

1.09 Objavljen stručni rad na konferenciji  
1.09 Published Professional Conference Contribution

Ivan Šijanec\*

## ARHIVIRANJE U IOBLAKU

### Sažeto:

U članku je predstavljena globalna inovacija u oblasti upravljanja fizičkim arhivima. Uvodi se t. i. iOblak, koji povezuje korisnike arhive i pokretnih arhivskih sistema, a ujedno i u bazi podataka evidentira stanje materijala. Prikazani su razlozi za uvođenje iOblaka i proces zaduživanja. Uvodi se takođe pokretni arhivski sistem druge generacije, prvi na svetu, koji sve ovo omogućava.

### Ključne reči:

arhiviranje, arhiv, arhivski regali, pokretni arhivski sistemi, projektovanje, iPhone, iPad, App, baze podataka

### Abstract:

#### Archiving in the iCloud

The article presents a worldwide novelty in the field of managing physical archives. The so-called iCloud is presented, which connects the archives users and a movable shelf system and at the same time records the materials condition. The author presents the reasons for implementing the iCloud and the process of loan. A movable shelf of the second generation, the first in the world which makes all of the above possible, is presented.

### Key words:

archiving, archives, archival shelves, movable shelf system, planning, projecting, iPhone, iPad, App, database

## UVOD

U doba naprednih tehnologija, brzog tempa i globalne mobilnosti, sve je važnija dostupnost materijala bilo gde i bilo kada. Toga su bili svesni i zaposleni kod vodećeg proizvođača pokretnih arhivskih sistema. Razvili su svetsku inovaciju u ovoj oblasti fizičkog arhiviranja, tj. i. iOblak, koji povezuje korisnika, mobilni sistem regala i bazu podataka. U kompaniji Trevis d. o. o. sigurni smo da će sada arhiviranje biti još lakše i transparentnije. Ponosni smo što ćemo prve takve sisteme druge generacije montirati već u martu u Sloveniji.

## 1 iOBLAK

### 1.1 Kaj je arhiviranje v iOblaku?

To je sistem za povezivanje preko internet ili ethernet računarske mreže programerskog paketa za manipulaciju dokumentacijom ili arhivskom građom (t. i. FMS - File management system) i različitih korisnika. U našem primeru to omogućava upravljanje potpuno automatizovanim sistemom pokretnih regala na elektro pogon. Sve skupa deluje u realnom vremenu ili sa zakašnjenjem od par sekundi od trenutka kada je arhivska građa uzeta sa police ili vraćena na nju.

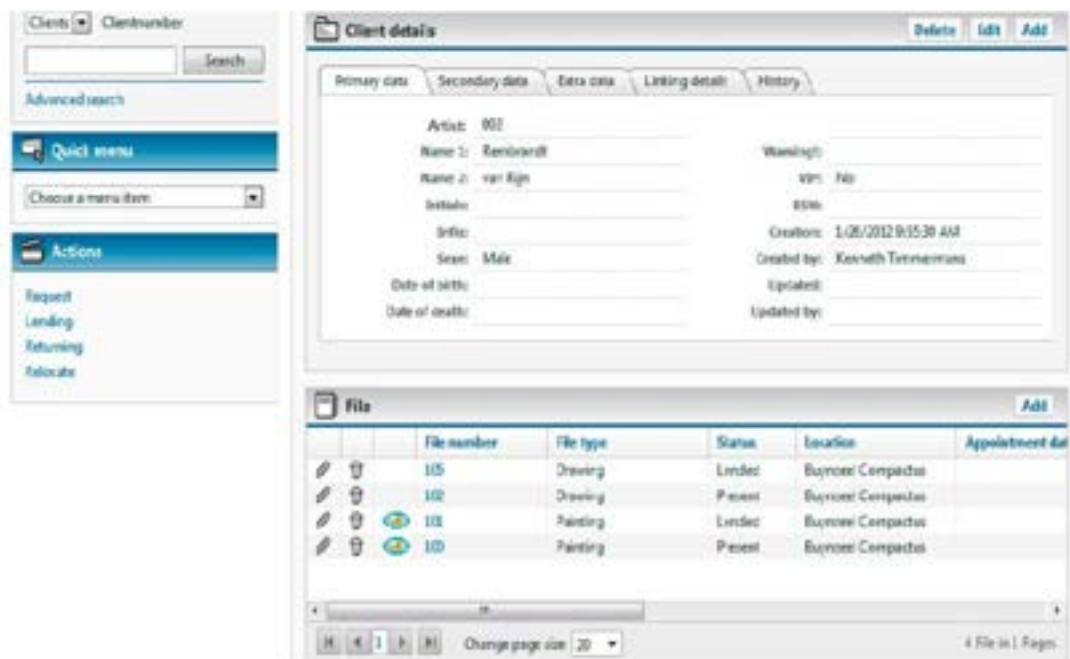
Uključuje server ili više servera na kojima je smeštena baza FMS-programa, automatski arhivski elektro sistem koji je priključen za internet ili ethernet mrežu preko kabla, Wi-Fi ili preko Bluetooth-a. Pristup se vrši desktop računarom, laptopom, iPadom, iPhoneom ili drugim pametnim telefonima. Trenutno je razvijena App za pristup preko iPada ili iPhonea ili preko laptopa. Razmišlja se čak i o razvijanju aplikacije za podršku BlackBerry telefonima i pametnim telefonima koji se upravljaju Android operativnim sistemima.

### 1.2 Zašto je razvijen sistem iOblak?

iOblak je razvijen u skladu sa već dobro razvijenim principom iCloud računarstva gigantskog Apple, koji je razvio sličan koncept za sinhronizaciju mobilnih podataka Apple računara, iPad tablet i iPhone pametnih telefona. Sistem iOblak prati savremene smernice iz oblasti informatike i nove paradigme radnog okruženja koji je u svetu poznat pod nazivom „Nova rešenja za kancelarije“. Reč je o pristupu gde savremene kompanije uvode koncept potpune mobilnosti zaposlenih kojima klasična kancelarija gotovo više nije potrebna. Oni sada mogu da rade svoj posao sa bilo kog mesta i u bilo koje vreme, potreban im je samo pristup računarskoj mreži. U današnjoj eri povećane mobilnosti, poslodavci u razvijenim zemljama odlučuju da grade ili iznajmljuju kancelarije, koje su po površini dovoljne samo za 60% do 70% zaposlene radne snage. Zaposleni više nemaju stalno radno mesto i stalni radni sto. Obično imaju samo svoj ormarić na točkovima, koji po dolasku na posao kao veliki kofer svakodnevno donose na jedan od praznih stolova. Orman je dovoljan za ličnu garderobu i neku dokumentaciju, koja se još uvek čuva na papiru. U stvari, poslodavci su otkrili da je obično samo 60% zaposlenih fizički prisutno u kancelariji u bilo kom trenutku. Tome su se prilagodili tako što si snizili kancelarijske troškove. Pojedinačni radnik nema potrebu za ličnom arhivom, jer su u modernoj kancelariji svi papiri i dokumenti arhivirani u pokretnom sistemu koji je dostupan svima u skladu sa njihovim ovlašćenjima. Veliki broj kompanija već prelazi na bezpapirno poslovanje. Dakle, neko ko danas radi u kancelariji mora da ima samo laptop, tablet računar, pametni telefon i šoljicu za kafu.

### 1.3 Kako iOblaka sistem zapravo funkcioniše?

Korisnik kome je potreban dokument arhiviran u elektro pokretnom sistemu može da se poveže na iOblak aplikaciju preko interneta, na primer sa svog laptopa. Tamo podnosi zahtev za određenu arhivsku građu. Metod registracije je sličan on-line posuđivanju knjiga, jer korisnik može da vidi na ekranu sve relevantne deskriptivne podatke materijala (slika 1). Dobija informacije o tome da li je materijal dostupan, ako ne, kada će biti, ko ga je pozajmio, kada će biti vraćen, istorijat pozajmice, čak i kratak opis i slika. Sistem prvo evidentira ovaj zahtev u spisak materijala za pozajmicu i sve šalje ovlašćenom licu da pristupi i manipuliše materijalom. Korisnik zatim sa tablet računarom fizički pristupa pokretnom regalu na elektro pogon (slike 2 i 3). Na tablet računaru označava materijal koji želi da preuzmete iz arhive dodirrom na njega. Odmah zatim sistem automatski otvara prolaz između regala na mestu gde se nalazi potreban materijal (slika 4). Zatim korisnik stupa u otvoreno polje za prilaz materijalu. Ako je materijal označen bar kodom, na primer, prvo kamerom i uz pomoć instalirane aplikacije Compactus App za iPhone čita kod materijala i zatim ga uzima sa police (slika 5). Odmah nakon skeniranja koda, preko mobilne veze dobija informaciju da je materijal pozajmljen. Dakle, podaci se zapravo ažuriraju u realnom vremenu.



Slika 1: baza podataka iOblak



Slika 2: Iznajmljivanje, unos PINa

Slika 3: Iznajmljivanje, meni

Slika 4: Iznajmljivanje, ucrtavanje lokacije materijala

Slika 5: Iznajmljivanje, skeniranje ID-broja materijala

## 2 NAUČNA FANTASTIKA ILI STVARNOST?

### 2.1. Pokretni arhivski sistemi na elektro pogon druge generacije

Prva prezentacija novog pokretnog arhivskog sistema na elektro pogon druge generacije, koji može da radi u iCloud okruženju, održana je 25. januara 2012. godine u Mešedeu u Nemačkoj. Predstavljen je radni sistem sa svim opcijama i FMS-om koji je već radio u iOblaku. Sistem je stoga u potpunosti razvijen i operativan. Prve instalacije za veće nemačke kompanije se već odvijaju, na primer Siemens će u svoje kancelarije instalirati četiri hiljade nezavisnih pokretnih arhivskih sistema.



**Slika 6: Nova kontrolna tabla**

U kompaniji Trevis d. o. o. počecemo sa ugradnjom pokretnih arhivskih sistema druge generacije u martu 2012. Sve implementacije novih sistema zadržace sve prednosti postojećih pokretnih arhivskih sistema na elektro pogon. Na prvi pogled, sistem će biti veoma sličan trenutnim pokretnim arhivskim regalima, samo kontrolna tabla izgleda drugačije. Ona više neće raditi samo na pritisak, već je to pravi ekran, osetljiv na dodir, na kome se štampaju i podaci. Dodali smo neke opcije novom sistemu koje su do sada bile dostupne samo uz dodatnu naknadu ili kao posebna verzija. Zbog toga je sistem druge generacije već standardno opremljen:

- a) Modul za ventilaciju koji pomera police noću da bi se provetrao materijal.
- b) Uključivanje i isključivanje svetla u prolazu između regala.
- c) Daljinsko programiranje.
- d) Zaključavanje PIN kodom ili RFIT (radio frekvencijska oznaka za identifikaciju prava korisnika).
- e) Modul za uštedu za smanjenu potrošnju električne energije.
- f) Veze za Internet, Ethernet, Wi-Fi, Bluetooth.
- g) Priprema za povezivanje sa FMS aplikacijom.
- h) Opcija za čuvanje podešavanja na mini SD kartici i kopiranje podešavanja

- i) Povezivanje sa daljinskom pomoći.
- j) Ispisati grešku u tekstu.
- k) Povezivanje senzora osobe u prolazu.

Novi sistem će zadržati sve sigurnosne komponente, uključujući poboljšane fotoćelije i trenutni kontrolni sistem (tzv. MKMS, koji obezbeđuje isključenje u slučaju povećane struje koja bi nastala usled prepreke).



**Slika 7: Pokretni arhivski sistem na elektro pogon, druge generacije**

## **2.2 iOblak povezivanje sa drugim sistemima.**

U principu, korisnik bi mogao da koristi iOblak sistem i u fiksnim regalima. Naravno, bez dela koji uključuje i pokreće sistem.

Moguće je koristiti samo novu generaciju elektronskih pokretnih arhivskih regala, kao i do sada, tako da korisnik upravlja njima jednostavnim dodiranjem ekrana. Podrazumeva se da su mu na raspolaganju sve dodatne opcije koje su dostupne sa novim sistemom.

iOblak sistem nije moguće koristiti za bilo koji drugi sistem pokretnih regala na elektro pogon. U stvari, radi se o integralnom sistemu koji je razvijen potpuno samostalno i rezultat je znanja vodećeg proizvođača pokretnih arhivskih sistema na svetu. U suštini, to je globalna inovacija koja funkcioniše samo sa drugom generacijom pokretnih arhivskih regala na elektro pogon.

### **2.3 Konsultacije i uspostavljanje iOblaka za korisnika**

U kompaniji Trevis d. o. o. za dvanaest godina smo razvili potpuno kompjuterski podržan sistem za planiranje i projektovanje pokretnih arhivskih regala na elektro pogon. Zove se AOC-sistem i direktno je povezan sa proizvodnjom i robotima na proizvodnoj liniji. Time smo mogućnost grešaka sveli na minimum. Mnogi arhivari su već upoznati sa sistemom, a upoznat je i veliki deo arhitekata i stručne javnosti, jer je kompatibilan sa proširenim programskim paketom AutoCAD.

Dolaskom iOblaka i nove generacije pokretnih arhivskih regala na elektro pogon, zbog složenosti, morali smo da nadogradimo i dizajnerske aplikacije. Međutim, ništa se nije promenilo za korisnika i nekoga ko dizajnira mobilnu arhivu. Čak smo i nadogradili sistem tako da će arhivar moći da dobije još kvalitetnije 2D slike tokom faze planiranja i 3D slike visoke rezolucije. I dalje u kompaniji Trevis d. o. o. vršimo sve tehničke proračune, proračune kapaciteta i opterećenja i u skladu sa važećim propisima i standardima izrađujemo ceo projekat, uključujući skice i crteže budućeg sistema.

### **2.4 Podaci potrebni za planiranje arhiviranja u iOblaku**

Budući korisnik će i dalje morati da pruži osnovne informacije. Po pravilu, to su: objekat arhiviranja (dimenzije kutija, materijali, težina), raspoloživi prostor, tehnički podaci o prostoru (gabarite objekta, nosivost i sl.). Ukratko, sve što je i do sada trebalo da znamo. Ovome će biti potrebno dodati broj ljudi koji će pristupiti iOblaku, njihova prava i ograničenja. Nakon završetka projekta, kompanija Trevis d. o. o. organizuje obuke za korisnike iOblaka.

## **3 ZAKLJUČAK**

Predstavljene inovacije će korisnicima dodatno olakšati upravljanje arhivom, jer je sistem dizajniran na osnovu poznatih tehnologija koje već koristimo u svakodnevnom životu. Istovremeno, sistem omogućava i bolju kontrolu, jer lice ovlašćeno za manipulaciju materijalom u realnom vremenu ima uvid u stanje arhivske građe.

## **SUMMARY**

### **ARCHIVING IN THE iCLOUD**

We are presenting a worldwide novelty in archiving. The so-called iCloud includes a File Management System (FMS) that connects the archives user and the mobile storage system. The person that wishes to take an archived material out of the system has to log-in to a FMS system. There one can see if the material is available, enter the material on the wish list and wait for the confirmation of the authorized archiver. After the confirmation you go to the obile system, you log-in with one of your iProducts (iPhone, iPad) and the system opens the aisle that stores the material on your wish list. You take out the material and scan the code. The FMS database in real-time shows that the material is no longer available.

iCloud simplifies archiving and improves control, because the authorized archiver can always see the state of materials – which are rented (and who has them) and which are available.

The iCloud feature is a part of the new generation (2<sup>nd</sup>) of Mobile Cabinets. Trevis d.o.o. company will begin with installation of the new generation of Mobile Cabinets in March this year.