

Mag. Milan SELAN

media.doc

društvo informatikov, dokumentalistov in mikrofilmarjev-
Association of Informatics, Documentalist and Microfilm Experts

E-Vlada: Upravljanje zaupnih dokumentov v Sloveniji¹ E-Government: Managing of Confidential Documents in Slovenia

Izve ek

Avtor je v članku predstavil reševanje problema upravljanja tajnih dokumentov po principu računalništva v oblaku in predstavil možnosti, kako se že kupljeno tehnologijo tudi za reševanje drugih informacijskih problemov.

Ključne besede

Računalništvo v oblaku, sistemi za upravljanje dokumentov, tajni dokumenti

Abstract

The author presented in this article solving the problem of managing classified documents with so-called cloud computing way and presented the possibilities of how technology has been purchased could be used to solve other computer problems.

Keywords

Cloud Computing, Document Management Systems, Classified Documents

UVOD

Pojem informatika (oziroma računalništvo) v oblaku (Cloud Computing) ni zgolj popularna modna skovanka zadnjih nekaj let, ampak je priljubljenost za mala in novonastala podjetja za učinkovito in cenejšo uporabo informacijske komunikacijske tehnologije (IKT) in informacijskih storitev (IS). Pojem je ime dobil po oblaku, ki ga vidimo za ponazoritev medrečja, ponazarja pa nekakšen nedefiniran prostor, kjer uporabnik lahko dobi celotno IKT, storitve in programe.

Računalništvo v oblaku je s strani Gartner Group uvrščeno kot najpomembnejša strategična tehnologija za leto 2011. To, skupaj s podporo vseh največjih svetovnih IT podjetij, nedvomno dokazuje, da računalništvo v oblaku ni muha enodnevnica, ampak pomembno področje informatike, ki se mu v prihodnosti ne bomo mogli izogniti.

Fujitsu (1) je definiral pet različnih tipov računalniškega oblaka:

Javni oblak (Public Cloud) je informacijsko okolje, ki ga lahko uporablja kdorkoli. IKT, informacijske storitve in programe si deli večje število uporabnikov. Omrežja niso ločena, zato uporabniki običajno ne vedo kje se hranijo njihovi podatki. Javni

¹ Tudi jaz izražam osebno mnenje reševanja do problema in nikakor ne izražam uradnega ali neuradnega stališča organa, v katerem sem (bil) zaposlen

oblaki so v strokovnem smislu najuinkovitejši z osnovno zahtevano podatkov in razpoložljivostjo na vseh nivojih.

Verodostojni oblak (Trusted Cloud) označuje okolje v katerem si omejeno število uporabnikov deli en oblak. Z ločenjem mrež lahko ta oblak nudi visoke nivoje varnosti. Vsako podjetje ima svoje virtualne strežnike in sisteme za shranjevanje podatkov do katerih dostopajo le preko virtualnega LAN-a.

Zasebni oblak (Private Cloud) je IKT okolje namenjeno posameznim uporabnikom z zasebnim dostopom in deljenjem. Strogo določena pravila so lahko definirana in izvedena individualno. Zasebni oblak je lahko lociran v organizaciji ali gostuje pri zunanjih ponudnikih.

Hibridni oblak (Hybrid Cloud) je kombinacija zasebnega, verodostojnega in/ali javnega oblaka. Podatki in aplikacije so segmentirani glede na določena vodila in podjetje ali IKT zahteve. Možno je, da bo hibridni oblak bolj razširjen v prihodnosti óve inoma kot mešana oblika notranjih in zunanjih IKT storitev.

Podjetniški oblak (Enterprise Cloud) je oblak, ki ga v celoti vzpostavi podjetje, namenjen pa je uporabnikom v lastni organizaciji ó primeren za podjetja s prostorsko razpršenimi poslovnimi enotami.

Po vsebini pa lahko v grobem računalnivo v oblaku razdelimo v tri sklope (3):

informacijska infrastruktura kot storitev (Infrastructure as a Service ó IaaS): omogoča uporabo navideznih virov, kot so procesorski zasloni, pomnilnik in diskovni prostor. Operacijski sistem, aplikacije in strežnike sicer na daljavo uporabljamo, kot bi jih imeli v podjetju, pri tem pa nam ni treba vzdrževati strojne opreme;

platforma kot storitev (Platform as a Service ó PaaS): posreduje določeno platformo, ki omogoča delovanje programov. Podjetje lahko na tej osnovi razvija svoje programe;

programi kot storitev (Software as a Service ó SaaS): programov ni treba namestiti na uporabnikovem računalku. V tem primeru uporabnik ne more uporabljati lastnih programov, saj dostopa do vseh razvitih programov prek spletnega vmesnika..

Pri odločitvi o lastni IKT ali o računalnivo v oblaku in o storitvah, ki jih nudi oblak, se je treba odločiti ne le na podlagi stroškov, ampak tudi na podlagi analize in ocene tveganj, ki jih prinaša lasten podatkovni center ali računalnivo v oblaku. Od rezultatov celovite analize so odvisne tako vrsta oblaka, kot vrste storitev, ki jih v oblaku lahko razmejujemo. Pri sklicevanju na dobro prakso uporabe računalniva v oblaku v tujini moram opozoriti, da je v tujini razmerje med stroški IKT in stroški strokovnjakov s področja IKT drugačen, kot pri nas, kjer dela, še posebej na tem področju, ne vrednotimo prav posebno dobro.

Če sodimo, da je računalnivo v oblaku priložnost za mala in novonastala podjetja za učinkovito in cenejšo uporabo IKT in IS, lahko v kategorijo novih in malih podjetij dodamo tudi segment ravnanja s tajnimi dokumenti organov državne uprave (TD DU). Z informacijsko podporo ravnanju s TD se soočamo šele v zadnjih nekaj letih, ko nas je v to prisilil konec prehodnega obdobja Uredbe o varovanju tajnih podatkov v komunikacijsko informacijskih sistemih (InfoSec) ó z vzpostavljanjem ustrezne infrastrukture in storitev so

problemi podobni, kot pri novih podjetjih ó da pa podro je sodi v sklop »malih« podjetij, pa menimo, da zaradi tega, ker so TD le zelo majhen segment celovitega sistema vsakega organa DU posebej.

INFORMACIJSKI SISTEM VLADE ZA RAVNANJE S TAJNIMI DOKUMENTI

V preteklem desetletju so na Generalnem sekretariatu Vlade RS (GVS) zgradili u inkovit informacijski sistem za podporo delu vlade in delovnih teles vlade (ISV), do konca prehodnega obdobja uredbe InfoSec, pa so se v tem IS pretakali in hranili tudi dokumenti ozna eni s stopnjo tajnosti interno (do 2011) in zaupno (do 2010).

ISV omogo a popolnoma brezpapirno poslovanje vlade od leta 2001, elektronsko poslovanje pa je omogo ilo, da GSV ukine tiskarno (4 delovna mesta) in zmanj-a -tevilu kurirjev-voznikov za razpo-iljanje vladnih gradiv (4 delovna mesta).

Glede na to, da uredba InfoSec v obi ajnem omreflju (HKOM, DSL) prepoveduje elektronsko razpo-iljanje (ne-ifriranih) tajnih dokumentov vseh stopenj tajnosti ó nekaj »odpustkov« je le za stopnjo tajnosti interno ó je za GSV pomenilo, da mora razmisliti o na inu sprejemanja, hrambe, razmnoflevanja in distribucije tajnih dokumentov. e odmislimo enostavno re-itev v pove anju -tevila zaposlenih (kar pa je v sedanjih razmerah zmanj-evanja zaposlenih v DU »misija nemogo e«) in, e pri oceni moflnih re-itev upo-tevamo tudi u inkovitost obstoje ega sistema pri odlo anju o vladnih dokumentih (elektronske, oziroma dopisne seje, odlo anje na daljavo, takoj-en dostop do informacij, itd.), je GSV pri-el do edine moflne re-itve, in sicer, da se za segment TD vzpostavi »mini« kopija obstoje ega ISV.

Zaradi zahtev uredbe InfoSec (in Komisije za informacijsko varnost), da lahko promet s tajnimi dokumenti med organi poteka le v -ifrirani obliki, uporaba elektronskih tajnih dokumentov (branje, pisanje, tiskanje) pa je dopustno le z napravami ali v prostorih, ki onemogo ajo nefeleno elektromagnetno sevanje (TEMPEST), je bilo treba pri izgradnji celovitega sistema za ravnanje s tajnimi dokumenti vlade (ISV-TD) upo-tevati ne le dograditev obstoje ih programov, ampak tudi dograditev IKT GSV in organov, vklju enih v ISV-TD.

Izgradnja vladnega oblaka je tudi v skladu z usmeritvami sedanja vlade, tako z vidika odprave papirnatega poslovanja, kot z vidika gradnje podatkovnih oblakov in uporabe enotnih programskih modulov.

ISV-TD KOT HIBRIDNI, OZIROMA PODJETNI^{TKI} OBLAK

ISV-TD smo oblikovali po principu podjetni-kega oblaka, oziroma, kot kombinacijo zasebnega in verodostojnega oblaka, pri tem pa upo-tevali vse sklope (3):

ministrstva uporabljajo IKT GSV ó navidezni strefniki, navidezni uporabniki ó uporaba tankih klientov (uporabnik lahko dela, ko se uspe-no povefe s strefnikom in si na delovno postajo naloffi operacijski sistem in uporabni-ke programe), diskovni prostor;

uporablja se enotna platforma, za katero ministrstva ne plačujejo pristopnine ali licenc (ESX, LINUX, VDI (razen nekaterih licenc, ki se večjeje direktno na uporabnika kot fizično osebo, ne kot organ), LN Domino, ISV-TD v ožjem smislu besede (programi za delo vlade in delovnih teles vlade), protivirusni programi, poštni predali organov, itd);

enotna programska oprema (npr. AdLib za pretvorbo v obliko zapisa PDF-A, komponente za elektronsko podpisovanje dokumentov PorXSign, OpenSource (odprto-kodne rešitve za urejanje besedila in preglednic), MS Office (v tem trenutku je še v uporabi in je plačljivó licence za vsakega uporabnika, njegovo uporabo pa se načrtuje odpraviti v skladu z projektom uporabe odprto-kodnih rešitev Ministrstva za javno upravo).

Naveden pristop (terminal/strežnik oziroma tanki klient/strežnik) omogoča organom, da pri ravnanju s TD v vladnem postopku ne rabijo lastne IKT, ki jo v računalniškem oblaku nudi GSV, ampak le:

IKT, ki jo za potrebe dešifriranja šifriranega prometa zahteva InfoSec ó šifrirna naprava, požarna pregrada in delilniki prometa oziroma optična stikala; z optičnimi kablji povezani optični stikalo in delovne postaje, in tanke kliente (delovne postaje brez trdega diska, operacijskega sistema in uporabniških programov), ki pa vsak ni vezan le na enega uporabnika.

1. faza ISV-TD

GSV je testno okolje za prvo fazo vzpostavil sredi junija, produkcijsko okolje pa prve dni septembra 2011. Prva faza ISV-TD omogoča uporabniku:

seznanjanje z vsemi TD v ISV-TD v ožjem pomenu besede (postopkovna zbirka, tekoča in stalna zbirka, zbirka elektronskih sej vlade ó redne in dopisne, in delovnih teles vlade); seznanjanje s sklici sej in z novimi objavljenimi dokumenti na oglasni deski, in dajanje pripomb na oglasni deski ali preko uradnega poštnega predala organa za TD (medresorsko usklajevanje, ko je gradivo fle v vladni proceduri), ki ga vsak organ dobi v računalniškem oblaku ISV-TD (sistem ne predvideva osebnih poštnih predalov javnih uslužbencev, saj je posredovanje TD dopustno le preko uradnih poštnih predalov za ravnanje s TD).

Seveda morajo uporabniki, preden se jim odobri dostop do ISV-TD, izpolniti celo vrsto zahtev, večinoma zahtev pa se nanašajo na uredbo InfoSec, delna Komisija za informacijsko varnost, kombinacija obeh pa na zahteve skrbnika ISV-TD. Nekaj (res) osnovnih zahtev:

ministrstvo ali vladna služba (organ) razpolagata z ustrezno IKT (TEMPEST lahki odjemalci, optična povezava, í); organ postavi ključno oziroma kritično IKT (šifrirna in požarna naprava, tiskalnik) v varnostno območje (sklep predstojnika organa o vzpostavitvi VO, izjava o primernosti Urada za varovanje tajnih podatkov) in v ustrezno TEMPEST omaro ali TEMPEST sobo; organ ima vzpostavljeno primerno informacijsko varnostno politiko, in

uporabniki imajo dovoljenje (clearance) za dostop do TD, ob tem pa izpolnjujejo –e kriterij potrebe po vedenju;

S prvo fazo je GSV dosegel, da je, v skladu s Polovnikom Vlade Republike Slovenije (PV), z objavo v ISV-TD izpolnil zahtevo PV po seznanitvi organov z vladnimi dokumenti, omogo il takoj–no odzivnost organov (dajanje pripomb v samem ISV-TD) in odpravil potrebo po zaposlovanju tiskarjev ali kurirjev-voznikov. Seveda se je obremenjenost informatikov skoraj podvojila (ob ISV-TD je bilo treba zagotoviti tudi celovito informacijsko podporo pripravi in izvedbi sej vlade in delovnih teles vlade), o zaposlovanju pa kdaj drugi í ..

2. faza ISV-TD

Z rezervacijo spomina na diskih GSV in nastavitvijo uradnih po–tnih predalov organov za delo s TD, je GSV v drugi fazi omogo il organom,

da oblikujejo in hranijo lastne dokumente in pregledne na trdem disku v ra unalni–kem oblaku GSV (GSV skrbi, skladno z lastno informacijsko varnostno politiko za ustrezen na in za– ite (RAID 5+, dnevno varnostno kopiranje,í), in elektronsko izmenjavo dokumentov med organi v ISV-TD (obi ajno izmenjevanje tajnih podatkov, medresorsko usklajevanje, í).

Tudi druga faza je operativna od za etka septembra 2011.

3. faza ISV-TD

GSV je v lastni ISV-TD vklju il celovito ravnanje s TD, od oblikovanja lastnih dokumentov, evidentiranja, razvr– anja in dodeljevanja v re–evanje lastnih in vhodnih dokumentov, do elektronskega razdeljevanja, re–evanja zadev in predaje re–enih zadev v elektronski arhiv. Se pravi, tudi v »tajnem« svetu je, tako kot v navadnem, informacijsko podprt celoten flivljenjski cikel dokumenta ó upo–tevane so tako zahteve Uredbe upravnem poslovanju (UUP), kot Zakona o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva in arhivih (ZVDAGA).

S tretjo fazo razvoja ISV-TD pa imamo v mislih celovito re–itev upravljanja elektronskih dokumentov tudi v organih vklju enih v prvo in drugo fazo ISV-TD. Sistem namre organom omogo a dostop do dokumentov v vladni proceduri, omogo a oblikovanje lastnih dokumentov, po–iljanje dokumentov v vladno proceduro ali drugim organom, ne omogo a pa tistega klasi nega (lastnega) upravljanje dokumentov ó evidentiranje, razvr– anje, dodeljevanje v re–evanje, í , pravzaprav vse, kar razumemo pod pojmom SEUD ó sistemi za elektronsko upravljanje (elektronskih) dokumentov, oziroma »po doma e« program SPIS4, ki je pretefno v uporabi v vseh organih DU.

Za zakonsko (UUP, ZVDAGA) skladno ravnanje s TD bi organi morali vzpostaviti celovito IKT ó strefnike (po–tni, podatkovni), lastno omreflje, sistemske in uporabni–ke programe, torej vse, kar je sicer fle pri vzpostavitvi ISV-TD. Brez veliko dodatnih stro–kov (morda le participacija pri stro–kih skupne IKT), lahko v tem delu na pomo prisko i GSV in na obstoje i IKT oblikuje –e po en »zasebni oblak« storitev za vsak organ posebej (SUED-ZO).

SUED-ZO se lahko fle v tem trenutki vzpostavi za vsak organ, ki to fleljo izrazi in je pripravljen storitev tudi finan no in/ali kadrovsko podpreti. SUEd-ZO sestavljajo zbirke (oziroma podpira procese):

SPIS4 (tipi na postavitev, pripravljena za GSV za ravnanje s TD) ó podpira procese, predpisane z UUP in ZVDAGA, pretvorbo dokumentov v obliko za dolgoro no hrambo (PDF-A), elektronsko podpisovanje s spletno komponento ProXSign, omogo a re-evanoje zadev s prenosom v teko o zbirko in ponovno aktivacijo zadev; eArhvi ó podpira procese priprave in pretvorbe dokumentarnega in arhivskega gradiva (DAG) v obliko za dolgoro no hrambo (PDF-A), prenosa v stalno zbirko, odbiranja in predaje arhivskega gradiva v Arhiv RS. Celovito re-iteev je GSV pripravil za ravnanje z obi ajnimi dokumenti in zadevami, v celoti pa je uporabna (in jo uporablja) tudi za TD.

Varnostno arhiviranje in hramba DAG na razli nih lokacijah.

SUEd-ZO ne podpira priprave predlogov predpisov (IPP), saj se centralni modul (CM) in Register predpisov Slovenije (SPS) nahaja v nezdruffljivem »oblaku«.

Do SUEd-ZO lahko ministri dostopajo tudi na seji vlade v asu, ko se obravnavajo to ke s TD, oziroma celo sejo, e se bo za »tajni« na in obravnave vseh to k odlo il predsednik vlade. V drugem primeru pomeni, da ministri nimajo do osebne po-te, zbirk na strefnikih organa in interneta, saj je ta del v nezdruffljivem (ne-tajnem) delu.

K izgradnji SUEd-ZO je fle pristopilo nekaj organov.

Sofinanciranje 3. faze ISV-TD

Z vzpostavitvijo ISV-TD (1. in 2. faza) je GSV izpolnil zahteve, ki jih GSV nalaga Poslovník vlade ó seznanjanje in omogo anje dela ministru ali direktorju vladne sluffbe, drflavnemu sekretarju in -e nekaterim poimenovanim posameznikom, za morebitno -iritev uporabe sistema, pa se zahteva sovlaganje v skupno IKT ali zdrufljevanje namenskih sredstev vseh organov ó za »nadstandard«, se pravi, v primeru, da organ rabi ve navideznih uporabnikov, pa bo treba sovlagati v IKT GSV (vsak uporabnik zahteva kar precej navideznega spomina (pravzaprav vsak lahki odjemalec, saj je naenkrat prijavljeno le toliko uporabnikov, kot je lahkih odjemalcev ó se pa za vsakega uporabnika zahteva pla ilo nekaterih licenc), stro-ki pa se dajo dovolj natan no tudi izra unati).

Glede na to, da je SPIS4 brezpla en, treba ga je znati le namestiti in prilagoditi za vsako organ posebej ó vsak organ si lahko sam pripravi repliko rednega SPIS4 ter pobri-e postopkovno in teko o zbirko, dostavi zbirke GSV (tudi signirni na rt, pa -ifrante in na rt klasifikacijskih znakov), GSV pa zbirke naloffi v direktorij organa (vsak organ ima svojega) na novem navideznem DOMINO strefniku. Stro-ki v zvezi z aplikacijo se pojavijo -ele pri teko em vzdrfljevanju in dograjevanju. Glede na to, da zunanji izvajalec ne bo imel oddaljenega dostopa ampak bo moral vse posege na zbirkah opravljati na GSV, prav tako pa se bo za zagotavljanje delovanja celotnega sistema tro-ilo veliko asa sistemskih infenirjev GSV, bo treba tudi ta del stro-kov kot storitev zara unati organu ó ta stro-ek je seveda neodvisen od -tevila uporabnikov.

Edini omembe vreden strošek tretje faze je strošek »razširjene« uporabe. Z uvajanjem SUE-DZO se pojavi potreba po večjem številu uporabnikov, kot jih predpisuje sam Poslovnik vlade, edina omembe vredna stroška pa sta uporaba strefniškega spomina, ki ob trenutnih cenah predstavlja kakšnih 1.000 EUR za celotno fiivljenjsko dobo strefnika (4-5 let) za vsak dodaten lahki odjemalec in licenca za vsakega uporabnika za navidezno delovno postajo.

Prednosti dopolnjenega ISV-TD

S predlaganim pristopom:

zagotovo zmanjšamo stroške organov (enostavno se da izračunati, koliko vsak organ stane vzpostavitev lastnega omrežja za ravnanje s tajnimi dokumenti (predvsem gre tu za strefnike, sistemske in uporabniške programe); GSV zagotavlja skladnost SUE-DZO z UPP in ZVDAGA, od nastanka e-dokumenta do dolgoro ne hrambe v stalni ali arhivski zbirki; tak pristop zagotavlja večjo varnost tajnim e-dokumentom. Tajni dokumenti se nahajajo le na enem mestu, za vse tajne dokumente velja enotna zaščitna shema in ista informacijska varnostna akreditacija; izvedljivost: do konca leta 2011 (oziroma pol leta po zaključku prvih dveh faz ISV-TD).

Pomanjkljivosti takega koncepta

V predlaganem sistemu ni prostora za posamične »eksotične« programe ali platforme, ki ne delujejo na precej širšem naboru sistemskih in uporabniških programov in orodij. Glede na to, da so uporabniki navajeni na MS Office, bo prehod (verjetno do konca leta 2012) na odprto-kodne rešitve zagotovo povzročal nekaj nejevolje.

DODATNE MOŽNOSTI, KI JIH NUDI IKT ISV-TD

V ISV-TD, oziroma na vzpostavljeno informacijsko infrastrukturo za ravnanje s TD (pri tem gre predvsem poudarek strefnikom, šifriranim povezavam, centralnemu nadzoru nad pofarnimi pregradami) je možno enostavno dodati številne storitve, ki se nanašajo na ravnanje s tajnimi dokumenti, ob predpostavki, da za delovanje uporabljajo programsko infrastrukturo (sistemski programi), predvidno za delovanje ISV-TD in SUE-DZ(O) ó ESX, Linux, WMWare, DOMINO, LotusNotes, OpenOrg. Od primernih se mi prvenstveno zdi Sporogilni sistem diplomatsko-konzularnih predstavništev (DKP) in Ministrstva za zunanje zadeve, bolj poznan kot Depešni sistem (DS), seveda pa se da s kratko analizo procesov in potreb organov priti do nekega minimalnega nabora potreb, ki jih je smiselno reševati z opisanim računalništvom v oblaku GSV.

LITERATURA IN VIRI:

- [1] Fujitsu Cloud Glossary:
http://ts.fujitsu.com/it_trends/dynamic_infrastructures/cloud/glossary.html

- [2] Robert Dukari , Matjaž B. Juri : Vloga in pomen računalništva v oblaku
http://www.soa.si/wp-content/documents/certificates/FRISK_Dukaric_Juric.pdf
- [3] Cloud Tweaks: Cloud Computing ó Demystifying SaaS, PaaS and IaaS
<http://www.cloudtweaks.com/2010/05/cloud-computing-demystifying-saas-paas-and-iaas/>

Povzetek

Računalništvo v oblaku je koncept prostorske porazdelitve informacijske telekomunikacijske tehnologije, informacijskih storitev in programov, ki uporabniku omogoča učinkovito, enostavno in poceni reševanje problemov računalniške podpore procesom - na tak način je Generalni sekretariat vlade rešil tudi problem upravljanja tajnih dokumentov Vlade Republike Slovenije. V članku je avtor nakazal možnost uporabe kupljene IKT tudi za druge poslovne procese organov državne uprave.

O avtorju

Milan Selan, magister informacijskih znanosti, se z informatiko ukvarja vse od leta 1972. Trenutno je zaposlen kot vodja Sektorja za informatiko v Generalnem sekretariatu vlade in odgovoren za informacijski sistem vlade, oblikovanje elektronskih arhivov v skladu z ZVDAGA in ETZ, informacijski sistem za podporo odločanju o zakonodajnih in drugih aktih Sveta EU in za vzpostavitev sistema za ravnanje z elektronskimi tajnimi dokumenti v skladu z uredbo InfoSec.

Summary

Cloud computing is the concept of spatial distribution of information technology, telecommunications, information services and programs, which enables the effective, easy and inexpensive computer support problem-solving process - in this way, the General Secretariat of the Government solve the problem of managing classified documents of the Government of the Republic of Slovenia. In this paper the author indicated the possibility of using ICT, purchased for classified documents, for other business processes of state government.

About Author

Selan Milan, m.sc of Information Science, deals with informatics since 1972. He is currently employed as a Head of the Informatics Department of the General Secretariat of the Government and responsible for the governmental information system, creation of electronic archives in accordance with ZVDAGA and UTR, for the information system to support decisions on legislative and other acts of the EU and for establishing a system for handling classified electronic documents in accordance with the regulation of InfoSec.