgibano in lepo raste, so naša majhna startup podjetja. Problem z njimi pa je, da je njihova umrljivost zelo velika, drugič, njihovi prihodki so relativno majhni, glavni problem pa je njihova majhnost oziroma sposobnost skaliranja. Ne da se z ekipo petih, desetih ljudi delati nekega pomembnega svetovnega izdelka. Koliko pa pri nas letno izobrazimo inženirjev informatike? Mislim, da okoli 170 v dobrih letih. Če tako pod črto pogledava, prihodnost slovenske informatike ni preveč rožnata.

Ste še aktivni v Združenju za informacijsko tehnologijo (ZIT) v okviru GZS?

Ne, z mesta predsednika sem odstopil potem, ko me je ga. Alenke Avberšek pozvala, naj preneham zibati čoln.

To pomeni?

To pomeni, da je bilo julija 2013 jasno, da v Sloveniji evropskega denarja ne bomo dobili še zelo dolgo časa, saj nismo upoštevali priporočil za izdelavo horizonta 2020 in strategije pametne specializacije. V ZIT pa smo vedeli, kaj prihaja in kako si Evropa to zamišlja. V letih 2008 in 2009 smo imeli napravljen celosten posnetek stanja celotne slovenske informatike, to se pravi, da smo vedeli, kje

so aglomeracije, znanja v industriji, s čim se kdo ukvarja. V bistvu smo naredili več ravni: najprej gospodarstvo, torej kje so podjetja, kakšne so njihove kompetence, potem pa s stališča države in prebivalstva, kaj sploh prebivalstvo in država potrebuje od teh kompetenc. Nato smo enostavno vzeli presek teh ravni, ugotovili, kaj je dobro in kaj je močno, ter predlagali, v kaj naj se vlaga in katera so področja, ki naj se jih razvija naprej. Pa seveda, da so to naše informacijske prioritete, ki jih je treba posredovati naprej v EU.

Na žalost so imele gospe svoje motive z ohranjanjem kompetenčnih centrov, centrov odličnosti in podobnih mehanizmov, ki so bili v MG predanih iztočnicah GZS precej izraženi.

Bili smo izredno presenečeni, ko so stališče Združenja za informacijsko tehnologijo nadomestili z nečim, kar ni imelo ne repa ne glave in je spisak želja, ne pa specializacija. Pa tudi z nobenimi številkami ni bilo podkrepljeno, kar pomeni, da je kar klicalo po negativnem odzivu Evropske komisije.

Nato sem vodstvo gospodarske zbornice opozoril – kar nekaj sestankov je zabeleženih na to temo –, pa sem dobil nazaj prošnjo, da so časovni roki kratki, da ne koristim pri podpisovanju partnerskega sporazuma, ki naj bi bil podpisan do konca lanskega leta. Zraven so mi še očiteli, da se ne znam obnašati in da ne znam komunicirati, zato je bila edina možnost, ki sem jo

imel, prepustiti moje mesto nekemu, ki zna komunicirati in se zna vesti.

Glejte, te gospe so krive za to, da v Slovenijo ni prišlo 800 milijonov evrov. Zdaj teče drugo leto, ko jih nismo dobili, in prihodnje leto jih zgleda tudi še ne bomo. Veste, to, da zavoziš 2,4 milijarde evrov praktično edinega investicijskega denarja, ki je bil namenjen v Slovenijo, ti to po mojem mnenju docela odvzame kredibilnost za kar koli.

GZS je od ministrstva za gospodarstvo dobil nalogo, pa tudi denar za njo, napraviti *bottom up* posnetek prioriteta na način, kot ga zahteva Evropska skupnost. Gospa Avberšek je ta denar namenila gospe Mešel, ki je po stari navadi spisala nekaj brez repa in glave, polnega puhlic in brez konkretne vsebine. In še vedno ne vem, kljub temu da sem kot član upravnega odbora GZS vodstvo spraševal, koliko je GZS gospe Mešlevi za to plačal. A to niti ni važno – važno je, da je Slovenija ostala brez denarja, da pa vsi odgovorni ostajajo na svojih položajih in da noben ne terjaja njihove odgovornosti.

Kaj menite, da bo s tehnološkega področja za človeštvo najbolj usodno v prihajajočih letih?

Singularnost, in to zato, ker ne vemo, če nas ne bo Google ali Watson vseh pobil. Umetna inteligenca postaja zastrašujoče preteča in pereča. Droni z raketami mi niso všeč. ✖

Bi želeli Monitor prejemati na dom?

Vsak novi naročnik prejme
eno revijo brezplačno
in še uporabno
praktično darilo

zvočnik
za mobilne
naprave



MONITOR:

zabavna elektronika / računalništvo / nove tehnologije

Brezplačna telefonska številka naročniške službe 080 98 84

www.naroci-revijo.si

* Popusti veljajo za fizične osebe. Cena revije Monitor v prodaji na drobno znaša 4,90 €, skupaj s priloženim podatkovnim/filmskim DVD-jem pa 6,65 €. Drobnoprodajna cena revije MonitorPro je 5,99 €. V vseh cenah je všteti DDV. Na leto izide 11 števil Monitorja in ena tematska številka ter 6 števil MonitorProja. Letne naročnine za fizične osebe v tej naročniški akciji znašajo*:

- **Monitor:** 12 izvodov - 25 % popusta + en izvod brezplačno 44,10 €
- **Monitor & DVD:** 12 izvodov - 25 % popusta + en izvod brezplačno 59,85 €
- **Monitor + MonitorPro:** 12 izvodov revije Monitor + 6 izvodov revije MonitorPro - 25 % popusta + en izvod Monitorja brezplačno 71,01 €
- **Monitor & DVD + MonitorPro:** 12 izvodov revije Monitor & DVD + 6 izvodov revije MonitorPro - 25 % popusta + en izvod Monitorja brezplačno 86,82 €

* Dodatni popust za MonitorPro velja za eno leto naročniškega obdobja.

Monitor
www.monitor.si

Rok Šketa, MBA, CGEIT

Izvršni direktor Divizije za informacijske sisteme in informacijsko tehnologijo pri KDD Centralna klirinško depotna družba, d. d.

Primer, ko je IT najbolj koristil ciljem vaše poslovne organizacije?

V informacijskem sistemu, ki podpira vodenje registra KDD, se izvajajo vpisi, ki spreminjajo stanja vrednostnih papirjev na računih imetnikov. Ta informacijski sistem je osnovno orodje za izvajanje poslovnih procesov KDD in le z učinkovitim in varnim informacijskim sistemom lahko naša družba dosega svoje poslovne cilje.

Najpomembnejši IT-projekt, pri katerem ste sodelovali?

V KDD sem že od ustanovitve leta 1995 in v tem času sem sodeloval pri vzpostavitvi prvega informacijskega sistema, ki je omogočil začetek poslovanja, nato v letih 2000–2005 pri izgradnji lastnega informacijskega sistema KDD. V letu 2017 se vključujemo v panevropsko poravalno platformo Target2Securities tako, da pomembnih projektov zame še zdaleč ni konec.

Kako kot informatik gledate na uporabnost IT?

Informacijska tehnologija je uporabna toliko, kolikor izboljšuje splošno življenjsko raven ljudi. Ko gre za orodja, katerih namembnost je širša in ki lahko prek oglaševanja vplivajo na naše odločitve, se mi zdi pomembno, da so uporabniki ustrezno ozaveščeni tako glede teh vplivov kot tudi nevarnosti, ki jo taka orodja prinašajo. Informacijska tehnologija svojo uporabnost pokaže, ko je njeno delovanje jasno in razumljivo predstavljeno.

Kje najdete največ informacij, kje največ inspiracije za delo?

Največ informacij dobim od sodelavcev, partnerjev, strank, družine in prijateljev. Inspiracija ali navdih za rešitve, ki jih skupno uvajamo v podjetje, so plod izmenjave informacij in mnenj med vsemi naštetimi.

Kdo je najbolj vplival na vašo profesionalno kariero?

Clive Sinclair, ki je omogočil razvoj ZX Spectroma, in starši, ki so mi ga kupili. Ta računalnik je usmeril moje nadaljnje izobraževanje in kasneje zaposlitve na področju IT.

Kaj na vašem delovnem mestu ne sme manjkati?

Slika z družinskih pohodov ali kolesarjenj po gorah. Seveda kot ohranjevalnik zaslona na vseh elektronskih napravah.

Kaj ste počeli zadnjo soboto?

Po skupni družinski minimalni vzpostavitvi reda v hiši ter pomoči ženi pri tedenskem nakupu hrane sem bil taksij najmlajšima hčerama dvojčicama, ki sta imeli orkestrsko vajo v glasbeni šoli, malo izprašal drugo hčer biologijo, užival v poslušanju trobente, ki jo igra sin, peljal najstarejšo hčer in eno od dvojčic na balvansko plezanje, vmes obral kivi na vrtu. Po skupnem družinskem kosilu sem se umaknil v svet knjig, zvečer pa sva z ženo odšla v kino – sama!

Tehnologija, ki bo po vašem mnenju najbolj spremenila svet?

Križanje nanotehnologije, biologije, informacijske tehnologije ter drugih ved. Biološki uporabniški vmesniki, spreminjanje ljudi z gensko manipulacijo, nanoroboti in podobne tehnologije lahko popolnoma spremenijo sedanjo družbo in okolje na način, ki si ga trenutno ne moremo predstavljati. Lahko na boljše, lahko tudi na slabše. ✖



Slovo od 2014

Leto 2014 je zagotovo vsakemu izmed nas postreglo z bolj ali manj pomembnimi spremembami ter prineslo na pot tudi dogodke, ki si jih bomo zapomnili za zmeraj. Zdaj, ko je leto v zadnjih vzdihljajih, je čas, da se še zadnjič ozremo in naredimo revizijo leta v odhodu. Ta naj vključuje tako pregled preteklih dogodkov kot tudi načrte za naslednje leto. Pri vsem tem pa ne smemo pozabiti na praznična decembrska druženja, da se od leta 2014 poslovimo, kot se spodobi, v dobri družbi.

Slovensko društvo Informatika

www.drustvo-informatika.si



Slovensko društvo Informatika, natančneje sekcija za operacijske raziskave, v novem letu 2015 vabi na mednarodno konferenco ITQM (Information Technology and Quantitative Management) 2015. Konferenca se bo odvijala med 21. in 24. julijem 2015 v Braziliji. Na spletni strani konference objavljajo številne informacije, povezane z dogodkom, med drugim tudi vabilo avtorjem k sodelovanju s prispevkom. Rok za prijavo prispevka je mogoč do februarja 2015. ✖

Elektrotehniško društvo Maribor

ed-mb.si



Elektrotehniško društvo Maribor na svoji spletni strani objavlja povabilo avtorjem referatov k sodelovanju na Kotnihovih dnevih 2015. To bo že 36. posvetovanje o močnostni elektroenergetiki in sodobnih električnih instalacijah – Kotnikovi dnevi. Dogodek se bo odvil 26. in 27. marca 2014 v Radencih. Vabilo avtorjem referatov je odprto vse do 12. januarja, prijavitelj pa je mogoče referate različnih tematik, od alternativnih virov električne energije do ekologije na področju elektroenergetike. ✖

ISACA

www.isaca.si



Slovenski odsek ISACA v januarju in februarju 2015 znova vabi na brezplačna izobraževanja. 6. januarja bo Aleš Zupan predstavil Metodologijo obvladovanja informacijskih tveganj in njeno praktično uporabo v veliki farmacevtski firmi, 3. februarja pa bo Manuela Šri-bar predstavila Sodelovanje revizorja IS s pooblaščenim revizorjem pri revizijah računovodskih izkazov. Več o vsebini izobraževanj je na voljo na njihovi spletni strani. Mogoča je že tudi zgodnja prijava na naslednji izpitni rok ISACA, ki bo junija 2015. Zgodnja prijava je omogočena vse do februarja 2015. Izpiti se bodo ponovno odvijali v Ljubljani. ✖

EESTEC

eestec-lj.org



EESTEC LC Ljubljana vabi na motivacijski vikend, ki ga organizira LC Krakow z nazivom »New Year's Eve & 5th Birthday of LC Krakow«. Vikend se bo odvijal med 30. decembrom in 2. januarjem, torej bo trajal tri dni. Število sodelujočih je omejeno, obljublja pa pestre in zanimive dogodke. ✖

Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije

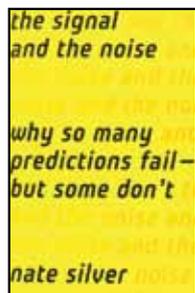
www.dmfa.si



Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije vabi na izobraževalni seminar DMFA Slovenije, ki se bo odvijal med 13. in 14. marcem 2015 na Pedagoški fakulteti v Ljubljani. Ker je leto 2015 leto svetlobe, so se temu prilagodili tudi z izbiro teme strokovnega seminarja. Ta bo potekal v obliki dve urnih eksperimentalnih delavnic, nekaj pa bo tudi enournih predavanj. Natančnejši urnik seminarja bo objavljen naknadno na spletnih straneh društva. ✖



Analizirajmo **prihodnost**



Nate Silver: The Signal and the Noise : Why Most Predictions Fail – but Some Don't

Nate Silver je v prvi vrsti športni navdušenec. A namesto navijanja za svojo najljubšo bejzbol ekipo se raje ukvarja z analizo statističnih podatkov in z njimi poskuša napovedovati rezultate, še preden ekipa dejansko stopi na igrišče.

Domen Savič

Svoje znanje podatkovne analize s pridom uporablja tudi v predvolilnih kampanjah (med drugim se je zgodovinsko izkazal leta 2008, ko je v predvolilni tekmi edini pravilno napovedal prvo šokantno zmago Baracka Obame), kjer vedno večji nabor podatkov o mogočih in dejanskih volivcih izrablja za analizo razporeditve glasov, hkrati pa si z znanjem statističnega izračuna pomaga tudi pri igrah s kartami.

V knjigi se sprehaja po področjih, kjer so statistični računi osnova podatkovne analize (predvolilne ankete, športne stave, poker, borza, pandemije in naravne nesreče), in bralcu pojasnjuje, zakaj so izračuni na podlagi merljivih podatkov včasih lahko tudi napačni in zakaj se na primer napovedovalci vremena tolikokrat zmotijo pri svojih napovedih, ki jih dobivajo tudi ob pomoči superračunalnikov.

Silver na praktičnih primerih bralcu pomaga izoblikovati način razmišljanja, ki temelji na verjetnostnem računu, ter mu tako ponuja nov pogled na svet in dogodke v prihodnosti. V nasprotju s pesimističnim oziroma optimističnim pogledom se Silver opira na merljive podatke in hkrati ravna zelo pragmatično – če podatkov za izračun visoke stopnje verjetnosti ni dovolj, potem je bolje ostati brez izračuna.

Hkrati bralca opozarja na situacije, v katerih nam prevelika količina podatkov dejansko onemogoča izračun verjetnosti in kjer se mora analitik najprej odločiti za utišanje hrupa («noise» iz naslova knjige), zato da bo slišal glasbo («signal» iz naslova). Hkrati nas na primerih uči, da napovedi nikoli niso dokončne, temveč se z novimi podatki oziroma spremenjenimi rezultati meritev spreminjajo.

Zanimiva je tudi analiza izbora verjetnosti v primerih, kjer sta negativna in pozitivna napoved izenačeni. Silver to prikazuje na

primeru meteorologa, ki bo v primeru nedoločene izida raje napovedal plohe kot sončno vreme. S tem bo odločitev o odhodu na izlet predal v roke prejemnika te informacije, ki bo ob morebitnem ignoriranju vremenske napovedi pozitivno nagrajen – v nasprotju z obratno situacijo, kjer bo uporabnik vremenarja krivil za slabo napoved, ki mu je uničila izlet z družino.

Čeprav bi človek pričakoval, da bo knjiga o statističnem napovedovanju prihodnosti dolgočasna in polna suhoparnega podajanja vsebine, se Nate Silver izkaže kot odličen pisec, ki spoštuje bralčevo pozornost in jo nagraduje s pestrim ter z zanimivim slogom pisanja in z analizo aktualnih primerov sedanjosti ter tako poskrbi za vsebinsko zanimivo in aplikativno branje.

Mogoče najpomembnejše sporočilo knjige ni v tem, kako pravilno analizirati napovedi in izoblikovati sklepe, temveč demistifikacija podatkov kot absolutnega zmagovalca v bitki z neznanim. Silver nam na praktičnih primerih kaže človekove pomankljivosti v boju z neznanom prihodnostjo in opozarja na napačen model sklepanja pri preveliki oziroma premajhni količini podatkov, ki so na voljo.

To je še posebej koristno v dobi, ki ji vsaj navidezno vladajo podatki in kjer nas vsi prepričujejo, da bomo lahko samo z maksimalno količino zbranih podatkov pravilno napovedali prihodnost. Da takemu razmišljanju nasprotuje zvezdnik statističnega računa, ki se je med drugim večkrat dokazal tako pri napovedovanju športnih izidov kot tudi pri napovedovanju rezultatov političnih tekem, dokazuje, da potrebujemo poleg golih števil še model napovedi ter da v samih številkah ne bomo našli boga. ✖

Silver na praktičnih primerih bralcu pomaga izoblikovati način razmišljanja, ki temelji na verjetnostnem računu, ter mu tako ponuja nov pogled na svet in dogodke v prihodnosti.

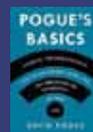
10 NAJPRODAJANIH

Amazon: Big autumn books on bussiness & money



The Innovators

A Walter Isaacson
Z Simon & Schuster



Pogue's Basics: Essential Tips and Shortcuts

A David Pogue
Z Flatiron Books



The Legend of Zelda: Hyrule Historia

A Patrick Thorpe
Z Dark Horse Comics



Launch: An Internet Millionaire's Secret Formula To Sell Almost Anything Online,

A Jeff Walker
Z Morgan James Publishing



Creativity, Inc.: Overcoming the Unseen Forces That Stand in the Way of True Inspiration

A Ed Catmull in Amy Wallace
Z Random House Publishing Group



Adventures in Minecraft

A David Whale in Martin O'Hanlon
Z Wiley



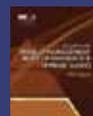
Dragon Age Inquisition

A David Knight
Z Random House Information Group



Inbound Marketing: Attract, Engage, and Delight Customers Online

A Brian Halligan in Dharmesh Shah
Z Wiley



A Guide to the Project Management Body of Knowledge

A Project Management Institute
Z Project Management Institute



How Google Works

A Eric Schmidt, Jonathan Rosenberg in Larry Page
Z Grand Central Publishing

Spletne anonimnosti **ni**

Christian Rudder: Dataclysm: Who We Are (When We Think No One's Looking)

Na spletu posameznik skriva svoje slabosti in poudarja svoje prednosti. Namesto lastne osebnosti drugim uporabnikom projiciramo najboljšo različico najuspešnejšega jaza, kar smo jih sposobni zasnovati. Na spletu smo vsi lepi, pravi pregovor.



Domen Savič

Nedavna razkritja Erica Snowdna so nam pokazala, da navkljub našim prizadevanjem pri prikazovanju kar se da lepega obraza na spletu obstajajo načini, s katerimi lahko organizacije ali pa posamezniki iz naših spletnih navad razberejo naša politična prepričanja, resnična mišljenja o določenih problematikah in vse tisto, česar si nečemo na glas priznati, a izdaja naše vedenje.

Avtor knjige Christian Rudder ima moč pogleda, ki odstranjuje kozmetiko in razkriva resnične želje spletnih uporabnikov. Rudder ima kot eden od avtorjev spletišča OK Cupid, enega največjih spletnih mest za zmenkarije, namreč edinstveno pozicijo, s katere lahko analizira in preučuje dinamiko vedenja uporabnikov na spletu.

V knjigi z zgovornim naslovom Dataclysm: Who We Are (When We Think No One's Looking) se Rudder ob pomoči analize vedenja in odločanja posameznikov spusti na polje navidezne spletne anonimnosti in nam pokaže, da smo v prvi vrsti sami krivi za vse večje profiliranje uporabnikov, ki ga izvajajo državni organi, zasebna podjetja oziroma tretje osebe, ki jih zanima, kakšni smo v resnici na spletu.

Rudderju uspe iz na videz dolgočasnih grafov, ki prikazujejo vedenje uporabnikov spletišča OK Cupid (in teh je po zadnjih meritvah več kot trideset milijonov), pričarati zanimivo sliko človeškega obnašanja v navidezno anonimnem spletnem okolju. A njegov namen ni zastraševanje bralca (čeprav je strah po končanem branju knjige še toliko bolj prisoten) – ravno nasprotno!

Mogoče najmanj šokantna ugotovitev knjige v resnici kaže na največji problem spletne komunikacije. Avtor ugotavlja, da so deklarativna stališča uporabnikov pri določenih tematikah popolnoma drugačna od dejanskih obnašanj istih uporabnikov in da uporabniki določene stereotipe o iskanju popolnega partnerja, ki ga projicirajo rume-ni množični mediji, preprosto ignorirajo.

Avtor je prepričan, da bomo z boljšim razumevanjem lastnih spletnih navad in ob pogledu v zrcalo analize izvedeli veliko koristnih stvari o samih sebi in tako s podatkovno podlago živeli boljša življenja. Ter si končno priznali, da moški raje zaposlujejo ženske, ki jih spolno privlačijo, ne glede na dejanske kompetence za opravljanje izbranega dela. Anekdotičnih primerov, ki krojijo naša življenja in vedenje, je v knjigi veliko,

hkrati pa avtor navdih črpa iz resničnih podatkov, pridobljenih s spletnega mesta OK Cupid. Slog pisanja je zabaven in tekoč, podatki pa podprti z zanimivo analizo in ta bo zabavala tudi tiste, ki jim statistika ni blizu.

V času vedno večjega zavedanja o zbiranju in analiziranju podatkov, ki jih posamezniki sami puščamo na spletu, je tako knjiga samo še en košček mozaika, ki dokončno razblinja romantično prepričanje o anonimnem in zasebnem spletu. A v nasprotju s kritiki, kot sta Morozov in Lanier, se Rudder bolj ukvarja s samimi uporabniki in z njihovimi željami v primerjavi z njihovimi dejanji. Sicer res z omejenim vzorcem uporabnikov spletnih zmenkarij, a zato nič manj zanimivo in uporabno, pa čeprav boste po branju soočeni z žalostnim dejstvom, da lahko analitik ob pomoči vaše zgodovine vedenja na Facebooku ugotovi vašo spolno usmerjenost in višino inteligenčnega kvocienta. Ne da bi vas kadar koli srečal v živo ... ❌

V času vedno večjega zavedanja o zbiranju in analiziranju podatkov, ki jih posamezniki sami puščamo na spletu, je tako knjiga samo še en košček mozaika, ki dokončno razblinja romantično prepričanje o anonimnem in zasebnem spletu.

Konsolidacija informacijskega sistema

Virtualizacijska okolja omogočajo ustvarjanje nešteto strežnikov, od katerih v praksi vsak pogosto podpira le po eno spletno storitev. Nema lokrat je to posledica razvoja, pri katerem sodeluje več zunanjih izvajalcev. Kaj storiti, da bo informacijski sistem cenejši, hitrejši in bolj odziven?

dr. Simon Vavpotič

Če smo »poplavo« samostojnih strežnikov pred leti »enostavno« virtualizirali ali smo v virtualizacijsko okolje »neusmiljeno« dodajali nove navidezne strežnike, zna danes množica tridesetih ali več navideznih strežnikov na redundantni gostiteljski platformi razkriti številne pomanjkljivosti. Začetna lahkotnost in cenenost upravljanja navidezne infrastrukture sta morda le še navidezni.

Ko gostiteljski strežniki in sistemska programska oprema za virtualizacijo niso več kos poplavi navideznih strežnikov in nepregledni množici njihovih medsebojnih vplivov in ko sistemski operaterji »izgubljajo živce« ob pogostem ponovnem vzpostavljanju delovanja informacijskega sistema, so spremembe strategije razvoja informacijskega sistema ter usklajeni posodobitvi strojne in programske opreme nujne.

Načrtovanje nove strategije

Če bi ohranili fizično infrastrukturo in jo sprti dopolnjevali, bi morda za namestitev vseh fizičnih strežnikov niti ne imeli dovolj prostora v strežniški sobi. Vsekakor zato drži, da omogoča okolje za virtualizacijo v določenih primerih boljše izkoriščenost fizične strojne opreme, še posebej procesnih enot in pomnilnika. A od velikega števila licenc za drage strežniške operacijske sisteme, ki po konsolidaciji storitev informacijskega sistema ne bodo več potrebne, in nepotrebnih licenc za drugo strežniško programsko opremo, kot so razni programski podatkovni in aplikacijski strežniki, lahko upravičeno dobimo »glavobol«.

Razbohotena virtualizacija, brez konsolidacije storitev, hkrati ni primerna za uvažanje novih pomnilniških tehnologij, s katerimi lahko bistveno poenostavimo in zelo pohitrimo delovanje informacijskega sistema. Čeprav računalniški strokovnjaki prednosti relativno velikih glavnih pomnilnikov strežnikov poznajo že od začetkov računalništva, jih lahko dovolj poceni implementiramo šele v zadnjih letih. Ker so podatki v velikem pomnilniku strežnika dostopni



Preprost rezinski strežnik IBM HS20 za enostavne storitve

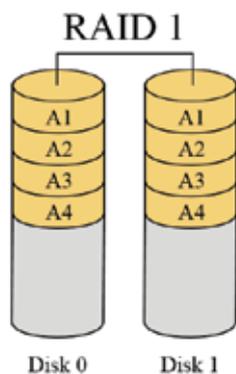
takoj, hkrati pa je na svetovnih trgih strojne in programske opreme vse več alternativnih rešitev, virtualizacija izgublja svoj pomen.

V sodobnem informacijskem sistemu, kjer je v ospredju procesiranje podatkov v pomnilniku, lahko »megalomanska« virtualizacija povzroči nekajkratne upočasnitve v primerjavi z informacijskim sistemom, kjer ima vsak podatkovni ali aplikacijski strežnik zagotovljeno svojo fizično infrastrukturo. Za take sisteme je sprejemljiva le nizka stopnja virtualizacije z do pet navidezni strežniki na gostitelja ali celo virtualizacija na način »nahrbtnika«, kjer sta do dva navidezna strežnika »natovorjena« na podatkovni ali aplikacijski strežnik (to omogoča na primer Microsoftova tehnologija Hyper-V), ki ni le gostiteljski računalnik, ampak tudi sam zagotavlja elektronske storitve. V tem primeru so virtualizirani le strežniki za performančno nezahtevne storitve.

Da bi ugotovili, kakšna stopnja in način virtualizacije sta še sprejemljiva in smiselna za podporo delovanja informacijskih storitev, potrebujemo veliko znanja o delovanju posameznih storitev informacijskega sistema, ki so že dostopne prek navideznih strežnikov ali pa jih imajo še namen prenesti v navidezno okolje. Vsekakor je na koncu sprejemljivost ene ali druge rešitve odvisna predvsem od njenega vpliva na uporabniško izkušnjo in sredstev, ki smo jih pripravljene vložiti v analizo in prenavo informacijskega sistema.

Poznavanje sistema

Vsak informacijski sistem, z aplikacijsko programsko opremo po željah naročnika, je specifičen, saj ni tipskih rešitev za odpravo napak in pomanjkljivosti. Če nudi storitve za zunanje uporabnike, je eden od ključnih kazalnikov njegovega dobrega delovanja zado-



Diskovno polje RAID1, ki ga lahko implementiramo tudi ob pomoči operacijskega sistema MS Windows Server 2003 ali novejšega iz dveh diskov ali več ali pogonov brez gibljivih delov.

voljstvo slednjih. Žal se pri »na kožo naročnika pisani« programski opremi prepogosto pokažejo napake in pomanjkljivosti pri implementaciji ter načrtovanju, ki so posledice raznih racionalizacij, sprejetih med njenim nastajanjem. Še posebej hude so lahko težave z zmogljivostjo, ki se pojavijo po letu ali dveh produkcijskega obratovanja zaradi naraščanja količine podatkov uporabnikov, če programska oprema ni bila skrbno načrtovana in preverjena z ustreznimi obremenilnimi testi. Programerji pogosto delajo po liniji najmanjšega odpora, vodje projektov pa nemalokrat niso niti zainteresirani niti usposobljeni za tehnično preverjanje njihovih izdelkov. Zaradi želje naročnika in izvajalca po čim hitrejšem prehodu informacijskega sistema v produkcijo pogosto izpade tudi zaključno testiranje z umetnim bremenom, s katerim bi simulirali velikost podatkovnih zbirk, kakršne bodo ob koncu aktivne uporabe informacijskega sistema. Naročniku zato pogosto ne preostane drugega, kot da se po letu ali dveh aktivne uporabe informacijskega sistema, ko navadno poteče jamstvo za programsko opremo, loti odprave napak za nazaj. Glavna ovira pri tem je pogosto slaba tehnična dokumentiranost informacijskega sistema kot celote.

Naročnik ob začetku projekta informatizacije velikokrat še ne pozna vseh zahtev, še posebej ne performančnih, izvajalec pa si želi zagotoviti posel tudi z bodočim vzdrževanjem, zato svojih programerjev, tehnologov in analitikov ne prisili, da bi programsko kodo bolje dokumentirali. Prav tako si ne želi preveč izkušenih tehnologov, ki bi pripravili optimalne informacijske rešitve, saj potem ne bi bilo kaj dosti popravljati in vzdrževati.

Naročnik bo navadno spoznal napake v načrtovanju informacijskega sistema šele, če se bo zaradi racionalizacije poslovanja in nižanja stroškov odločil za vzpostavitev lastne ekipe strokovnjakov za vzdrževanje. Šele takrat bo dobil pravi vpogled v dejansko stanje. Slaba dokumentiranost bo od

ekipe strokovnjakov zahtevala veliko več napora pri odpravi napak in hkratnem dokumentiranju postopkov za vzdrževanje informacijskega sistema, kot če bi bili vsi postopki natančno dokumentirani že ob njegovem nastajanju.

Izraz »dokumentiranost informacijskega sistema« sicer pomeni dokumentiranost strojne ter systemske in aplikacijske programske opreme na vseh hierarhičnih ravneh: od osnovne strojne in logične arhitekture do natančnih specifikacij namestitve in priključitve posameznih delov strojne opreme ter popisov in opisov posameznih procedur in komentarjev v programski kodi.

Vzpostavitev in vodenje ustreznih tehničnih in projektne dokumentacije o informacijskem sistemu sta ključna za zagotavljanje transparentnih postopkov in visoke ravni storitev za zaposlene ter zunanje uporabnike. Če je mogoče, moramo kakovost delovanja pred prevzemom posodobljenega informacijskega sistema v redno produkcijsko obratovanje potrditi tudi z izvedbo performančnih testov, pri katerih simuliramo odzivnost in hitrost delovanja storitev ob pomoči (programskih) orodij za samodejno testiranje različnih preizkusnih scenarijev. Pomembno je, da vemo, katere storitve zahtevajo za svoje optimalno delovanje več zmogljivosti določene strojne opreme in njenih komponent.

Zelo pomembna sta tudi izkustveno znanje skrbnikov sistema in analiza evidence incidentov pri delovanju starega informacijskega sistema. Le na osnovi rezultatov analize lahko načrtujemo optimalno posodobitev strojne opreme in systemske programske opreme. Pri posodobitvah moramo upoštevati tudi cenovni vidik uporabe posameznih tehnologij – tako s stališča nakupa kot bodočega vzdrževanja.

Možnosti za izvedbo

Pri nevirtualiziranem ali virtualiziranem informacijskem sistemu obstajajo navadno številne možnosti za racionalizacijo. V tem pogledu je mišljenje, da bomo samo z enim ali drugim pristopom dobili cenovno najučinkovitejši informacijski sistem, zgrešeno. Pomembno je, da za vsako informacijsko storitev pripravimo optimalno delovno okolje z vidikov sodobne strojne opreme in sodobne systemske programske opreme, da je performančno in stroškovno učinkovito.

Denimo, zelo obremenjen fizični grozd podatkovnih strežnikov, ki še ni bil virtualiziran, je navadno najbolj enostavno in najbolj racionalno nadomestiti z novim, zmogljivejšim. Mišljenje, da bomo z virtualizacijo grozda v tem primeru kaj pridobili, je v večini primerov zmotno, saj gre za zahtevno storitev, ki ji brez težav prilagodimo grozd novih, zmogljivejših fizičnih strežnikov. Pri tem si pustimo odprte tudi možnosti za kasnejše nadgradnje, predvsem dodajanje pomnilnika in procesorjev. Z



Aplikacijski strežniki v strežniški omar

nevirtualizacijo se izognemo dodatni ravni abstrakcije in dosežemo večjo odzivnost ter učinkovitost delovanja. Če bi grozd prenesli v virtualizacijsko okolje, bi gostiteljski strežniki po nepotrebnem obremenili z velikim bremenom in tako vplivali na delo ostalih virtualiziranih strežnikov za enostavne storitve, ki ne potrebujejo tolikšne zmogljivosti in lahko zadovoljivo delujejo tudi v virtualizacijskem okolju.

Če hočemo razumeti racionalnost takega razmišljanja, se moramo vrniti v čas, ko so veliki proizvajalci strojne in programske opreme začeli ponujati prva virtualizirana okolja. Aplikacijski in podatkovni strežniki so v tistem času za poganjanje aplikacij nujno potrebovali velike diske oziroma omrežja za hrambo podatkov (SAN – angl. storage area networks), ki smo jim pravili tudi diskovna polja (uporabnih pogonov brez gibljivih delov še ni bilo). Glavni pomnilniki strežnikov so bili takrat daleč premajhni, da bi lahko hranili celotne podatkovne zbirke metapodatkov, kot jih danes.

Zaradi počasnega dostopa do podatkov na diskovnih poljih so strokovnjaki začeli razmišljati o virtualizaciji fizičnih strežnikov in njihovem združevanju na majhno število gostiteljskih strežnikov, s čimer so lahko bolje izkoristili strežniški pomnilnik in procesorje. Nazadnje smo dobili še virtualna krajevna omrežja in vso ostalo navidezno omrežno infrastrukturo, ki naj bi omogočala enostavno upravljanje »iz naslanjača«. Dobili smo tudi generacijo systemskih operaterjev in tehnikov, ki niso več vajeni dela s fizično strojno opremo. To je tudi razlog, da se nekateri ponudniki tako oklepajo virtualizacije in oblačnih storitev.

Porazdeljeni informacijski sistemi na osnovni pomnilniških tehnologij zahtevajo drugačno razmišljanje. Uporabiti želimo veliko cenениh redundantnih fizičnih strežnikov, ki jih medsebojno povežemo le z zmogljivim lokalnim ethernetim ali drugim omrežjem za prenos podatkov. Elek-



Veliki podatkovni center univerze v Indiani, ZDA



Komunikacijski del podatkovnega centra

tronske storitve lahko tako bolj optimalno razporedimo po fizičnih strežnikih in dosežemo večjo učinkovitost ter boljše izkoriščenost delovanja strojne opreme, ki uporablja pomnilniške tehnologije. Porazdeljen sistem ima manj ozkih grl. Vsekakor pa je pomembno, da zagotovimo dovolj zmogljivo omrežno hrbtenico znotraj strežniške sobe. Vendar to ni nekaj novega. Tu so koncepti znani. Hkrati so na voljo vedno nove tehnologije. Denimo, ethernetno omrežje 10 Gb/s je že standard ...

Konsolidacija storitev

Konsolidacijo moramo izvesti na različnih ravneh informacijskega sistema. Prvi korak je izdelava celovitega pregleda elektronskih storitev, ki jih omogoča. S stališča racionalne uporabe strojne opreme, ope-

racijskih sistemov in druge systemske programske opreme ter izvajanja varnostne politike moramo ugotoviti, ali lahko določene storitve združimo. Združevanje lahko poteka na ravni operacijskega sistema ali programskega podatkovnega ali aplikacijskega strežnika.

Konsolidacija na ravni storitev je koristna tudi, če imamo namen še vedno uporabljati okolje za virtualizacijo, saj pomeni manj operacijskih sistemov (npr. Windows Server 2012 R2) ter manj programskih podatkovnih (npr. manj kopij MS SQL Serverja) in aplikacijskih strežnikov (npr. manj kopij Internet Information Serverja), nižje stroške nabave licenc, boljše odzivnost in večjo hitrost delovanja storitev ter manjšo obremenitev gostiteljskih strežnikov oziroma manj fizičnih strežnikov.

Denimo, če ima informacijski sistem vgrajene različne podatkovne strežnike, kot so Oracle i11, IBM DB2 10.5, MS SQL Server 2012 in zastonski MySQL Server, moramo najprej preveriti, ali lahko pri kateri storitvi podatkovni strežnik zamenjamo. Po drugi strani se moramo zavedati, da prehod na odprtokodno zastonsko programsko opremo pogosto pomeni večje tveganje od uporabe plačljive programske opreme.

S prenosom podatkov in konsolidacijo vseh storitev na isti tip podatkovnega strežnika lahko zagotovimo enotno upravljanje podatkovnih zbirk, pri katerem potrebujemo zgolj eksperte za eno vrsto podatkovnega strežnika. Če imamo dovolj zmogljiv podatkovni strežnik, lahko tudi s stališča varnosti podatkov in varovanja dostopa do njih podatkovne zbirke različnih rešitev podpremo z ločenimi instancami v okviru istega podatkovnega strežnika. S tem prihranimo tako licence za operacijske sisteme kot tudi programske podatkovne strežnike. Manj je tudi potreb po virtualizaciji, saj smo probleme že združili na istem (navadno fizičnem) podatkovnem strežniku na ravni instanc podatkovnih zbirk.

Odkar imamo 64-bitne strežniške operacijske sisteme, tudi skoraj ni potrebe, da bi imeli več grozdov istovrstnih podatkovnih strežnikov zaradi omejitve velikosti glavnega pomnilnika. V strežnik s štirimi procesorji Intel Xeon E7-4xxx v3 brez težav vgradimo tudi 6 TB glavnega pomnilnika, po 1,5 TB na procesor.

Vse omenjeno velja tudi za aplikacijske strežnike, ki pa so pogosto dosti manj obremenjeni od podatkovnih, zato je njihova implementacija v okviru virtualizacije ali na fizičnih strežnikih manj zahtevna. Še vedno pa moramo za nepretrgano izvajanje storitev zagotoviti grozd redundantnih virtualnih ali fizičnih aplikacijskih strežnikov ali

pa vsaj dovolj pomnilnika na vseh gostiteljskih strežnikih v grozdu, da je mogoča hitra preselitev virtualnega strežnika v primeru izpada gostitelja.

Konsolidacija diskovnega sistema

Veliki informacijski sistemi za svoje optimalno delovanje pogosto uporabljajo več SAN, s čimer lahko zmanjšamo medsebojne vplive virtualiziranih strežnikov. Pri manjših sistemih namesto tega enoten SAN razdelimo na več podomrežij (skladovnic, angl. tiers), od katerih vsako uredimo kot ločeno polje RAID (redundantno polje neodvisnih pogonov, angl. redundant array of independent drives). Slabost take rešitve je nekajkratno znižanje stopnje diskovnega prepletanja. Diskovno prepletanje omogoča, da podatke enakomerno porazdelimo na vse podatkovne nosilce in zato dosegamo v primerjavi z branjem in s pisanjem podatkov na en disk nekaj manj kot tolikokrat večjo hitrost branja in pisanja podatkov, kolikor je diskov v skladovnici.

Zaradi različnega povprečnega števila hkratnih uporabnikov vse elektronske storitve ne potrebujejo enako hitrega dostopa do podatkov na skupnih trajnih nosilcih. Za manj zahtevne storitve omogočajo sodobni operacijski sistemi, kot je Windows Server 2012 R2, tudi uporabo porazdeljenega datotečnega sistema (DFS – angl. distributed file system) in z njim povezane replikacije podatkov v realnem času prek krajevne ethernetnega omrežja. DFS je idealen za zagotavljanje visoke ravni elektronskih storitev za manjšo skupino hkratnih uporabnikov. Ob njegovi pomoči lahko implementiramo na primer proti odpovedi strojne opreme odporen poštni e-strežnik ali domenski strežnik ipd.

Strežniki za notranje storitve tako ne potrebujejo nujno dostopa do SAN, ampak le dostop do svojega para diskov, ki deluje v načinu RAID1 (RAID tipa 1, angl. RAID, type 1). Vsi redundantni strežniki za isto storitev so prek ethernetnega omrežja povezani v grozd (angl. cluster), podatke pa operacijski sistem ob pomoči DFS v realnem času replicira na vsa polja RAID1. Morebitni izpad enega od strežnikov zato ne pomeni katastrofe, hkrati pa noben od njih ne potrebuje dostopa do SAN. Tak sistem je tudi dovolj razširljiv, saj lahko v grozd dodamo nove strežnike, s čimer povečamo dostopnost do storitve.

SAN je lahko zaradi visoke cene na GB pomnilnika posledaj rezerviran le še za podatke uporabnikov. Do njega dostopata le podatkovna strežnika, ki sta prav tako povezana v redundantni grozd, zato niso potrebna draga specializirana omrežna stikala, ki bi vsem strežnikom omogočala neposredni dostop do SAN. Še pomembnejše je to, da lahko zagotavljamo višjo stopnjo diskovnega prepletanja, saj so lahko vsi pogoni v SAN

RAIS: DA ali NE?

Namesto SAN lahko uporabimo porazdeljen podatkovni strežnik, ki deluje po principu RAIS (redundantno polje neodvisnih strežnikov, angl. redundant array of independent servers). Vsak računalnik v polju ima svoj sistem za hrambo podatkov, vsi računalniki pa so medsebojno povezani z omrežjem. Vsak podatek je zapisan v najmanj dveh računalnikih. Ob izpadu enega računalnika programska oprema podatke samodejno prerazporedi tako, da so ponovno zapisani v vsaj dveh računalnikih.

Polja za hrambo podatkov, RAIS, lahko implementiramo na osnovi pomnilniških in diskovnih tehnologij. Diskovne tehnologije omogočajo trajno hrambo podatkov, pomnilniške tehnologije pa začasno hrambo med delovanjem računalnika. Na ta način je mogoče sorazmerno implementirati zelo velike podatkovne zbirke v pomnilniku, hkrati pa tudi poceniti hrambo podatkov v delovnih podatkovnih zbirkah, ki jih zaradi obsežnosti hranimo na diskih ali pogonih brez gibljivih delov.

Težava RAIS je edino v tem, da je zanj za zdaj na voljo še malo serijske strežniške programske opreme in se moramo zanašati predvsem na odprtokodne rešitve.

v eni skladovnici. Tak sistem je tudi enostavnejše vzdrževati.

Kako naprej?

Za uvajanje novih pristopov in novih tehnologij v informacijski sistem je potrebno veliko znanja, izkušenj in načrtovanja. Čeprav računalniški znalci z dolgoletnimi izkušnjami in s številnimi opravljenimi izobraževanji na področju gostiteljskih računalniških sistemov za virtualizacijo morda v začetku ne bodo najbolj zaupljivi do novih tehnologij, lahko dobro načrtovana poso-

vici osemdesetih in v začetku devetdesetih let preteklega stoletja »povozili« strežnike glavnega okvira (angl. main frame servers) s tekstovnimi in z grafičnimi terminali vred, bodo zasebne računalniške oblake začele izpodrivati bolj porazdeljene strežniške arhitekture s programske opremo, konsolidirano na ravni storitev.

Kljub morebitnemu današnjemu konservativnemu nasprotovanju sodobnim informacijskim rešitvam bodo gotovo že v nekaj letih prav vodstva podjetij tista, ki bodo najbolj potrebovala hitre, zanesljive in kon-

V informacijskem sistemu, kjer je v ospredju procesiranje podatkov v pomnilniku, lahko »megalomanska« virtualizacija povzroči nekajkratne upočasnitve v primerjavi z informacijskim sistemom, kjer ima vsak podatkovni ali aplikacijski strežnik zagotovljeno svojo fizično infrastrukturo.

dobitev prinese znatne pohitritve delovanja.

A prej je nujno potrebno zagotoviti strokovno usposobljenost skrbnikov in osebja morebitnega zunanjega izvajalca, ki bo izvajal vzdrževanje. Treba je tudi presekatiti z miselnostjo, da lahko sistemski operater skoraj vse naredi »iz naslanjača«. Včasih je prijetneje dodati pomnilnik v fizični strežnik kot v virtualnega, saj vemo, da s tem prav nič ne bomo vplivali na delovanje drugih strežnikov in da bo informacijski sistem deloval kvečjemu bolje in ne slabše ...

Zgodovina se ponavlja

Lahko trdimo, da se na neki način računalniška zgodovina na vsakih 20 let ponovi. Tako kot so osebni računalniki v drugi polo-

solidirane informacijske sisteme, ki bodo omogočali analize podatkov v realnem času in bodo hkrati poceni ter enostavni za vzdrževanje.

Vseeno ne trdimo, da so velikim (zasebnim) računalniškim oblakom nujno šteti dnevi, jih bo pa gotovo treba reorganizirati in posodobiti, da bodo hitrejši in učinkovitejši. Delovati bodo morali na ravni združevanja sorodnih informacijskih storitev iz aplikacij različnih informacijskih sistemov, na zmogljivih fizičnih podatkovnih in aplikacijskih strežnikih, ne pa na ravni virtualizacije strežnikov kot danes. S tem bodo sami skrbeli za optimalno konsolidacijo informacijskih sistemov in optimalno izrabo skupne strojne opreme ...✘



Apple Pay: katalizator za mobilna plačila

Apple ni prvi ponudnik z rešitvijo za mobilna plačila, vendar je prihod sistema Apple Pay po mnenju strokovnjakov in javnosti ključen, najbrž celo odločilen dejavnik za dokončni uspeh celotnega področja. Apple je vstop v ta segment skrbno načrtoval, vzpostavil ugledna partnerstva in poskrbel za ustrezno stopnjo varnosti. Prva poročila iz ZDA kažejo, da dosega velik uspeh in naklonjenost uporabnikov, kar bo brez dvoma pospešilo tudi uporabo konkurenčnih rešitev. Dobrodošli v času mobilnih plačil, ki bo spremenil način, kako kupujemo izdelke prek spleta in v trgovini.

Vladimir Djurdjič

Glede na priljubljenost pametnih telefonov se že vrsto let napoveduje množični prehod na mobilno plačevanje izdelkov in storitev, kjer bo telefon predstavljal varnostni element za avtentikacijo kupca, nakupa in hkrati osnovo za niz novih možnosti, povezanih z nakupovanjem, tako za trgovce kot kupce. Toda dejanska raba je do nedavnega močno zaostajala za pričakovanji, med drugim tudi zato, ker se Apple, kot eden od poveljnih ponudnikov pametnih telefonov, za to področje do zdaj ni zmenil.

Vse to se je spremenilo s predstavitvijo rešitve Apple Pay. Apple je svoj vstop naredil v svojem slogu, pompozno, a hkrati taktično in strateško premeteno. Kot sami trdijo, so skrbno naslovili tri poveljna področja, potrebna za uspeh tovrstne rešitve: sodelovanje z bankami in s ponudniki plačilnih kartic, sodelovanje s trgovci ter seveda pripravo privlačnega, enostavnega, a hkrati zaupanja vrednega orodja za končne kupce.

Apple Pay pa ni pomemben samo za Appleve uporabnike in njihov ekosistem, temveč za celotno industrijo. Za plačila v trgovinah Apple Pay zahteva plačilne terminale (POS) opremljene z vmesniki NFC, s tem pa odpira do zdaj nekoliko bolj zaprta vrata tudi drugim plačilnim sistemom, na čelu z Googlevim sistemom Wallet. Appleovi dogovori z bankami in s trgovci postavljajo precedens, ki bo drugim ponudnikom olajšal ureditev podrobnih aranžmajev. Ne nazadnje je to v interesu tako bank kot trgovcev, saj želijo svoje storitve nuditi širokemu kupcu uporabnikov, ne samo ponudniku določenega tipa mobilnih naprav.

Plačilni sistem Apple Pay

Apple ni poskrbel le za kakovostna partnerstva, temveč je naredil tudi korak naprej na področju same tehnologije, predvsem za zagotovitev čim boljše varnosti za kupce in transakcije. Tu so zastavili svoj ugled, ki so si



ga pridobili pri spletnem trgovanju. Njihova spletna trgovina iTunes je ena najbolj varnih, praktično brez omebe vrednih vdorov ali zlorab. To izkušnjo so zdaj preselili tudi na področje nakupa izdelkov v drugih trgovinah.

Ključni dejavnik za uporabo sistema Apple Pay je nova generacija mobilnih naprav Apple. V prvi vrsti mobilni so to telefoni iPhone 6 in iPhone 6 Plus, ki imajo dva ključna elementa strojne opreme za mobilna plačila: vmesnik NFC za varno komunikacijo s terminali POS in bralnik prstnih odtisov Touch ID kot sredstvo, ki nadomešča avtentikacijo plačil z gesli PIN. Apple Pay je mogoče uporabljati tudi na telefonih iPhone 5S in tablicah iPad Air 2 ter iPad Mini 3, vendar le pri spletnih nakupih, saj ti nimajo vmesnikov NFC za brezžični prenos podatkov na terminale. Predvsem Touch ID je tisti ključni element, ki za zdaj Apple Pay razlikuje od drugih rešitev in ga odlikuje, zato se bo z no-

vimi generacijami telefonov temu pridružila tudi celotna industrija.

Apple je morda celo načrtno zamujal z rešitvijo za mobilna plačila tudi zato, ker so želeli izdelati sistem, ki bi bil čim bolj enostaven za končne uporabnike. Apple Pay je zato brez dvoma najbolj preprost in razumljiv, a hkrati transparenten in varen sistem ta hip. Uporabniki v mobilno napravo vnesejo podatke o svojih kreditnih karticah, kar lahko naredijo celo tako preprosto, da jih fotografirajo, sistem pa jih samodejno razpozna in uvrsti v digitalno denarnico Passbook. Pomembno je, da so ključni podatki hranjeni v posebnem varnem elementu (čipu) v mobilni napravi in ne v programih, v katere bi lahko morda vdrl. Na ta način so se zavarovali tudi pred bodočimi vdori pa tudi zlorabami pri kraji mobilnih telefonov.

Ob pomoči tega varnega elementa in razpoznanega prstnega odtisa sistem generira enkratne žetone pri vsakem nakupu, s kate-



rimi dejansko opravimo in potrdimo nakup. Uporabe tovrstnih žetonov je obenem omogočila to, da podatki o uporabljeni plačilni kartici nikoli ne zapustijo mobilne naprave, tako da so uporabniki varni tudi v primeru, da bi nepridipravi vdrlji v prodajne sistem trgovcev ali procesorjev plačil. Seveda morajo biti terminali POS in banke ustrezno prilagojeni za procesiranje plačilnih zahtevkov z žetoni.

Uporabnik plačilo preprosto izvede tako, da v programu Passbook izbere plačilno kartico, prisloni telefon na napravo z vmesnikom NFC in potrdi plačilo s pritiskom prsta na tipalo Touch ID. Nastavimo lahko tudi privzeto plačilno kartico, s čimer se postopek plačila še bolj poenostavi. Brezžični prenos podatkov je seveda šifriran, tako da prisluškovanje ni mogoče. Tudi če bi si nekdo zapomnil žeton opravljena plačila, je ta veljaven samo za konkretno plačilo in ga ni mogoče uporabiti drugič.

Plačilo s sistemom Apple Pay prek spletne trgovine je podobno in vključuje uporabo žetonov ter avtentikacijo s Touch ID, seveda pa ne potrebuje prenosa prek vmesnika NFC. Preverjanje plačila pri bankah in procesorjih plačil poteka enako kot pri nakupih v navadnih trgovinah.

Včasih se pri nakupu zmotimo (recimo pri izbiri številke obleke) in želimo v trgovini opraviti vračilo kupljenega izdelka. Apple Pay omogoča tudi to, proces pa je za uporabnika identičen kot pri nakupu, le da gre transakcija v obratno smer. Uporabnik lahko na mobilni napravi preveri, ali je bilo plačilo dejansko vrnjeno. Uporaba sodobne računalniške mobilne naprave seveda omogoča, da v vsakem trenutku pregledujemo zgodovino in status vseh plačil. Še več, pri spletnih plačilih lahko s transakcijo opcijsko prodajalcu preprosto samodejno posredujemo tudi vse ostale podatke, potrebne za izvedbo prodaje, kot sta naslov za račun in naslov za dostavo kupljenih izdelkov.

Kaj pa, če nam telefon ukradejo ali pa ga izgubimo? Apple je mislil tudi na ta vidik in uporabnikom omogočil, da prek oblačne storitve iCloud, v kateri imajo vsi uporabniki mobilnih naprav iOS že zdaj svoj račun, preprosto onemogočijo in zbršejo podatke o karticah na oddaljeni napravi. Postopek je na moč podoben preklicu navadne kreditne kartice, ki ga uporabljamo že danes.

Ekosistem partnerjev

Apple je pri vpeljavi svojega mobilnega plačilnega sistema povezave s partnerji naredil precej bolj temeljit, kot je to Google opravil ob predstavitvi sistema Wallet jeseni leta 2011. Predvsem so poskrbeli, da sta na »vlak« z imenom Apple Pay stopila večina velikih bank in kartičnih ponudnikov ter tudi relevantno število velikih prodajalcev.

Že ob predstavitvi so pridobili podporo velikanov, kot so American Express, MasterCard in Visa, ter ameriških bank Bank of America, Capital One Bank, Chase, Citi, Wells Fargo, kar je predstavljalo okoli 80 odstotkov vseh organizacij, ki so udeležene v trgovskem plačilnem prometu. Proti koncu leta so pridobili še nekaj manjših lokalnih ponudnikov in bank, s čimer so pokritost povečali celo na 90 odstotkov. Google ima, denimo, še vedno precej manjšo pokritost s svojim sistemom Wallet, se pa utegne tudi to kmalu spremeniti, saj bo zdaj manj zadržkov pri ponudnikih kartic.

Vsaj tako pomembna je tudi podpora trgovcev. Tu je Apple že vrsto mesecev pred predstavitvijo vršil pogajanja z glavnimi trgovskimi verigami in jih pripravil za prihod sistema Apple Pay (med drugim z zamenjavo terminalov POS, ki podpirajo NFC). Na svojo stran so pridobili ugledne znamke, kot so Bloomingdale's, Chevron, Texaco, Disney Store, Foot Locker, Macy's, McDonald's, Nike, Office Depot, RadioShack, Subway in Toys"R"Us. Resda je to še vedno razmeroma majhen delež spektra trgovskih verig v ZDA,

vendar so med njimi najbolj razpoznavne znamke, zato jim bodo najbrž hitro sledili tudi drugi, zlasti, če bodo kupci po tem povpraševali.

Po prvem valu, kje je Apple meril le na večje trgovce, sledi zdaj prepričevanje manjših ponudnikov. Tu jim utegne priskočiti na pomoč družba Square, ki izdeluje POS-rešitev na osnovi tablic Apple iPad in je še posebej priljubljena pri majhnih trgovinah. Square bo Apple Pay kmalu podpiral tudi v svoji rešitvi.

Poleg tradicionalnih trgovcev so pomembni tudi spletni trgovci in ponudniki storitev. Apple je tu šel celo krak naprej in omogočil, da izbrani ponudniki Apple Pay uporabijo tudi znotraj svojih mobilnih aplikacij za naprave iOS. Med temi so Groupon, HotelTonight, Houzz, Lyft, OpenTable, Staples, Target, Uber, kmalu pa se bodo pridružili tudi Airbnb, Disney Store, Eventbrite, Starbucks in Ticketmaster. Izbrana imena, ki v ZDA predstavljajo glavnino dnevnih malih nakupov.

Treba je posebej poudariti, da je Apple Pay v prvi fazi na voljo le v ZDA. Apple še ni oznanil načrtov za druge države po svetu, vendar te zagotovo pridejo na vrsto. Seveda pa se bodo v drugih državah povezovali z drugačnim naborom bank, kartičnih družb in trgovcev, predvidoma z največjimi v posamezni državi, da bodo hitro dosegli kritično maso na trgu.

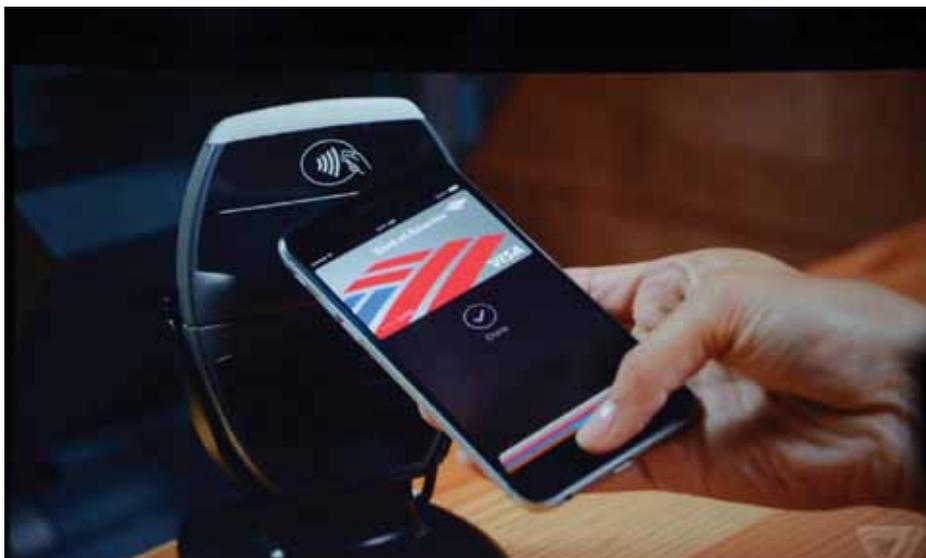
Že zdaj je mogoče predvideti, da konkurenti ne bodo ostali križem rok, tako da si lahko obetamo pravi lov na partnerje in v naslednji fazi tudi zagotavljanje boljših finančnih in drugačnih pogojev sodelovanja oziroma poslovanja.

Odziv uporabnikov

Od predstavitve sistema Apple Pay je minilo le nekaj tednov, vendar vse kaže, da je Apple spet zdel v črno. Le nekaj dni po predstavitvi je Apple Pay imel več kot milijon registriranih uporabnikov, kar ni presenečenje, saj to sovpada s prodajo novih telefonov iPhone 6, kjer je Apple Pay resnici na ljubo morda največja novost. Zanimivo, prve raziskave so tudi pokazale, da uporabniki Apple Paya opravljajo s sistemom precej večje nakupe kot pri konkurenci. To na neki način kaže zaupanje uporabnikov v sistem.

Celotnega prometa z Apple Payem verjetno ne bodo razkrili še nekaj mesecev (če ne prej, ob naslednjem izkazu finančnega poslovanja družbe Apple), a nekatera poročila partnerjev kažejo na izjemen odziv, sploh ob upoštevanju dejstva, da so plačila omejena le na najnovije telefone iPhone. Prodajalec prehrambenih izdelkov Whole Foods je v treh tednih po predstavitvi zabeležil čez 150.000 plačil prek Apple Paya, kar je lep začetek. Iz družbe McDonald's pa so sporočili, da je Apple Pay že v prvem mesecu presejel 50 odstotkov vseh plačil z mobilnimi napravami (družba že danes podpira več sistemov).

Analitična družba Forrester napoveduje,



da bo v maloprodaji letos za približno 50 milijard ameriških dolarjev mobilnih plačil, številka pa naj bi do leta 2019 narasla na 143 milijard. Njihovi analitiki fenomen nenadnega povečanja števila transakcij prav tako povezujejo z močjo Applove blagovne znamke, šele tej je namreč po njihovem uspelo prepričati potrošnike in trgovce, da gre za preprosto in varno izkušnjo plačevanja. A tudi analitiki se strinjajo, da bo minilo še nekaj časa, preden bodo mobilne rešitve postale dominantni način plačevanja.

Odziv konkurence

Predstavitve sistema Apple Pay je brez dvoma spodbudila konkurenco, da je pospešila razvoj ali pa promocijo svojih rešitev tam, kjer so že na voljo. Konkurenca pa prihaja iz najrazličnejših koncev. Brez dvoma je najbolj znan globalni konkurent Google, ki je že leta 2011 predstavil svojo digitalno denarnico in plačilni sistem Wallet, ki prav tako uporablja terminale POS z vmesniki NFC.

Googlova dosedanja prizadevanja na področju mobilnih plačil so dala mešane rezultate. Kljub obširni promociji je Wallet v celotnem triletnem obdobju dosegel uspeh, ki ga je Apple v le nekaj tednih, toda pričakujemo lahko, da bo Apple Pay koristil tudi Google Walletu. Del razlogov za le delni uspeh je v samem Googlu, ki je imel precej stvari nedorečenih, doživeli pa so tudi srednje velik vdor v svoj sistem, ki so ga hitro zakrpali. Nerodne poteze, kot tista, da so pred meseci za nadaljnjo rabo Walleta zahtevali najnovejši Android in s tem izločili cel kup starejših telefonov, jim vsekakor niso koristile.

A se Google zelo hitro prilagaja novim razmeram. Prav nedavno so napovedali novo različico aplikacije Wallet za Applov iOS, ki uporablja Touch ID za identifikacijo transakcij, torej enako kot pri Apple Payu. Brez dvoma bodo bralniki prstnih odtisov skoraj obvezni element tudi pri naslednji generaciji telefonov z operacijskim sistemom Android.

Korejski velikan Samsung pripravlja svojo

alternativo mobilnemu plačilnemu sistemu Apple Pay v sodelovanju z malim startupom LoopPay, ki razvija zelo privlačno tehnologijo za mobilne telefone. V nasprotju z Googlovim Walletom in Applovo rešitvijo Pay LoopPay za plačila namreč ne potrebuje tehnologije NFC. Rešitev uporablja poseben vmesnik, ki simulira plačilo prek bralnika magnetnih kartic, podobno kot bi danes povlekli magnetni trak na običajni kreditni kartici. Brezžični oddajnik ustvarja magnetni signal s šibkim dometom, ki prenese informacijo o plačilni kartici do ustreznega bralnika.

Glavna prednost takega pristopa je seveda v tem, da za tovrstna mobilna plačila prodajalci ne potrebujejo nove opreme, ki bi vsebovala vmesnik NFC. Avtorji tudi trdijo, da imajo vgrajen niz varnostnih mehanizmov, ki omogočajo varovanje osebnih informacij in preprečevanje zlorab. Samsung bi utegnil uporabiti le del rešitve LoopPay, denimo oddajnik magnetnega zapisa. Dobro obveščeni trdijo, da bodo prvi izdelki predstavljeni že v začetku leta 2015, morda celo v sovpadanju s predstavitvijo novega telefona Galaxy S6.

Svoj mobilni plačilni sistem ponuja od nedavnega tudi BlackBerry, kjer so mu dali ime BBM Money, vendar ima sistem precej manjši domet in bo igral najbrž obrobno vlogo. Med ponudniki za zdaj presenetljivo manjka Microsoft, ki se trenutno opira zgolj na partnerske rešitve, denimo plačilni sistem družbe Softcard (prej Isis Mobile Wallet). Najbrž pa pri Microsoftu ta hip že pripravljajo svojo lastno storitev, ki jo bodo po nekaterih informacijah razkrili predvidoma v drugi polovici 2015. Spremljati velja tudi dogajanje pri Amazonu, ki v svojem prizadevanju za pokrivanje celotne prodajne verige najbrž ne bo mirno spremljal, kako drugi upravljajo njegov plačilni promet. Javno sicer še ni informacij o njihovem lastnem sistemu.

Konkurenca ne prihaja samo iz vrst ponudnikov mobilnih naprav. Že prej omenjeni Softcard podpirajo telekomunikacijski ope-

raterji AT&T, Verizon in T-Mobile (manjka samo Sprint), v ZDA pa je dosegel razmeroma lep uspeh, saj je v uporabi že več let. Na svoji strani ima vse večje ponudnike kartic, vendar razmeroma malo trgovcev.

V zadnjem čas je precej prahu dvignila rešitev z imenom CurrentC, ki ga podpira združenje trgovcev Merchant Customer Exchange (MCX). V medije so prišli predvsem kot kritiki sistema Apple Pay, češ da Apple neupravičeno prenaša stroške podpore na trgovce, zato so nekateri trgovci, med katerimi so velikani Walmart, Sears, Target in 7-Eleven, celo umaknili podporo za Apple Pay in se odločili za CurrentC. Mobilna rešitev tu uporablja sistem na osnovi odčitavanja črtnih kod na zaslonu telefona, kar ni tako elegantno kot pri Apple Payu in Walletu, zagotovo pa manj varno. Združenje se je osmešilo tudi s tem, ko so utrpeli večji vdor v sistem, dokler je bilta še v preizkusnem načinu delovanja.

Osnova za nadaljnji razvoj

Apple Pay, Google Wallet in ostali plačilni sistemi predstavljajo zaključeno celoto za varne mobilne nakupe, a so hkrati tudi temelj za nadaljnje zamisli in razvoj. Apple kartice za plačilo s sistemom Apple Pay hrani v digitalni denarnici Passbook, kamor lahko umestimo tudi druge tipe kartic, denimo kartice zvestobe. Mobilni telefoni so namreč idealno sredstvo za zbiranje točk, kuponov, promocij, kar so ključni dejavniki za pospeševanje prodaje pri trgovcih.

Mobilne naprave odpirajo poleg tega do zdaj neslutene možnosti novih tipov rabe, denimo v povezavi z lokacijskimi storitvami, kjer lahko trgovci izvajajo promocije in zelo usmerjene ponudbe, tudi če ne želimo razkriti svoje identitete, kar bi bilo sporno glede zasebnosti.

Ena izmed elegantnih rešitev, ki jih omogočajo mobilne naprave, je delno plačilo računov. Recimo, da smo v restavraciji s kolegi in želimo račun za kosilo razdeliti med več plačnikov. Kolikokrat ste prišli v zadrego, ko ste računali in preštevali gotovino (delno plačilo z običajnimi karticami pač ne gre) za sestavo skupnega plačila? Mobilne naprave to znajo postoriti precej bolj elegantno, celo samodejno (recimo, da vse razdelimo na enak dele glede na število oseb). Google je nekaj podobnega vgradil v zadnjo različico denarnice Wallet, Apple pa najbrž tudi ni daleč.

Za trgovce je Apple Pay najbrž zadnje svarilo, da morajo resno razmišljati o podpori za mobilna plačila. V Evropi je slika nekoliko bolj kompleksna. V številnih državah EU imamo cel kup manjših, lokalnih, sicer uspešnih mobilnih plačilnih sistemov, vendar nobeden ni dosegel kakšnega posebnega preboja, še posebej, kar se tiče prehoda prek meja matične države. Vprašanje je zato, kako se bodo odrezali, ko bosta čez veliko lužo prišla Apple Pay in Google Wallet. ✖

Docker – drugačna virtualizacija

Virtualizacija računalnikov, operacijskih sistemov in na njih delujočih aplikacij je splet tehnologij, ki so močno spremenile IT. Zdaj pa je na pohodu nova zamisel, Docker, ki omogoča tako imenovano kontejnersko virtualizacijo posameznih aplikacij. Ta prinaša občutne prednosti, saj za delovanje programi ne potrebujejo virtualiziranega operacijskega sistema. Ponudniki storitev v oblaku pa tudi številni veliki kupci so Docker sprejeli z obema rokama, vsi pa so presenečeni, kako hitro so mu naklonjeni tudi v najbolj konservativnih okoljih.

Vladimir Djurdjič

Docker pravzaprav sloni na zelo preprosti zamisli, ki pa se je izkazala za zelo učinkovito. Tradicionalne tehnologije virtualizacije oponašajo delovanje strojne opreme in so za vsebovane programe ter operacijske sisteme videti kot navaden, »fizični« računalnik. To seveda pomeni, da vsak virtualni računalnik potrebuje svoj virtualni operacijski sistem, kar zahteva precej pomnilnika, prostora na disku in v končni fazi tudi procesorske moči, da se izvaja vsa omenjena koda.

Docker namesto tega virtualizira samo ciljno aplikacijo in pripadajoče knjižnice, ki so specifične za rabo tega programa. Vse ostalo črpa iz operacijskega sistema v gostitelju, kjer uporablja skupne knjižnice in druga sredstva. Rezultat tega je, da lahko aplikacija v Dockerju deluje brez sprememb na katerem koli hostu, ki uporablja ciljni operacijski sistem. Danes je to Linux, toda Docker in Microsoft sta nedavno skupaj najavila, da bo kontejnerska virtualizacija v prihodnosti delovala tudi z operacijskim sistemom Windows.

Prednosti

Učinki uporabe Dockerja so že na prvi pogled očitni. Ker virtualizirana aplikacija ne potrebuje virtualnega OS, lahko na isti strojni opremi naenkrat uporabljamo precej večje število programov. Točno število je sicer odvisno od specifičnih programov, toda v splošnem velja, da lahko z Dockerjem poganjamo 4- do 6-krat več programov brez večjih težav. To pa so številke, pri katerih postane vsak strokovnjak IT hitro pozoren.

Aplikacije z Dockerjem ne zavzemajo le manj pomnilnika ter prostora na disku, temveč delujejo tudi občutno hitreje v primerjavi z enakimi v tradicionalnem virtualnem okolju, ker je veliko procesnih zahtev izvajanih na hostovem OS, torej z največjo zmogljivostjo strojne opreme, brez prebitkov zaradi virtualizacije.

Odziv javnosti je bil do zdaj neverjeten. Za projekt, ki je star komaj leto in pol (marec 2013), je velikanski uspeh, da se je zanj odločilo že več kot milijon uporabnikov. Še posebej velik uspeh je, ker ima Docker izje-

mno podporo pri velikih proizvajalcih. Dva izmed glavnih podpornikov sta Google in Microsoft, aplikacije pripravljene z Dockerjem pa danes podpirajo skoraj vsi veliki podaniki strežniških storitev v oblaku, kot so Amazon, Google, IBM, Red Hat, Microsoft in Rackspace.

Projekt je dobil velikansko podporo pri razvijalcih programske opreme. K odprtokodnemu projektu je do zdaj prispevalo že več kot 450 razvijalcev in podjetij, skupno z ostalo skupnostjo pa so v javnem registru objavili seznam že skoraj 14.000 programov, ki so pripravljene z Dockerjem in delujejo brez sprememb ali namestitvev na skoraj vseh različicah Linuxa in oblčnih storitev.

Razvijalci imajo Docker še posebej radi tudi zato, ker njegova raba precej zmanjša opravila, povezana z distribucijo in implementacijo programske opreme, kar marsikje obravnavajo kot moteč dejavnik pri razvijanju programske opreme.

Osnovni paket vsebuje več komponent. Mednje spada centralna konzola, ki je na-

tri izmed največjih ameriških bank začele uporabljati Docker že v beta fazi preizkušnja prve različice Dockerja.

Temu je sledil še niz drugih znanih ponudnikov programov, zlasti pa znanih spletnih storitev, ki jih vsak dan uporabljamo v oblaku. Kontejnerje Docker, denimo, danes uporabljajo v produkcijskem okolju storitve, kot so eBay, RackSpace, Spotify, Yelp, Gilt, ter dva velikana v spletnem iskanju, kot sta kitajski Baidu in ruski Yandex.

Docker je v kratkem času postal najbolj cenjen odprtokodni projekt v priljubljenem repozitoriju GitHub, na njegovi osnovi pa je nastalo še kup zanimivih satelitskih projektov, kot sta Fig, odprtokodno orodje za ustvarjanje izoliranih razvojnih orodij, in Orchard, orodje za upravljanje gostovanih »dockeriziranih« aplikacij na enak način, kot bi upravljali lokalne.

Zanimivo, da je Docker navezal stike tudi s tradicionalnimi ponudniki virtualizacije, vključno z družbo VMware. Trenutno je na voljo različica 1.2, ki prinaša nekatere do-

Strokovnjaki so si tako rekoč edini, da Docker ni muha enodnevnica, temveč tehnologija, pred katero je še svetla prihodnost in ki utegne postati resen konkurent tradicionalnim orodjem za virtualizacijo.

menjena upravljanju kontejnerjev, repozitorjev, uporabnikov in delovnih tokov. Pomemben del je javni register aplikacij, ki ga končni uporabniki uporabljajo za dostop do aplikacij, pripravljenih z Dockerjem. Tu so še razna orodja za skupinsko sodelovanje pri projektih ter orodja za avtomatizacijo izgradnje »dockeriziranih« aplikacij.

Hiter razmah

Docker pa ni priljubljen samo med razvijalci oziroma ponudniki storitev. Zelo radi ga imajo tudi končni uporabniki. Veliko promocijo je pred časom naredila novica, da so

polnitve, tako v spremnih orodjih kot v dokumentaciji.

Strokovnjaki so si tako rekoč edini, da Docker ni muha enodnevnica, temveč tehnologija, pred katero je še svetla prihodnost in ki utegne postati resen konkurent tradicionalnim orodjem za virtualizacijo. Teh ne nadomešča v celoti, vendar obenem odpravlja potrebo po njih tam, kjer ne potrebujemo povsem izoliranega operacijskega sistema. To velja še posebej za distribuirane aplikacije, ki zahtevajo visoko stopnjo stopnjevanje razširljivosti, pretežno zaradi velikega števila uporabnikov. ✖

Novi izdelki in rešitve

Dosegljivost med sestanki je danes v poslovnem svetu nujna, a hkrati občutljiva tema. Prvo pravilo je seveda utišan zvok na telefonu, ki kljub določeni meji diskretnosti ne reši zadrege, ko s prstno telovadbo po telefonu užalimo trenutnega govorca, vodjo sestanka ali nadrejenega, ki misli, da se s pametno napravo igramo. Kako torej biti med sestanki dosegljiv? Odgovor na to in še marsikatero vprašanje ponujajo pametne ure.

Boris Šavc

Pametna ura

Moto 360 je prva prava pametna ura, ki se je ne bodo sramovali niti najbolj modno ozaveščeni poslovneži. Celosten vtis žal skazi mrtev črn rob na spodnjem delu zaslona, pod katerim se skrivajo najrazličnejša tipala.

Pametne ure so v kratkem času prehodile dolgo pot. Zaradi pomanjkanja osrednje platforme so proizvajalci naprave izdelovali mešano, vsak s svojim videnjem prihodnosti. S pojavom Googlevega operacijskega sistema za nosljive naprave Android Wear se je položaj pametnih ur na trgu korenito spremenil. Vsi proizvajalci so skočili na brzovlak vsaj z enim modelom in kupci so jim radi sledili. Sposobna strojna oprema in oblikovanje, napredne zmožnosti in množstvo dodatnih programskih izdelkov so združeni v pametne ure, privlačne tudi za poslovneže. Ena vidnejših predstavnic nove vala je Motorolina ura Moto 360.

Moto 360 je izdelana iz stekla in nerjavčega jekla. Na roko si jo zapnemo z usnjanim ali s kovinskim pasom, odvisno od različice, za katero se odločimo ob nakupu. Ima poldrugi palec velik LCD-zaslon, ki premore 320 × 290 slikovnih pik. Zaslon je jasen ter barvno zadovoljiv, a je obenem kriv za največji manko ure – črni del zaslona, ki se nikoli ne prižge. Moto 360 namreč ni zares (prva) ura z okroglim zaslonom, saj se na spodnjem delu ohišja skrivajo določena tipala, ki so potrebna za napredno delovanje naprave. Med drugim je v spornem koščku dom tipala za zaznavanje svetlobnih pogojev v okolici, po katerih zna ura uravnati



Motorola Moto 360

delovanje in varčevati s priloženo baterijo ter hkrati zagotavljati berljivost zaslona v vseh mogočih scenarijih.

Ura, ki jo poganja procesor TI OMAP3630, naloge izvaja urno in dovolj tekoče. Je udobna, prijetnega videza ter dimenzij in bogato opremljena z najrazličnejšimi tipali ter boljški tako strojne kot programske narave, med njimi velja poudariti štetje korakov in merilnik srčnega utripa. Druge zmožnosti, kot je navigacija ob pomoči GPS, ura pridobi, ko se poveže z dežurnim pametnim telefonom. Za povezovanje je zadolžena aplikacija Android Wear, ki jo dobimo na tržnici Google Play. Med številnimi opravili, ki jih je ura Moto 360 sposobna prevzeti nase, naj naštejemo prejetanje sporočil in elektronske pošte, zavračanje klicev, beleženje in prikaz opomnikov, koledarja in še kaj. Uro največkrat uporabljamo v navezi s telefonom, ukazujemo pa ji lahko tudi z glasom. Slovenščine tako Moto 360 kot Android Wear za zdaj žal ne prepoznata.

Edina težava poleg mrtvega črnega roba, na katerega se prej ali slej navadimo, je baterija. Ni problem v dobrih 300 mAh zmogljivi baterijski ploščici, ampak v naši prepričanosti, da ura brez posega urarja zdrži več let oziroma se navija sama. Motorola poskuša

težavo vsakodnevnega polnjenja omiliti z brezžičnim napajanjem priložene baterije (Qi), ki je z ustreznim stojalom resda udobnejše, za nameček pa z njim pridobimo noči prijazno spalnično kazalo časa, saj se zaslon v hipu, ko je ura položena na sedež, zatemni in diskretno prikaže zgolj trenutno vrednost kazalcev v digitalni obliki ter stanje baterije, da lažje sledimo učinkovitosti polnjenja. Hvale vreden trud, če pomislimo, da tekmeči polnjenje izvajajo prek kabla, pripadajočemu vhodu pa dodajajo plastična vratca, ki zagotavljajo odpornost proti prahu in vodi (ki ju vztrajno zavrača tudi Moto 360).

Avtomatizacija tablice iPad

Prva avtomatizacija v okolju iOS poleg prihranka časa uporabniku s telefonom iPhone ali tablico iPad predstavi tudi uporabniški vmesnik z gestami vlečenja in spuščanja, ki je pri programskih izdelkih v Applovih mobilnih napravah prej izjema kot pravilo.

Telefoni in tablice z operacijskim sistemom so po naravi toge naprave. Applov sistem je zaprt in zaradi usmerjenosti k enopravnosti precej neučinkovit. Če je kopiranje besedila iz brskalnika Safari v dežurni urejevalnik na namiznem računalniku z OS X (ali Windows) mačji kašelj, se za izvedbo istega postopka v mobilnem iOS hudo namučimo. Ker Applove mobilne naprave v resnici ne znajo upravljati več aplikacij hkrati, pri umetni večopravnosti, ki je na voljo, pa nas omejujejo Applove striktno zapovedi, zahteva od nas še tako preprosta naloga nemalo telovadbe. Na srečo se težav v Cupertino zavedajo, zato so v zadnji

Motorola Moto 360

Kaj: Pametna ura z operacijskim sistemom Android Wear
Prodaja: Motorola
Cena: 250 EUR

- ✓ Oblika, udobnost, tipalo za zaznavanje svetlobe, brezžično polnjenje, Android Wear.
- ✗ Črn rob (na videz) okroglega zaslona, dolgoživost baterije, cena.

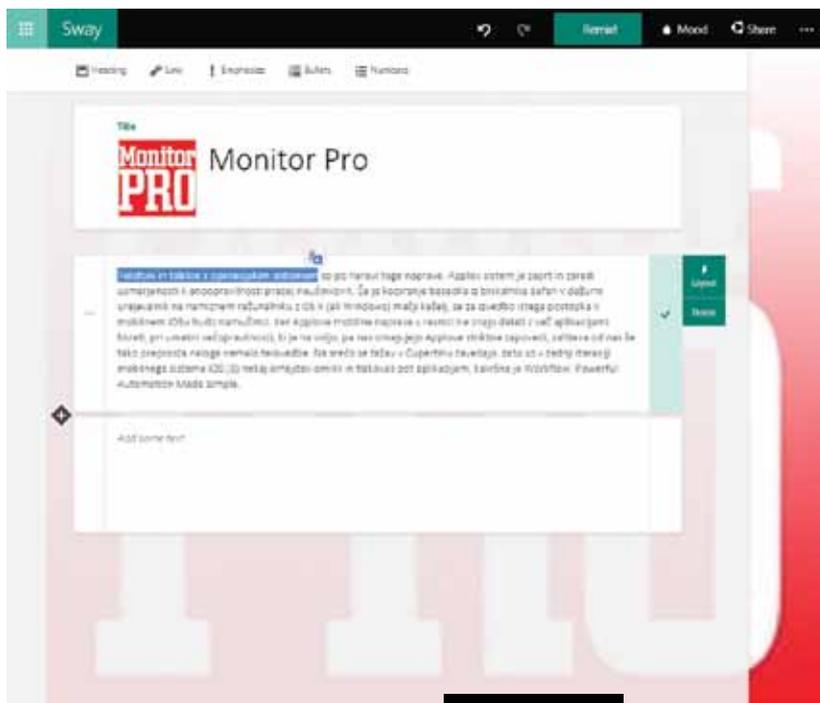
Workflow: Powerful Automation Made Simple

Kaj: Mobilna aplikacija
Prodaja: App Store
Cena: 3 EUR

- ✓ Enostavnost, zmogljivost.
- ✗ Applove omejitve.



Workflow: Powerful Automation Made Simple



Microsoft Sway

iteraciji mobilnega sistema iOS (8) nekaj omejitev omilili in tlakovali pot aplikacijam, kakršna je Workflow: Powerful Automation Made Simple.

Workflow je prva aplikacija za avtomatizacijo pogostih opravil v operacijskem sistemu iOS. Uporabniški vmesnik programa je preprost, za nameček nas po prvem zagonu s kratkimi navodili prijazno vodi za roko. Ko skladno z njimi naredimo prvi postopek, ki s posnetih fotografij pripravi animacijo GIF, jo prikaže in nato pošlje po elektronski pošti (ali objavi na družabnem omrežju Facebook), nam hitro postane jasno, kako močno in pripravno orodje je Workflow. Akcije, ki jih je več kot 100, na delovno površino zlagamo tako, da izbrani korak s seznama povlečemo in spustimo nad nastajajočim samodejnim postopkom. Tako imenovani Drag and Drop je v iOS prej redkost kot pravilo, zato trud razvijalcev, da skrijejo kompleksnost programa v ozadje in uporabniku tako poenostavijo uporabo programiranih akcij, toplo pozdravljamo. Med vključenimi opravili ne manjkajo dodajanje dogodka, predogled fotografij niti pošiljanje po elektronski pošti. Akcije po želji zmešamo v poljuben koktajl, ki ga preizkusimo z gumbom Play. Pri zlaganju nam program pomaga s predlogi, seznam razpoložljivih akcij prilagaja skladno z dogajanjem na delovni površini, za nameček pa ponudi tudi galerijo že narejenih primerov dobrodošlega avtomatizma. Do shranjenih postopkov dostopamo na več načinov, od ikone na enem izmed zaslonov mobilne naprave do uporabe znotraj posameznih aplikacij. Manjka le lebdeči pripomoček v opozorilnem središču Notification Center, kar pa ni krivda razvijalcev, temveč zaostrovanje Appleove politike, kaj se s tovrstnimi pripomočki lahko počne. Takoj,

ko bo Apple varnostno politiko sprostil, se nadejamo posodobitve, ki bo moč programa še povečala.

Ker sta tako telefon iPhone kot tablica iPad v poslovnem okolju še kako prisotna, program Workflow priporočam. Poceni pripomoček nam znatno skrajša čas za izvedbo pogostih opravil, obenem pa včasih poskrbi za določene zmožnosti, ki jih brez njega ni (npr. štetje znakov in besed v urejevalnikih, ki te zmožnosti nimajo). Za enostavnostjo uporabe se skrivajo neslutene zmožnosti, kjer je edina prava omejitev posameznikova domišljija.

Sodobno ustvarjanje spletnih vsebin

Najmlajši član družine pisarniških programov Office je orodje za enostavno izdelavo spletnih vsebin.

Najmlajši član družine Microsoft Office, Sway, je v osnovi orodje za ustvarjanje spletnih vsebin. Podobno kot mnogi priljubljeni upravljavci (Wordpress, Joomla) nam omogoča, da z manj truda izdelamo privlačno predstavitev, ki jo zlahka delimo z drugimi. V nasprotju z naštetimi je Sway preprostejši, mnogokaj postori sam in za nameček delo opravi dobro.

Uporaba pripomočka sloni na uporabi predlog, v Redmondu jim tokrat pravijo Moods. Izbiramo med usmerjenostjo predstavitev, različnimi pisavami in barvami. Če se nam sicer enostavno oblikovanje posameznih elementov zdi zamudno, lahko uporabimo opcijo Remix!, ki ob pomoči umetne pameti delo opravi namesto nas. Spremembe izvajamo v načinu Storyline, kjer imamo na voljo štiri osnovne gradnike: naslov (Header), besedilo (Text), slikovno gradivo (Media) in datoteke (Upload). V predstavi-

te lahko uvozimo datoteko urejevalnika Word, ne moremo pa vanjo uvoziti dokumenta PDF. Ker je Sway za zdaj na voljo zgolj v preizkusni (Preview) različici, upamo, da bodo razvijalci v Redmondu pomanjkljivost, ki nam bo v nasprotnem primeru zagotovo grenila delovni vsakdan, kmalu odpravili. Fotografije dodajamo ob pomoči spletne shrambe OneDrive, družabnega omrežja Facebook, Twitterja, spletišča YouTube ali lokalne shrambe. Ako katero izmed priljubljenih storitev hranjenja podatkov pogrešamo, lahko Microsoftu potožimo z uporabo šeste zmožnosti Add Source. Da je Sway še globoko v razvoju, nakazujejo napisi Coming Soon, ki med raziskovanjem obstoječih zmožnosti v bližnji prihodnosti obljublajo nove.

Sway je zanimivo orodje, ki naj bi nekoč v zbirki Office nadomestilo pogrešani urejevalnik spletnih strani FrontPage. Gre za sodoben način urejanja spletnih vsebin. Resda mu v trenutni različici manjka precej naprednejših zmožnosti, sploh pri urejanju besedila, a so končni izdelki kljub temu videti privlačno. Prav tako smo pogrešali možnost izvoza umetnine na papir ali v obliko, primerno za rabo drugje. Edina končna pot je objava na spletu, čemur je Sway tudi namenjen. Usmeritev ni napačna, zato bo zanimivo videti, v kaj se bo enostavni in privlačni Sway sčasoma spremenil.

Microsoft Sway

Kaj: Orodje za ustvarjanje spletnih vsebin
Prodaja: Microsoft
Cena: brezplačno

- ✓ Preprostost, privlačni rezultati.
- ✗ Ne mara PDF-oblike, skop nabor zmožnosti.



»Backupirajmo« strežnike v oblak – primer rešitve

Ločnica med shrambami podatkov v oblaku (angl. cloud storage) in storitvami varnostnega kopiranja v oblak (angl. cloud backup) postaja vse bolj zabrisana. Če je včasih veljalo, da shramba v oblaku sinhronizira del prostora na trdem disku z oblakom, pri čemer seveda »odžira« tudi lokalni prostor, pa tudi to dejstvo danes ne velja več vedno (Microsoftov SkyDrive for business, denimo).

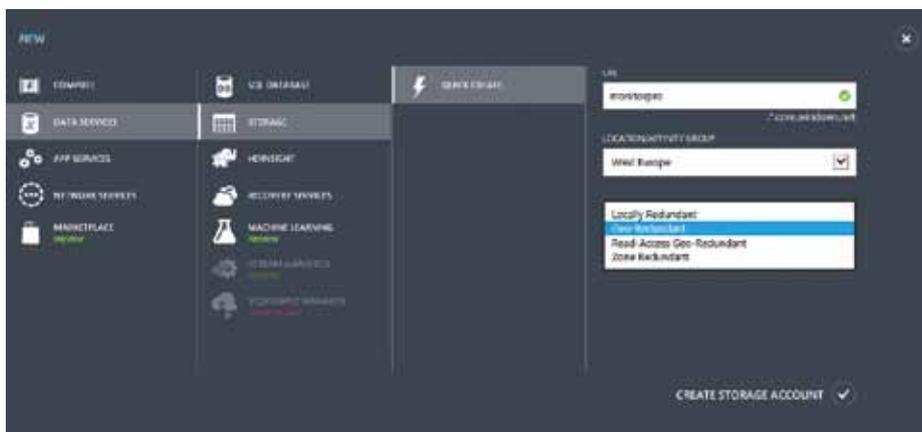
Matic Zupančič

Na globalnem trgu se je v zadnjih letih nabralo kar nekaj ponudnikov, ki ponujajo varnostno kopiranje v oblak. Nekaterim se je uspelo zelo uveljaviti, drugim malo manj, prav tako se vsak mesec pojavi kakšen novinec, ki si poskuša odtrgati kos pogače. Če pa že uporabljate storitve katerega izmed največjih ponudnikov računalništva v oblaku (Amazon, Microsoft), bo verjetno najbolj smiselno, da znotraj njihovega ekosistema uporabite vse razpoložljive možnosti.

Skok v azurno morje

Microsoft Azure je eden izmed največjih pristanov v oblaku, kamor lahko danes podjetja migrirajo tako rekoč vso svojo strežniško infrastrukturo ali pa le del nje. Če je Microsoft še pred kakšnim letom poskušal svet prepričati, da je prihodnost le v tem, da bodo podjetja imela vso IT-infrastrukturo v oblaku, je kasneje spoznal, da bodo vedno obstajale potrebe po infrastrukturi na lokaciji podjetij (angl. on-premise), to pa je zelo smiselno »varovati« tudi z rezervnim kopiranjem v oblak.

Da bomo imeli kam shranjevati datoteke, bomo v Azure administratorski konzoli ustvarili prostor (izbora »Storage«). Tu naletimo na nekaj pojmov, ki jih morda na poznamo. Eden takih je »Location« oziroma »Affinity Group«. Če želimo s podatki ostati v Evropi ali pa nas k temu sili zakonodaja oziroma smernice EU, nam med vsemi 13 regijami, ki jih Microsoft trenutno ponuja, preostaneta samo dve: Zahodna Evropa (Dublin) in Severna Evropa (Amsterdam). Če se do zdaj še nismo ustavili, se bomo pa zagotovo ob načinu replikacije. V vsakem primeru so podatki v Azuru zapisani na vsaj treh mestih. Na katerih mestih, pa je odvisno od tega, kakšen način replikacije bomo izbrali. »Locally Redundant« izbira pomeni, da bodo podatki zapisani na vsaj treh mestih znotraj istega podatkovnega centra. Če imamo podatke že pri sebi in rezervne kopije na drugem koncu Evrope, bo to za večino uporabnikov že dovolj. Ko pa poslovodstvo



Microsoft Azure

od nas zahteva še nekaj več varnosti za primer, da bi prišlo do katastrofe večjih razsežnosti, lahko izberemo, denimo, replikacijo »Geo-Redundant«. Tako bodo podatki shranjeni na vsaj šestih lokacijah znotraj različnih regij in podatkovnih centrov, ki so narazen po več sto kilometrov ali pa so celo na drugi celini.

Jasno je, seveda, da so tudi cene za posamezne tipe replikacije različne. Cenovno najugodnejša je lokalna redundanca, pri kateri prostor za 1 TB stane slabih 18 EUR na mesec. Obračunava se dejanska poraba, kar pomeni, da bo strošek nižji, če bomo uporabljali manj prostora. Nasploh je obračunavanje znotraj Azura razmeroma zapleteno, zato je za oceno stroškov nujno uporabljati kalkulator stroškov, do katerega še najhitreje pridemo, če v spletni iskalnik vpišemo »Azure pricing calculator«.

V primeru Azure Storage storitev je treba upoštevati tudi število transakcij. Kako točno Microsoft izračunava število transakcij, je za večino zavito v tančico skrivnosti, a načelno velja, da vsak zahtevek pomeni vsaj eno transakcijo (piši, briši, beri datoteko), upošteva pa se tudi velikost datoteke. Stroškovno gledano transakcije niso visok strošek, saj za 1 EUR dobimo 37 milijonov transakcij.

Ko smo enkrat znotraj Azure konzole ustvarili namenski prostor za potrebe shranjevanja rezervnih kopij datotek, potrebujemo še podatek, kako dostopati do tega prostora. Ključna podatka sta seveda »Storage Account Name« (v našem primeru »monitorpro«) in ključ za dostop (primarni in sekundarni). Do teh podatkov lahko prav tako pridemo iz upravljalvske konzole. Vsak podatkovni račun lahko razdelimo na vsebovalnike (Container), ki jih lahko logično uporabimo za različne namene in tako tudi logično ločimo, denimo, podatkovne zbirke SQL in ostale podatke.

S tem, ko smo na strani Azure naredili vse, kar je potrebno, da lahko podatke zapisujemo tja, pa bo treba konfigurirati še strežnik. Večinoma to pomeni, da bo treba pogledati za ponudniki »backup softvera«, ki se znajo sporazumevati s storitvami v oblaku. Starejši operacijski sistemi tega ne znajo, in tudi če za upravljanje strežniške infrastrukture ne uporabljate System Centra, bo treba poskati namensko programje tretjih ponudnikov.

Ves prenos podatkov v smeri od podjetja v Azure je brezplačen (z izjemo obračunavanja transakcij). Če pa želimo podatke restavrirati, bomo morali seči v denarnico. Glede na to, da se podatke precej manj pogosto

restavrira, kot se jih varnostno shranjuje, pa to ne bo visok strošek. 100 GB prenesenih podatkov iz oblaka nazaj v podjetje nas bo stalo nekaj več kot 6 EUR.

Konfigurirajmo Cloudberry

Eden izmed boljših ponudnikov programov za shranjevanje v oblak je zagotovo Cloudberry s svojo vojsko produktov, ki se znajo povezovati s precejšnjim številom ponudnikov javnih storitev v oblaku. Med njimi seveda najdemo Amazon S3, Amazon Glacier, Microsoft Azure, HP Cloud, Rackspace, Google Drive, Openstack ter množico drugih, ki so združljivi s prej omenjenimi.

Cloudberry dobimo v nekaj različicah, vse od Desktopa, ki je namenjen varnostnemu shranjevanju iz datotek z običajnih računalnikov, prek Server Editiona, Bare Metala, MS SQL, MS Exchangea pa do Enterprise različice, ki stane 260 EUR.

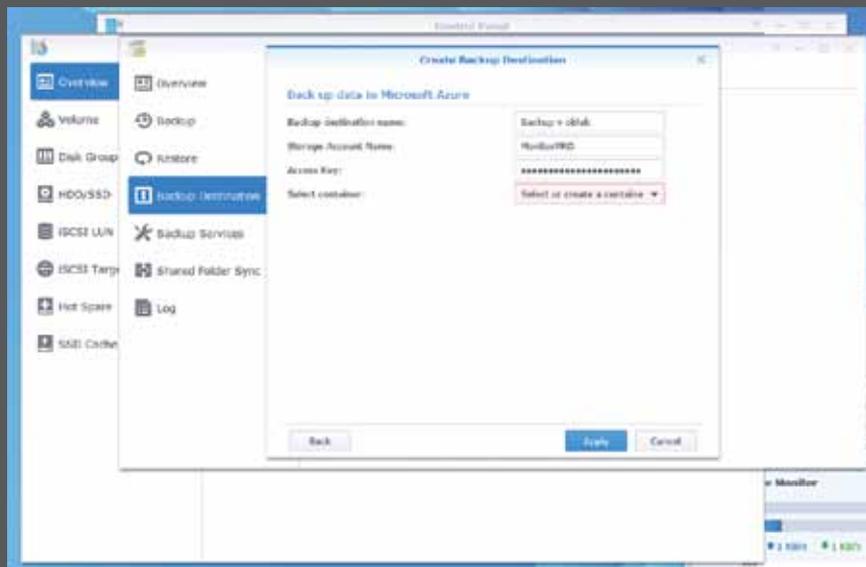
Uporabniški vmesnik je preprost in pregleden, konfiguriranje pa je moč opraviti prek enostavnega čarovnika, s katerim lahko že takoj nastavimo prav vse, kar želimo. Na prvem koraku povežemo program s storitvijo v oblaku, nato pa je smiselno, da izberemo napredno nastavljanje, saj so nam tako na voljo vse možnosti. V naslednjem koraku iz drevesne strukture datotek izberemo mape, ki jih želimo varnostno kopirati. Tudi nekaj pogojev lahko izbiramo, denimo velikost ali starost datotek, ki jih kopiramo. Lahko jih pustimo v obliki, kot so na disku, ali pa jih za potrebe optimizacije prenosa v oblak kompresiramo.

Tistim, ki smo kar malce paranoični glede tega, kdo dostopa do podatkov, bo zelo odgovarjalo, da Cloudberry podpira tudi kriptiranje podatkov z algoritmi AES (256-bitni ključ), DES, 3DES in RC2. Svetujemo, da to možnost vedno uporabite. Mnogokrat tudi imena datotek veliko razkrijejo o sami vsebini. Prek upravljalvske konzole na Azuru namreč lahko vidimo posamezne datoteke, ki so shranjene v kontejnerju. V primeru, da bi se radi zavarovali tudi pred tovrstnim »razkritjem«, imajo Cloudberry programi tudi dobrodošlo možnost, da kriptirajo imena datotek. Tako bo poskrbljeno še za ta vidik varnosti.

Program zna po shrampi tudi počistiti ter tako optimizirati stroške. Pobriše različice datotek, ki so starejše od števila dni, ki ga določimo, pobriše datoteke, ki so bile lokalno zbrisane, in podobno.

Ko program nastavimo, se začne prvo varnostno kopiranje, ki lahko traja kar nekaj časa, odvisno od pasovne širine, ki jo imamo odprto proti internetu, pa tudi na strani Microsofta Azure velja omejitev 80 Mbit/s, kar bi za slovenske razmere moralo zadoščati pri večini uporabnikov. Pri vseh nadaljnjih kopiranjih pa se prenašajo samo spremembe, ki so se zgodile vmes.

Tudi vaš omrežni disk se zna skopirati v oblak



V primeru, da doma ali v podjetju uporabljate omrežne diske, je velika verjetnost, da se ti znajo povezati z vsaj enim ponudnikom javnega oblaka (Amazon S3 ali Microsoft Azure). Med najbolj priljubljenimi znamkami omrežnih diskov pri nas sta Qnap in Synology in v zadnjih različicah programske opreme, ki teče na njihovih modelih, je vzpostavitev povezave z javnim oblakom postala ne samo mogoča, temveč tudi enostavna.

Konkretno. Vse, kar je, denimo, v Synology DSM 5.1 treba nastaviti, da lahko varnostno kopiramo v oblak, je, da v glavnem meniju odpremo »Backup & Replication« ter znotraj pojavnega okna nastavimo nov cilj za »backup« (»Backup destination!«). Synology podpira štiri ponudnike javnega oblaka Amazon S3, Microsoft Azure, CHT (tajvanski ponudnik Amazonovih storitev) ter SFR (francoski ponudnik). V primeru, da že imamo svoj uporabniški račun v Azuru, le vpišemo »Storage Account Name« in ključ za dostop ter izberemo primerno »mapo« za shranjevanje.

Če želimo pred samim kopiranjem ali tik za njim pognati še kakšen program ali opravilo, lahko storimo tudi to. Tudi po e-pošti bomo obveščeni o uspešnosti ali neuspehu »backup« opravila, pri čemer lahko za pošiljanje uporabimo lasten SMTP-strežnik ali pa, pohvalno, tudi tistega, ki ga zagotavlja sam Cloudberry.

Kaj pa drugi ponudniki?

Na trgu storitev v oblaku, še posebej na področju ponudbe prostora za varnostno shranjevanje, se v zadnjih mesecih dogaja intenzivna cenovna vojna. Amazon S3 in Microsoft Azure imata skoraj enake cene za odlaganje podatkov. Ko eden izmed njiju popravi cene (do zdaj še vedno navzdol), mu drugi prej kot v enem tednu sledi. Kako se bo to končalo, ni mogoče predvideti, očitno pa je pritek novih strank tolikšen, da si največja igralca to lahko privoščita.

Med cenovno bolj zanimivimi možnostmi, ki jih imamo uporabniki, pa je zagotovo Amazon Glacier, ki je nekakšen posebež. Za 1 TB podatkov boste plačali le kakšnih 10

dolarjev. Past za tiste, ki se ne bodo posvetili podrobnostim, pa leži v podrobnostih. Podatki v Glacierju so, če se malce poigramo z besedami, postavljeni na hladno. Tja jih lahko poceni odlagamo, ne moremo pa jih spreminjati ali brisati – vsaj prvih 90 dni to ne gre brez dodatnih stroškov. V primeru, da bi podatke želeli brisati ali spreminjati prej kot v treh mesecih, nam bodo obračunali penale. Tudi v primeru, da bi želeli podatke restavrirati, ne bomo mogli do njih dostopati takoj, marveč so nam po na voljo šele osem ur po tem, ko smo zanje oddali zahtevek. Amazon nam sicer ne ugrabi podatkov, do njih lahko dostopamo tudi prej kot v osmih urah, a moramo za hitrejši dostopni čas plačati nekaj več. Če uporabljate Amazon Glacier za to, da tja shranjujete družinske fotografije, potem je tvrstna latenca za dostop do podatkov povsem ustrezna. Za potrebe poslovanja podjetja pa te lastnosti niso nujno ugodne. A če ste se odločili, da bo Glacier uporabljen za to, da imate »backup« v primeru, ko gre vse k vragu, potem bo morda ustrezal tudi za potrebe podjetja. ✖

Čas daril

Nekdaj je bilo s skušnjavami lažje. Vanje smo zapadali samo pri sprehajanju med policami v trgovinah, danes pa zanimive izdelke in mamljive popuste ugledamo tudi med pregledovanjem službene pošte. In če v predprazničnem času še niste veliko zapravljali, naj vam kanček skušnjave zdaj ponudimo še mi.

Dare Hriberšek



Samsung Gear VR

Navidezna resničnost buri domišljijo že vse od prastarega filma Kosec, a si jo je v praksi marsikdo zapomnil le po bolečem vratu in zasoljenih očeh. Samsung je svoja nova očala razvil v sodelovanju z znano družbo Oculus, prvič pa jih je predstavil septembra na IFI. Od očal, kot so Oculus Rift, se razlikujejo po tem, da nimajo svojega zaslona, pač pa poleg potrebujete še Galaxy Note 4. Za zdaj je Gear VR kot neka-kšna prodajljiva beta različica naprodaj samo na ameriškem trgu, kdaj se bo začela prodaja še na drugih celinah, pa za zdaj še ni znano. Očala stanejo okoli 180 evrov, Note 4 pa si morate, kot rečeno, omisliti posebej.



V.360°

Telefoni so v zadnjem času dodobra zamenjali kamere pri zajemanju videoposnetkov, a V.360° utegne to spremeniti. Gre za video kamero HD, ki zmore zajeti kot 360 stopinj in v polni HD-ločljivosti. Če imate raje fotografije, te V.360° zmore z resolucijo 4K. Pri tem ni pomembno, ali ste v saharski vročini, na slabi svetlobi ali pa morda celo pod vodo, saj po zatrjevanju proizvajalca prenese tudi vse to. Prav zato ni prav poceni, po žepu vas bo udarila za okoli 350 evrov.

Popoln predvajalnik?



Zappiti Player 4K

Večpredstavnostni predvajalnik Zappiti 4K podpira vsemogoče video in zvočne formate, ob tem pa zmore tudi programsko povečanje ločljivosti oziroma t. i. ekstrapolacijo na ultra HD 4K, torej vse do 4096×2160 pik. Opremljen je z notranjim 3,5-palčnim diskom, vmesnikom USB 3.0 in še z režo za pomnilniške kartice SD. Če ne marate kablov, je pomemben podatek, da ima vgrajeni tudi dve zmogljivi anteni Wi-Fi, združljiv pa je z večino znane medijske programske opreme, kot je, denimo, XBMC ali pa kar aplikacija iz lastne garaže, imenovana Zappiti Media Center v4. Za lažjo izbiro je že naložena tudi Googlova trgovina za aplikacije Google Play. Naprodaj bo prav ob koncu leta, in sicer za 249 evrov.

Flow

Elegantni brezžični kontroler, ki ga je moč sprogramirati, da prepozna različne geste, načine dotikov in premikov. Zasnovan je na odprti platformi in zna že brez programiranja nadzorovati in upravljati najrazličnejše aplikacije. Pohvalno je še, da življenjska doba baterije znaša okoli štiri mesece, Flow pa je združljiv z napravami, ki tečejo na okoljih iOS, Android, Linux, in Windows. Za grafične oblikovalce, arhitekte, video montažerje in seveda geeke. Na spletu za evrskega stotaka.

Miška gre v pokoj?



Nove Alphe na poti

Sony Alpha

Novi modeli Alph prispejo na tržišče v prvih mesecih novega leta. Sony A7 II, seveda samo ohišje, bo tako stal le 1000 evrov, kar je relativno malo za polnokrvni fotoaparatus. Še bolj ugoden je nakup v kit kompletu z objektivom 28–70mm za 1600 \$. Kasneje bo na voljo še boljši in zmogljivejši, a seveda dražji model Sony A7R, pri katerem boste za ohišje odšteli 1700 evrov.

Microsoft Arc Touch

Če ste eden tistih, ki dajo kaj na oblikovanje, potem ta futuristična miška zagotovo sodi na vašo delovno mizo. Obenem pa vam nihče ne bo očital, da ste pri izbiri morda zanemarili tehnološko plat. Po sredini miške namreč teče na dotik občutljivi trak, ki služi kot miškin kolesček, zaznava pa tudi osnovne gibe s prsti. Na ta način lahko v trenutkih izjemne lenobnosti vsa zaslonska opravila opravimo kar z enim prstom. Druga pohvala gre domiselnemu izklopu miške: to storimo tako, da jo sploščimo, zaradi česar jo tudi lažje spravimo v torbo ali žep.

Na naprave, s katerimi jo uporabljamo, se poveže prek nizkoenergijskega vmesnika Bluetooth 4.0, zaradi tehnologije BlueTrack pa skorajda ne boste našli podlage, na kateri ne bi delovala. Na spletu za 80 evrov.



Lepo in praktično

Transparentnost

Verjetno ga ni Slovenca, ki se ne bi strinjal z oceno, da je transparentnost tista vrednota, ki jo v našem okolju najbolj pogrešamo in v prihodnje najbolj potrebujemo. In to ne samo v poslovnih procesih, podjetjih ali organizacijah javne uprave.

mag. Igor Lesjak

Pred novim letom običajno razmišljam o ciljih v prihajajočem letu, o novoletnih obljubah. Letos so moje misli še vedno pod vtisom pogovorov s partnerji na enem od letošnjih jesenskih dogodkov. Sogovorniki smo se strinjali z oceno, predstavljeno v uvodnem predavanju konference: živimo v »zanimivih« časih, ki ga soustvarjajo zaostrene gospodarske razmere ter globoka kriza povpraševanja, pretirane ponudbe in močne konkurence. Zavedamo se, da so v slovenskih organizacijah potrebni novi pristopi k vodenju in organizaciji. Brez težav priznamo, da si v Sloveniji pred dejansko sliko še vedno zatiskamo oči, zato smo na prihajajoče izzive zelo slabo pripravljeni. Še posamezne ukrepe zelo težko uvajamo, kaj šele nujne sistemske spremembe ali določena splošna načela, ki presegajo raven ukrepanja. Zanimivo pa je, da smo se tako rekoč vsi strinjali tudi v tem, da je prav transparentnost tista vrednota, ki jo morda najbolj pogrešamo in potrebujemo. Eden od naših ciljev, ki smo si ga s kolegi v podjetju zadali za leto 2015, je zato nekoliko širši. Spodbujati želimo uvajanje transparentnega delovanja in podarjati številne poslovne koristi, ki jih to prinaša.

Transparentnost je osnovna vrednota vsake uspešne družbe, naprednega poslovnega in organizacijskega modela ter učinkovite javne uprave. Ni slučaj, da ob transparentnosti najprej pomislimo na skandinavski model delovanja. Zanimivo pa je, da jo spodbujajo tudi najbolj starodavne in konservativne ustanove ter sistemi, npr. krščanska vera, ki z načelom načelo »Bog vse vidi« uči prav transparentnosti. Dejstvo je, da se posamezniki vedemo povsem drugače, če se zavedamo, da naša dejanja ne bodo ostala skrita. Bolj pošteno, bolj v skladu s skupnimi interesi družbe, podjetja ali katere koli druge skupnosti. Transparentnost ni samo načelo za vzpostavitev samonadzora nad temnimi platmi človekovega značaja in ne dviguje samo etičnih standardov, ampak tudi bistveno pripomore k pove-

zagotavljanja na dveh ravneh. Prva je zakonodajna, ki načela transparentnega delovanja predpiše. Druga pa je raven informatizacije, ki načelo avtomatizira in ga dejansko zagotavlja.

Transparentnost je globoko vgrajena v načela procesne pisarne ter v avtomatizacijo in upravljanje poslovnih procesov (BPM). Transparentno delovanje je temeljna obljuba, ki jo v organizacijo prinaša BPM, zato sodobno, inovativno podjetje, ki ne deluje po načelih dogovorne ekonomije, stremi k uvajanju procesne naravnosti. BPM zagotavlja transparentnost a priori, saj način in kakovost dela vnaprej določajo preprosta poslovna in procesna pravila, vgrajena v razumljiv in pregleden procesni model, ki ga izvaja in nadzira procesni sistem. Ta sicer lahko dovoljuje tudi dogovorjene, kontrolirane izjeme in t. m. »mehke« dele procesa, nikakor pa odločitev ne usmerjajo osebni interesi posameznika. Procesna organizacija tako vnaprej preprečuje morebitne zlorabe ali nepravilen način dela. Poleg tega pa procesni sistem zagotavlja transparentnost a posteriori, saj skrbno beleži procesno revizijsko sled, ki za nazaj jasno dokazuje KDO je KDAJ in ZAKAJ sodeloval pri sprejemanju določene pretekle odločitve. V revizijski sledi procesnega sistema so ti podatki zabeleženi, varno shranjeni in pooblaščenemu uporabniku ali revizorju kadar koli na voljo. Način dela v napredni, procesno naravnani organizaciji zato ne dovoljuje zdravniku, da svojega prijatelja naroči »mimo vrste« ali sprejme na oddelek, vodji oddelka za upravljanje tveganj v banki pa ne, da odobri »prijateljski« kredit.

Kam je netransparentno odobranje financiranja pripeljalo slovenske banke, opisujemo v tej številki v članku o bankah. Podobno velja za številne druge procese v javni upravi. A organizacija, ki vpeljuje načela BPM, ne potrebuje dolgotrajnih, neplodnih razprav v parlamentarni preiskovalni komisiji ali zapletenih sodnih postopkov, da bi poiskala odgovorne osebe za napačne odločitve v preteklosti. Transparentnost in BPM že vnaprej usmerjata delovanje podjetij in družbe v reševanje vsebinskih izzivov, ne pa v izgubljanje energije v zamudnih, neplodnih postopkih skrivanja in iskanja in odgovornih.

Transparentnost ima še eno zelo dobro lastnost. Transparentni, procesno naravnani model organiza-

» Transparentnost je osnovna vrednota vsake uspešne družbe, naprednega poslovnega in organizacijskega modela.«

čevanju storilnosti in učinkovitosti podjetij ter drugih organizacij javne uprave.

Kot navaja dr. Franci Demšar v svoji knjigi Transparentnost, se vzdržnost in stabilnost transparentnosti

cije bistveno zmanjšuje tveganja in prinaša visoko stopnjo učinkovitosti. Zato vam iz srca želim, da vam transparentnost v prihajajočem letu prinese veliko zdravja, poslovnih uspehov in vse dobro. ✖



GLOBAL

IZBOR NAJBOLJŠIH ČLANKOV IZ SVETOVNEGA TISKA

JANUAR 2015
CENA: 3,99 €

Kaj se bo zgodilo, ko bomo vsi živali sto let

Če se bo pričakovana življenjska doba tako hitro daljšala, bomo kmalu tam. Bi bilo za družbo in družine bolje, če bi narava ubrala svojo pot – naglo in brez odlašanja?

Zaton moških

Kako je propadel odrasli beli moški

Goreči mož

Obisk najslavitejše orgije na svetu

Patologija zadolžene Evrope

Zakaj lahko spet
potonemo v
fašizem

Fleetwood Mac

Kako preživeti seks, droge in rokenrol

Živeti s troti

Leteči stroji,
ki vohunijo, pobijajo
in ljudi spreminjajo
v superjunake

Informacije in naročila:

www.global-on.net

Telefon: 080 98 84

Vojna za skodelico kave | Mož, ki ustvarja Kitajce | Nov
Rojstni kraj nudizma | Hvalnica oderuštvo | Lekcije

ŽE V PRODAJI!



VINJETA ZASTONJ*



GENERALI

Brezplačni telefon

080 35 30



VZAJEMNA

PAKET ZA IMET'!

* Več na www.generalis.si ali brezplačni telefonski številki 080 70 77 in
www.vzajemna.si ali brezplačni telefonski številki 080 20 60.