

Milan Selan, državni podsekretar  
vodja oddelka za informatiko

Ministrstvo za notranje zadeve  
Štefanova 2  
Ljubljana

## Problemi berljivosti e-zapisov v stalni zbirki organov državne uprave

### Izveček

Avtor opisuje problem berljivosti elektronskih zapisov v stalni zbirki organa državne uprave in v trajnem arhivu, nakaže nekaj možnosti za razreševanje tega problema in opredeli nujnost določitve in uporabe standardov za prevzemanje elektronskega dokumentarnega gradiva v trajni arhiv.

### Abstract

The author describes the readability of the electronic registers over a period of more than ten years, looks at the possibilities for the solution of the problem in question, then verifies the urgency of defining and using the standards for the electronic documentary material entering into archives' files.

### Ključne besede

elektronski dokumenti, standardi, arhiv, informacijska tehnologija

### Keywords

electronic documents, standards, archive, information technology

## ELEKTRONSKE ZADEVE IN UREDBA O PISARNIŠKEM POSLOVANJU

V letu 1994 izdana Uredba o pisarniškem poslovanju (APP)<sup>[1]</sup> določa pravila pisarniškega poslovanja, zlasti način evidentiranja, klasificiranja, spremljanja rokov reševanja upravnih nalog in hranjenja dokumentarnega gradiva, ki ga sprejemajo ministrstva ali nastane pri njihovem delu. Pravila so obvezna tudi za vse druge državne upravne organe: upravne organe in upravne organizacije v sestavi ministrstev (urade, uprave, inšpektorate, direkcije in agencije), režijske obrate, upravne enote, vladne službe, servise (v nadaljnjem besedilu: upravni organi), in za organe lokalnih skupnosti ter za javne zavode, javna podjetja in druge pravne ter fizične osebe, kadar na podlagi javnih pooblastil (koncesij) rešujejo upravne zadeve.

UPP omogoča (12. člen), da zadeve v celoti vodimo le računalniško, če vse dokumente neke zadeve hranimo le v računalnikih ali na drugih nosilcih zapisov, ki jih brez ustreznih naprav ni mogoče brati. O takih dokumentih in zadevah tudi ni potrebno izdelati kakšnih papirnatih zaznamkov, niti ni treba izdelati (izpisati) fizičnega ovoja, ki bi predstavljal zadevo (26. člen). UPP tako tudi omogoča, da se vsi izvorniki dokumentov, potem ko so bili računalniško obdelani (skenirani), uničijo, če to dovoljujejo posebni predpisi (57. člen). Že naslednji, 58. člen, za del dokumentarnega gradiva to prepoveduje, saj zahteva, da se dokumentarno gradivo, za katero je pristojni arhiv določil, da ima lastnosti arhivskega gradiva, hranijo v izvornikih, dokler se v skladu s posebnim predpisi ne izroči pristojnemu arhivu.

Upravni organ mora sam, z ustreznim notranjim predpisom, opredeliti dokumente, za katere se zahteva pravna veljavnost in za njih, dokumente ali dvojnike (mikrofilm), to tudi ustrezno zagotoviti, čeprav se UPP o tem ne sprašuje, niti na to ne daje odgovora.

Z računalniškimi programi oblikovani dokumenti (e-pošta, različni besedilniki) in digitalizirani zapisi (skenirani dokumenti, PC-fax, slike različnih formatov (jpeg, cdr, tiff,...)) zalo poenostavijo pisarniško poslovanje, predvsem na področju diseminacije dokumentov in zadev. Dokumente lahko hkrati razpošljemo na številne naslove brez nepotrebnega razmnoževanja, na poti od ene do druge organizacijske enote se ne izgublajo, niti ni treba nekaj dni, da prispejo iz pritličja v drugo nadstropje iste stavbe. Ob ustreznem programu za pisarniško poslovanje imamo tudi popoln nadzor nad tem, kdo in kdaj je kakšen dokument prejel in kaj je, oziroma, bo še moral z dokumentom (zadevo) storiti. Če zagotovimo še redno zaščito baz podatkov na računalniku (back-up), se lahko zares *znebimo* vsega papirja. Do *paperless* pisarne bo pot sicer še dolga, vseeno pa je to vendarle začetek prave poti.

Z arhivskega vidika nas zanimajo le dokumenti uvrščeni v zadeve in z daljšim rokom hranjenja. V elektronskih, oziroma računalniško vodenih zadevah se tako nahajajo elektronski dokumenti različnih oblik, oziroma formatov. Če lahko znotraj posameznega upravnega organa še nekako zagotovimo in predpišemo standarde za oblikovanje dokumentov (predpišemo npr. Word for Windows 6.0 kot standardni besedilnik za oblikovanje dokumentov), za oblikovanje slik (npr. samo CorelDraw 6.0) in formate skeniranih dokumentov (npr. samo TIFF, z resolucijo skeniranja 200-300), pa tega prav gotovo ne moremo zagotoviti za dokumente, prisperele z elektronsko pošto iz drugih upravnih organov in zunanjih strank. Kljub temu, da se je *moda* piratskega nalaganja programov v zadnjem času umirila (bolj so jo sicer pomirili predpisi na področju zaščite avtorskih pravic, kot pa zavest uporabnikov), so samo v državni upravi še vedno v uporabi številni besedilniki, od skoraj zgodovinskega DisplayWrite 4/5 do različnih verzij WorldPerfecta, Word for Windows, AmiPro, Lotus Notes, ipd., z različno kodno tabelo (EBCDIC ali ASCII), znakovnim naborom (Latin I, Latin II, ...) in formatom zapisa (HTML, RFT, TXT), številni programi za oblikovanje slik (od CorelDraw in Paint Brush do MS Paint) in izdelavo preglednic (Excel, Quattro Pro, ipd.). Še bolj pisano je področje digitaliziranih dokumentov (slik), saj jih lahko shranjujemo v nekaj deset različnih formatih (BMP, DIB, JPEG, GIF, TARGA, PM, PCX, PIC, TIFF, ipd.). Na srečo (morda lahko zdaj govorimo že o smoli), je v državni upravi nad DOS-om in IBM OS/2 prevladal MS Windows, ki vsaj posredno integrira različne oblike zapisov.

## ELEKTRONSKE ZADEVE IN STALNA ZBIRKA

Stalna zbirka dokumentarnega gradiva je zbirka dokončno rešenih zadev in zaključenih evidenc ali delov evidenc, ki jih mora upravni organ, skladno s predpisi, hraniti več kot dve leti. V stalni zbirki dokumentarnega gradiva se gradivo hrani do izteka rokov, ki so določeni za njegovo hranjenje ali do izročitve arhivskega gradiva pristojnemu arhivu. Rok hranjenja za posamezne zadeve se šteje od konca leta, v katerem je bila zadeva rešena (51. Člen UPP).

57. člen UPP omogoča, da se lahko gradivo v zbirkah dokumentarnega gradiva hrani tudi na optično-magnetnih diskih, na laserskih (CD ROM) diskih in drugih tehničnih sredstvih za zapisovanje in hranjenje podatkov, pri tem pa se zahteva le to, da mora biti zagotovljena vsaj tako dolga doba obstojnosti zapisa, kolikor je dolg rok hranjenja gradiva. Upravni organ je

tudi dolžan ohranjati in vzdrževati na elektromagnetnih sredstvih ali kopirati na papir dokumente elektronske pošte in dokumente na drugih elektromagnetnih sredstvih, ki so ali lahko postanejo arhivsko gradivo, do izročitve pristojnemu arhivu (26. člen).

## **PROBLEM BERLJIVOSTI ELEKTRONSKIH ZADEV V STALNI ZBIRKI**

Celotno problematiko berljivosti, oziroma, zagotavljanja berljivosti e-zapisov v stalni zbirki dokumentov, bom razdelil v tri skupine, in sicer v:

- probleme zagotavljanja berljivosti, ki nastajajo zaradi (ne)trajnosti nosilca zapisa, v
- probleme, ki se pojavijo zaradi tehnično-tehnološkega zastaranja čitalne enote (HW) nosilca e-zapisov in v
- probleme, ki se pojavijo zaradi zastaranja programov (SW), v katerem so bili shranjeni e-zapisi.

Naša glavna skrb je zagotavljanje berljivosti e-dokumentarnega gradiva v stalni zbirki za celotno obdobje hranjenja, oziroma do preteka z zakonom določenega roka (52. člen UPP, Zakon o arhivskem gradivu in arhivih (ZAGA)<sup>[2]</sup> pa je za upravne organe v 22. členu rok za predajo gradiva omejil na 30 let) za dokumentarno gradivo, ki smo ga dolžni predati ustreznemu arhivu.

### **Problem trajnosti nosilca e-zapisov**

Medtem ko lahko za mikrofilm z gotovostjo trdimo, da je njegova življenjska doba vsaj petdeset let, pa za nosilce elektronskega gradiva, predvsem za trakove z magnetnim zapisom, tega ne moremo trditi. Najsi gre za video trakove, magnetne trakove ali magnetoskope, je treba te zapise stalno prepisovati na nove trakove, z vsakim prepisom pa pri določenih vrstah izgublamo na kvaliteti zapisa (npr. video posnetki). Za to področje obstajajo določeni standardi, kdaj je treba narediti prepis, npr. računalniške trakove prepisujemo vsaki dve ali tri leta, magnetoskope, ko pade kvaliteta zapisa pod določen nivo.

### **Tehnično-tehnološko zastaranje računalniške opreme**

Pod TT zastaranje pojmem spremembe standardov za zapisovanje in čitanje dokumentov ter sprememba (oblike, velikosti) samega nosilca. Za primer naj navedem samo disketne enote. Pred dobrimi dvema desetletjema so bile v uporabi osem-palčne diskete, nato so se končno s pet-palčnih zmanjšale na sedanje tri-palčne. Številni dokumenti na starih formatih niso več berljivi, saj naprave za čitanje teh zapisov niso več uporabne. V nekaterih arhivih so mnenja, da so izvorniki elektronskih dokumentov prav na teh starih disketah (pa naj si gre za nekdanje standardne 512kb diskete ali za Deltine 640kb), zato je treba za te dokumente zagotavljati trajno berljivost na izvornih napravah. Trajno berljivost teh dokumentov pa tako pomeni, da bomo prevzemali in hranili zgodovinsko informacijsko tehnologijo v arhivih, namesto v muzejih. Na področju TT zastaranja lahko ugotovimo še celo vrsto drugih problemov, od spremembe gostote zapisa (npr. najprej so bile 720 kb diskete, danes 1,44Mb tri-palčne diskete), do hitrosti branja nosilca (2x, 4x,..54x hitrost enote za čitanje CD ROM-a), uvajanje

novih enot za čitanje različnih vrst optičnih diskov z novimi standardi, itd.. Da se izognemo problemom neberljivosti zaradi TT zastaranja predlagam, da po vsakem nakupu nove ITk opreme, redno preverjamo berljivost zapisov na starih nosilcih masovnega spomina. Ko ugotovimo, da nova enota za čitanje ne prepozna več starega nosilca masovnega spomina, oziroma, da ne more prebrati zapisa, zapisanega s staro enoto za zapisovanje, je seveda treba poiskati način za takojšen *upgrade* na novo IT. To je sicer danes enostavno, saj najprej vse take zapise prepíšemo na trdi disk ali CD-R(W), se pa še spomnim problemov prepisa dokumentov z osem-palčnih disket, saj *praPC* ni imel trdega diska, ampak le dve disketni enoti.

### Zastaranje programske opreme

Menim, da je problem berljivosti zapisa zaradi zastaranja programske opreme v obdobju nekaj desetletij večji od problema trajnosti obstoja elektronskega zapisa in od problema tehnološkega zastaranja čitalnih enot in druge informacijske opreme. Problem lahko razrešimo na več načinov, nakazal bom dva enostavnejša. Prva možna rešitev je, da ob izločanju dokumentarnega gradiva iz tekoče v stalno zbirko (58. člen UPP zahteva, da se tekoča in stalna zbirka dokumentarnega gradiva hranita ločeno), zadeve, urejene po določenih kriterijih, preprosto prepíšemo na mikrofilm (včasih je bil zelo popularen COM - Computer on Microfilm, računalniški izpis na mikrofilm, danes pa razmeroma enostavno prepisujemo e-zapise na magnetni trak v formatu TIFF), ločeno na trdih ali optičnih diskih pa vodimo le podatke o zadevah in dokumentih. Problem zagotavljanja berljivosti se zoži na bazo podatkov, kar pa ne predstavlja nikakršnega problema. Kot sem že omenil, mikrofilmski zapis bomo lahko vedno prebrali z nekoliko boljšim povečevalnim steklom.

Druga možnost je v stalnem preverjanju berljivosti dokumentov z novo oziroma novejšo informacijsko tehnologijo. Čeprav mi nekateri računalniški strokovnjaki zagotavljajo, da se pri novejših besedilnikih vedno najdejo tudi ustrezni *driverji*, posebni programi za prevedbo zapisov, napisani z drugimi besedilniki in celo za vsako verzijo starega besedilnika posebej, sam s tem nimam najboljših izkušenj in sem zato temu primerno tudi skeptičen - vsaj na dolgi rok. Postavlja se namreč vprašanje (na primer), ali bodo res in do kdaj bodo proizvajalci besedilnikov še zagotavljali driverje za DisplayWrite 4 in 5? Slej ko prej bo treba take dokumente prevesti (konvertirati) v sodobnejši besedilnik, čeprav dokumenta ne rabimo in ga verjetno ne bomo rabili ne v bližnji ne v daljni prihodnosti. Najprimernejši trenutek za konverzijo elektronskih zapisov je takrat, ko iz stalne zbirke izločamo dokumente, ki jim je potekel rok hranjenja - torej vsaj enkrat na pet let (59. člen UPP).

Ker gre za dokumentarno gradivo znotraj posameznega upravnega organa, verjetno ne bo težko določiti enotnih standardov, problemi se bodo začeli šele v ustreznem arhivu (predvsem v Arhivu RS), ki bo na koncu del tega elektronskega dokumentarnega gradiva prevzel v stalno hrambo.

### ARHIVI, IZVIRNIKI IN ELEKTRONSKO ARHIVSKO GRADIVO

UPP zahteva, da upravni organi predajajo arhivom izvirnike dokumentarnega gradiva. Če so bili še nedavno tega izvirniki zgolj na papirju in arhiv še vedno (skoraj v celoti) prevzema le gradivo na papirju, se bo to v bližnji prihodnosti, in ne šele čez 25 let, občutno spremenilo.

Arhiv bo moral prevzemati tako dokumente na papirju kot na mikrofilmu, na trdem ali optičnem računalniškem disku, računalniško oblikovane dokumente, slike in preglednice na elektronskih nosilcih masovnega spomina, zvočne in slikovne zapise, ipd.

Ključni problem predajanja dokumentarnega gradiva v arhiv pa je v pojmu izvornik e-dokumenta. So to dokumenti napisani in shranjeni na 640 kb disketi Deltinega osebnega računalnika, dokumenti shranjeni na 8 palčni disketi in napisani z besedilnikom Display Write na prototipu današnjih osebnih računalnikov, oziroma boljše, na pisalnem stroju s spominom, Display Writerju, ali so izvorniki celo luknjane kartice? Če je res tako, bo nujno, da arhiv hkrati z dokumenti, prevzema v hranjenje tudi arhivsko informacijsko tehnologijo! Vprašajmo se samo, kdo bo lahko v prihodnosti vzdrževal vso to raznoliko in številno IT, da bo zagotovljena berljivost izvornikov. O tem smo se že večkrat pogovarjali predvsem s strokovnjaki PA Maribor, ki so se v ta problem zagrizli že pred nekaj leti.

Če v celoti upoštevamo določila UPP in ZAKA, se mi postavlja vprašanje, ali je res tako, ali pa le ne razumem teh določil? Fotokopija papirnatega dokumenta, četudi boljše od izvornika, ni več izvornik, tako kot tudi sprememba formata ali oblike e-zapisa ter sprememba nosilca masovnega spomina, ni več (t)isto. 24. člen ZAGA sicer določa, da se oblika izročitve informacij<sup>1</sup>, ki so shranjene v strojno berljivi obliki, določi na podlagi dogovora med arhivom in javnopravno osebo, vendar s tem, po mojem mnenju, morebiti že odstopamo od strogega pojmovanja izvornika.

### 58. člen UPP<sup>2</sup> in 22. člen ZAGA<sup>3</sup>

O smiselnosti takega strogega pojmovanja obeh členov, naj pojasnim na enostavnem primeru. Iz vlade RS je prišla v Ministrstvo za notranje zadeve zahteva (sklep Vlade) za pripravo predloga novega zakona o varnosti v cestnem prometu. Če je prišla zahteva v MNZ pomotoma po klasični pošti, to je na papirju, namesto po e-pošti, moramo seveda dokument hraniti na papirju in papir tudi predati arhivu. Kaj izgubimo, če tak dokument skeniramo in ga kot e-dokument predamo arhivu z ostalim e-gradivom v e-zadevi?

Menim, da bo nujno treba, če seveda razumem člena pravilno, ublažiti njune zahteve. Obema členoma bi bilo treba dodati stavek, ki določa, da upravni organi, v sodelovanju z arhivom, v posebnem dokumentu določijo čimkrajši seznam dokumentov, ki se bodo morali arhivu predajati še naprej v izvorniku, ker bi sicer prepis izvornikov na sodobnejšo informacijsko tehnologijo pomenil veliko izgubo za slovensko narodno-kulturno bogastvo. Vsem je jasno, da Trubarja ne bomo skenirali, izvornika pa uničili, nobenega razloga pa ni, da ne bi zapisnikov seje Vlade hranili v arhivu na mikrofilmu ali optičnemu disku. Tako v UPP, kot v ZAKA, je treba dodati tudi podrobno obrazložitev pojma "izvornik".

## ZAKLJUČEK

<sup>1</sup> Vprašanje je, kaj se razume pod pojmom informacija. Menim, da bi moralo biti namesto informacija zapisano dokumentarno gradivo, arhivsko gradivo, podatki o gradivu ali temu podobno. V arhivu se namreč shranjuje mnogo dokumentov, ki nimajo nobene informacijske vrednosti!

<sup>2</sup> Dokumentarno gradivo, za katero je pristojni arhiv določil, da ima lastnosti arhivskega gradiva, se ne izloči iz stalne zbirke dokumentarnega gradiva, temveč se hrani v izvornikih, dokler se v skladu s posebnimi predpisi ne izroči pristojnemu arhivu.

<sup>3</sup> Javnopravna oseba je dolžna izročiti javno arhivsko gradivo arhivu v originalu, urejeno, popisano, v zaokroženih in kompletnih celotah ter tehnično opremljeno.



Pri opisovanju problema sem se omejil predvsem na t.i. *statične* dokumente in zadeve, seveda pa je treba upoštevati, da bodo (ali pa so že) zadevam pripeti tudi zvočni zapisi (magnetogrami, glasba) in video posnetki (seje, ipd.), ki pa jih, seveda, nikakor ne moremo presneti na mikrofilm.

Če želimo zagotoviti berljivost trajnega dokumentarnega gradiva, zapisanega na elektronskih nosilcih, moramo stalno preverjati berljivost starih dokumentov z novo IT, pri čemer se ne ukvarjamo s problemom pojma »izvirnik«, če pa želimo zagotoviti berljivost e-dokumentov v arhivih, kar je seveda cilj in naloga vsakega arhiva, potem je treba:

- za e-dokumente podrobno opredeliti pojem *izvirnik* oziroma *original*;
- ustrezno dopolniti 58. člen UPP in 22. člen ZAGA, in
- izdati ustrezno navodilo ali predpis o standardih za oblikovanje in predajo e-dokumentov v arhiv.

#### UPORABLJENA LITERATURA

1. Uredba o pisarniškem poslovanju in o dolžnostih upravnih organov do dokumentarnega gradiva, Uradni list RS st. 72/94 (spremembe UL RS st. 82/94);
2. Zakon o arhivskem gradivu in arhivih, Uradni list RS st. 20/97;
3. Zakon o naravni in kulturni dediščini, Uradni list SRS st. 1-3/81 (s spremembami do UL RS št. 20/91);
4. **Jurečič, M., Selan, M.:** Od klasičnega mikrofilmskega arhiva k multimedijem, Posvetovanje DOK\_SIS '95, Društvo Media.doc, Portorož 1995;
5. **Selan, M.:** Posodobitev ISDD Sekretariata IS SRS z uvedbo optičnih diskov [interno gradivo, projekt], Sekretariat IS SRS, Ljubljana 1988;
6. **Selan, M.:** Prilagoditev Informacijskega sistema za spremljanje dela Sekretariata Izvršnega sveta Republike Slovenije potrebam Arhiva Republike Slovenije, Posvetovanje Sodobni Arhivi '91, Pokrajinski arhiv Maribor, Maribor 1991;
7. **Selan, M.:** Informacijski sistem za upravljanje dokumentov in državna uprava, Posvetovanje DOK\_SIS '93, Društvo Media.doc, Portorož 1993;
8. **Selan, M.:** Uredba o pisarniškem poslovanju, Posvetovanje DOK\_SIS '95, Društvo Media.doc, Portorož 1995;
9. **Selan, M.:** Informatika za občana, Posvetovanje DOK\_SIS '99, Društvo Media.doc, Portorož 1999;

#### Povzetek

Nova informacijska tehnologija omogoča brezpapirno pisarno, prav tako pa tako pisarno omogoča oziroma dovoljuje tudi UPP. Pri popolnoma elektronskem poslovanju se pojavi problem berljivosti dokumentov, napisanih s starimi besedilniki in preglednicami, ter digitaliziranih zapisov. V daljšem časovnem razdobju se standardi e-zapisov močno spreminjajo, zato bomo lahko, če ne bomo pazljivi, prišli do točke, ko starih dokumentov z novo IT ne bomo več mogli prebrati. Še posebno pozorni bodo morali biti po novem arhivi, saj se tu stekajo vse mogoče oblike in formati e-zapisov in še posebej zato, ker tako UPP kot ZAKA zahtevata prevzem dokumentarnega arhivskega gradiva v izvirniku. Če za dokumente na papirju ali