

MARKO FILLI, MAG.

General director of the Radio Televizija Slovenija - Direttore generale di Radio Televizija Slovenija - Generalni direktor Radio Televizija Slovenija

RTV Slovenia - A careful custodian of audiovisual records

The digitization of the archives is addressed in various ways by the media and other institutions possessing recordings or records or concerned with their long-term maintenance. A unique solution does not exist and decisions depend on the several different starting positions in which the various organizations are: the type, amount and state of preservation of archival material, from the state and structure of the archive data, the degree computer support that the level of computerization of the production of new content, the availability of financial and human resources and knowledge of the subject. For a rational planning of digitization is also important a good knowledge of the current archive and its features.

Some estimate that over the last hundred years the world has produced more than fifty million hours of audio recordings. Most of these will not last for the next hundred years. Even if, there will not be the technology of today, or even yesterday, to listen to them. A modern high quality digital archive represents a safe and permanent way to save selected material, text and video or sound recordings supplemented by information on the contents, including data on rights of reutilization of archives. The archive is the most precious good that a broadcaster have, and it is invaluable. Having sufficient manpower and adequate infrastructure, to establish such a database and create the conditions for its preservation are now the biggest challenge for any media.

Most of the national media around the world held so far in massive amounts of archive recordings on physical media such as tapes, cassettes or discs. For a proper maintenance of the quality of these recordings, it was essential their proper maintenance, which was associated with high costs, and careful handling. Even so, however, the aging process and degradation of the media did not stop. Mechanical damage arising from the reproduction have further contributed to a slow but steady deterioration of the national cultural heritage. A transcript of tape of a prior generation is very costly from an economic point of view, and moreover the transcript provides an additional analog degradation of the quality of the engraving.

With the development of digital technologies possibilities of such transcription and preservation of this material have opened up, in order not to degrade their quality. These new arrangements also contribute to the transparency of content, the user's control, creativity and simplicity in the production of new programs and, above all, to the safeguard against degradation. Research has shown that the use of archival materials has increased enormously in the media who have already embarked on the path of the scan. The digital archive allows users to easily search using different criteria of merit and listen to clips on our PC. Faster access to archival content is reflected in their frequent use.

Today, both in national and in business media, the production of programs is carried out with the aid of computer systems for the recording, editing and playback of content. These systems can store on servers temporarily limited amount of content using data compression. On the other hand one needs to store long-term all the most important contributions and broadcast programs. Even this content should find its place in a modern system of digital archiving, in addition to old recordings digitized. In the digital world, old and new recordings are structurally unified.

The transition to the digital archive is not easy. We must establish a complex strategy able to connect files with the metadata and the rights of information for reuse. A digital archive must connect these elements together and create a single system control, a management and manipulation of digital recordings, in the broadest sense of the word. The key issues that characterize the storage of digital information are the following: which objects are stored, what they contain, where they are, can we reuse them? The answers lie in the principles of management of the archive content (content management), in the rules governing the content data (metadata management), organization of storage (storage management) and control access to them (rights management). All together form the management of storage resources (digital asset management).

The contents of the archive as such are not in themselves a fortune. We must also possess the rights to reuse. Only in this way they become a good (asset). The permanent preservation of such a property or the preservation of the audiovisual heritage in digital format, created during the history of a company, is a necessity and at the same time an opportunity, because it allows not only the preservation of archival treasures, but simplifies also the work processes, improving quality and reducing costs. It also offers quick access to archival material with the possibility of a pre-listening, a better use of the archives and a new content offerings. We add, then other possibilities that a digital archive has to offer without additional costs such as, for example, access to public records via the internet and listening to recordings on-demand or listening rooms for those who, like in a reading room in a libraries, want to have access to the archives inaccessible from the outside.

The rules concerning the archives were established long ago, when man began to memorize and census related objects in order to reuse them, examine them or show them. Thus were created archives of documents, photographs, books, museum collections, films, tapes, vinyl records and, subsequently, videotapes, compact discs and the like. Since the introduction of computers, the physical stores have been joined by virtual, electronic media, store the files. The ease of manipulation of the files have offered new possibilities in the management of archives, a possibility which has highlighted both strengths and critical moments. Managing archives has become much more difficult. It is particularly difficult to control the content and location of digital and it is even more difficult verifying unauthorized access and transcription of archived files.

RTV Slovenia has addressed these problems relatively late, late enough not to choose technologies that are not verified or wrong and, anyway, not too late to risk of being unable to recover the analogue archive. The right choice of hardware and software, and qualified partners has resulted in a high efficiency in work processes. Thanks to good organization and careful management of the structure, which we called Mediateka, we have achieved considerable results in a short time. What we have done, has become an example for many other studios and archives around the world, which face similar problems. The Mediateka is responsible for the digitization of analog recordings, digital content acquisition and processing of metadata. After quality control, the files are stored in a memory system with a hierarchical structure with two levels of protection. At present, the digital archive contains over 500.000 files with sound recordings that are already accessible to users. The first videos will soon be added.

We can be proud of the fact that at RTV Slovenija we realized in time the seriousness of the issue of the permanent digital archiving of the audio-visual recordings, and of the fact that we have been able to respond to these challenges at the appropriate time. We are proud to have an attentive and devoted to their work staff, knowing how to manage our archives and having a respectful attitude towards them. This is a necessary attitude toward what is the most valuable asset, which cannot be replaced by anything, because we ourselves passed more than eighty years to create it. Today we have an obligation to take care of it constantly and enduringly. Our work was also rewarded by the State Archives of Slovenia that, after our unequivocal request and after we provided all the technical conditions and personnel, granted us care and permanent preservation of the archives. For us, this was another recognition of the work we made and a signal of confidence in our management of modern archives.

RTV Slovenija: un attento custode degli archivi audiovisuali

La digitalizzazione degli archivi viene affrontata nei modi più svariati dai mass media e dalle altre istituzioni che sono in possesso di incisioni o registrazioni o si occupano della loro conservazione nel lungo periodo. Una soluzione unica non esiste e le decisioni dipendono dalle diverse posizioni di partenza in cui si trovano le varie organizzazioni: dalla tipologia, dalla quantità e dallo stato di conservazione del materiale d'archivio, dallo stato e dalla struttura dei dati di archivio, dal grado di supporto informatico ossia dal livello di informatizzazione della produzione di nuovi contenuti, dalla disponibilità di risorse finanziarie e umane e dalla conoscenza della materia. Per una pianificazione razionale della digitalizzazione è importante anche una buona conoscenza dell'archivio attuale e delle sue caratteristiche.

Alcuni stimano che nel corso degli ultimi cento anni il mondo abbia prodotto più di cinquanta milioni di ore di registrazioni audio. La maggior parte di queste non durerà altri cento anni. Anche se fosse, tra cent'anni non ci sarà più la tecnologia di oggi, anzi di ieri, per ascoltarli. Un archivio digitale moderno di alta qualità rappresenta un modo sicuro e permanente di salvare un materiale selezionato, testi e video o registrazioni sonore completate da informazioni sui contenuti, inclusi i dati sui diritti di riutilizzo degli archivi. L'archivio è il bene più prezioso che un'emittente possieda ed è insostituibile. Disponendo di sufficiente potenziale umano e di infrastrutture adeguate, costituire un tale archivio e creare le condizioni per la sua conservazione rappresentano oggi la sfida più grande per qualsiasi mass media.

La gran parte dei media nazionali in tutto il mondo ha tenuto finora in archivio enormi quantità di registrazioni su supporti fisici come nastri, cassette o dischi. Per un'adeguata conservazione della qualità di queste registrazioni era fondamentale la loro corretta manutenzione, il che era associato a costi elevati, e un'attenta manipolazione. Anche in questo modo però non si fermava il processo d'invecchiamento e di degrado dei supporti. Danni meccanici derivanti dalla riproduzione hanno ulteriormente contribuito a un deterioramento lento ma costante del patrimonio culturale nazionale. Una trascrizione preventiva su nastri magnetici di nuova generazione è molto dispendiosa dal punto di vista economico, inoltre, la trascrizione analogica apporta un ulteriore degrado della qualità dell'incisione.

Con lo sviluppo delle tecnologie digitali si sono dischiuse possibilità tali di trascrizione e conservazione di questo materiale da non deteriorarne la qualità. Queste nuove modalità, inoltre, contribuiscono alla trasparenza dei contenuti, al controllo degli utenti, alla creatività e alla semplicità nella produzione di programmi nuovi e, soprattutto, alla salvaguardia dal degrado. Una ricerca ha dimostrato che l'uso di materiali d'archivio è aumentato enormemente nei mass media che hanno già intrapreso la strada della digitalizzazione. L'archivio digitale permette agli utenti di fare facili ricerche usando vari criteri di merito e ascoltare clip sul proprio PC. Un accesso più rapido ai contenuti d'archivio si riflette nel loro più frequente uso.

Oggi, sia nei media nazionali sia in quelli commerciali, la produzione dei programmi si effettua con l'ausilio di sistemi informatici per la registrazione, l'editing e la riproduzione di contenuti. Tali sistemi possono memorizzare temporaneamente sui propri server limitate quantità di contenuti con l'ausilio della compressione dei dati. D'altra parte è necessario archiviare a lungo termine tutti i contributi più importanti e i programmi trasmessi. Anche questi contenuti devono trovare il loro posto in un sistema moderno di archiviazione digitale, dove si aggiungono alle vecchie registrazioni digitalizzate. Nel mondo digitale si unificano strutturalmente le vecchie registrazioni e quelle nuove.

La transizione verso l'archivio digitale non è facile. Bisogna stabilire una strategia complessa che riesca a far connettere i file con i metadati e con le informazioni sui diritti di riutilizzo. Un archivio digitale deve collegare questi elementi tra di loro e creare un unico sistema di controllo, di gestione e di manipolazione delle registrazioni digitali, nel senso più ampio del termine. Le questioni fondamentali che caratterizzano l'archiviazione di oggetti informatici sono le seguenti: quali oggetti sono archiviati, cosa contengono, dove si trovano, possiamo riutilizzarli? Le risposte si trovano nei principi di gestione dei contenuti dell'archivio (*content management*), nelle norme che regolano i dati sui contenuti (*metadata management*), nell'organizzazione dell'immagazzinamento (*storage management*) e nel controllo dell'accesso ad essi (*rights management*). Tutti insieme formano la gestione delle risorse d'archivio (*digital asset management*).

I contenuti dell'archivio in quanto tali non sono di per sé un patrimonio. Dobbiamo possedere anche i diritti di riutilizzo. Solo in questa maniera diventano un bene (*asset*). La conservazione permanente di tali beni ossia la conservazione del patrimonio audiovisivo in formato digitale, creato durante la storia di una società, rappresenta una necessità e, nel contempo, è anche un'opportunità, poiché non consente soltanto la conservazione dei tesori d'archivio, ma semplifica i processi di lavoro migliorando la qualità e riducendo i costi. Offre, inoltre, un veloce accesso al materiale d'archivio con la possibilità di preascolto, un miglior utilizzo degli archivi e una nuova offerta di contenuti. Aggiungiamo, poi, altre possibilità che un archivio digitale può offrire senza costi aggiuntivi come, ad esempio, l'accesso agli archivi pubblici tramite internet e l'ascolto di registrazioni *on demand* oppure salette d'ascolto per chi, alla stregua delle sale di lettura nelle biblioteche, intende accedere ad archivi inaccessibili dall'esterno.

Le regole riguardanti gli archivi sono state stabilite molto tempo fa, quando cioè l'uomo ha iniziato a memorizzare e a censire oggetti affini con lo scopo di riutilizzarli, esaminarli o mostrarli. In questo modo sono stati creati archivi di documenti, fotografie, libri, raccolte museali, film, nastri, dischi in vinile e, in seguito, di videocassette, compact disc e simili. Dall'introduzione dei computer, agli archivi fisici si sono aggiunti quelli virtuali che, su supporti elettronici, memorizzano i file. La facilità di manipolazione dei file ha offerto nuove possibilità nella gestione degli archivi, possibilità che hanno messo in luce sia punti di forza sia momenti di criticità. Gestire gli archivi è diventato molto più difficile. È difficile soprattutto controllare il contenuto e la posizione degli oggetti informatici digitali e lo è ancora di più verificare gli accessi non autorizzati e la trascrizione dei file archiviati.

La RTV Slovenija ha iniziato ad affrontare questi problemi relativamente tardi, abbastanza tardi per non scegliere tecnologie non verificate o sbagliate e, comunque, non troppo tardi da rischiare di non poter più recuperare l'archivio analogico. La scelta giusta dell'hardware e del software e di partner qualificati ha comportato una grande efficienza nei processi lavorativi. Grazie ad un'ottima organizzazione e a un'oculata gestione della struttura, che abbiamo chiamato Mediateka, abbiamo raggiunto in breve tempo risultati considerevoli. Quanto abbiamo fatto noi, è diventato un esempio per molte altre case di produzione e per gli archivi in tutto il mondo, dove affrontano problemi simili. La Mediateka è responsabile della digitalizzazione delle registrazioni analogiche, dell'acquisizione dei contenuti digitali e dell'elaborazione dei metadati. Dopo un controllo qualitativo, i file vengono memorizzati in una memoria di sistema gerarchicamente strutturata con due livelli di protezione. Al momento, l'archivio digitale contiene più di 500.000 file con registrazioni sonore che sono già accessibili agli utenti. Presto si aggiungeranno i primi video.

Possiamo affermare di essere orgogliosi del fatto che alla RTV Slovenija ci siamo resi conto in tempo della gravità della questione dell'archiviazione digitale permanente delle registrazioni audiovisive e del fatto che abbiamo saputo rispondere a queste sfide al momento opportuno. Siamo orgogliosi anche di avere collaboratori attenti e dediti al proprio lavoro, che sanno come gestire i nostri archivi e che hanno un atteggiamento rispettoso nei loro confronti. Un atteggiamento necessario verso quello che è il patrimonio più prezioso, che non può essere sostituito da null'altro, poiché siamo stati noi stessi, in più di ottanta anni di attività, a crearlo. Oggi abbiamo l'obbligo di prendercene cura in modo costante e duraturo. Il nostro lavoro è stato ricompensato anche dall'Archivio di Stato Sloveno che, su nostra esplicita richiesta, ci ha concesso, dopo che abbiamo assicurato tutte le condizioni tecniche e il personale, la cura e la conservazione permanente degli archivi. Per noi si è trattato di un altro riconoscimento del lavoro svolto e di un segnale di fiducia nei confronti della nostra gestione degli archivi moderni.

RTV Slovenija: skrbni varuh avdiovizualnih arhivov

Digitalizacije AV arhivskih vsebin se na najrazličnejše načine lotevajo vse medijske in druge organizacije, ki posedujejo takšno arhivsko gradivo in se zavedajo odgovornosti za njegovo trajno ohranjanje. Recepta za enovito rešitev ni, saj so odločitve o izpeljavi digitalizacije odvisne od zelo različnih izhodiščnih položajev, v katerih se organizacije nahajajo: vrste, količine in stanja arhivskih posnetkov, stanja in organiziranosti podatkov o arhivskih vsebinah, stopnje računalniške podpore oz. informatizacije produkcije novih vsebin, razpoložljivih finančnih in kadrovskih sredstev ter znanja. Pri tem je dobro poznavanje starega arhiva in njegovih značilnosti bistvenega pomena za racionalno načrtovanje njegove digitalizacije.

Nekateri ocenjujejo, da je bilo v zadnjih sto letih po svetu narejenih več kot 50 milijonov ur zvokovnih posnetkov. Večina jih v nadaljnjih sto letih ne bo preživela na sedanjih nosilcih. Pa tudi če bi, jih čez sto let ne bo možno predvajati, saj tudi sedanja, oziroma že včerajšnja predvajalna tehnologija ne bo več na voljo. Sodoben in kakovosten digitalni arhiv zato pomeni predvsem varno trajno hrambo izbranega tekstovnega, slikovnega, zvokovnega in video materiala z verodostojnimi vsebinskimi podatki, vključno s podatki o pravicah do njegove uporabe. Arhiv je največje premoženje, ki ga medijski izdajatelj premore, saj je nenadomestljiv. Ob zadostnem kadrovskem potencialu in ustrezni infrastrukturi je vzpostavitev takšnega arhiva oz. ustvarjanje pogojev za hrambo tega premoženja največji izziv medijev v današnjem času.

Večina nacionalnih medijskih hiš po svetu je doslej hranila v svojih arhivih ogromne količine posnetkov na fizičnih nosilcih zapisov, trakovih, kasetah, ploščah. Za ohranjanje kvalitete posnetkov je bilo vselej pomembno pravilno skladiščenje omenjenih nosilcev, kar je bilo povezano z visokimi stroški, in pazljivo rokovanje z njimi. Kljub temu so se arhivarji soočali s procesom staranja in propadanja nosilcev. Mehanske poškodbe, ki nastajajo pri predvajanju, dodatno pripomorejo k počasnemu, a vztrajnemu propadanju nacionalnega kulturnega bogastva. Preventivno prepisovanje na novejša, magnetne trakove, je časovno in finančno izredno potratno, hkrati pa prepisovanje v analognem svetu vedno pomeni tudi degradacijo kakovosti zapisa.

Z razvojem digitalne tehnike so se pokazale možnosti za prepisovanje in shranjevanje na način, ki ne vpliva na kakovost zapisa, hkrati pa pripomore k preglednosti vsebin, nadzoru nad uporabniki, h kreativnosti in enostavnosti pri ustvarjanju novih programskih vsebin in kar je najbolj pomembno, zaščiti pred propadanjem. Raziskave v svetu so pokazale, da se je uporaba arhivskih materialov v programski ponudbi RTV hiš, ki so že stopile na pot digitalizacije, izredno povečala. Arhiviranje v digitalni obliki uporabnikom omogoča enostavno iskanje po različnih vsebinskih kriterijih in predposlušanje oz. predogled najdenih posnetkov na osebem računalniku. Hitrejši dostop do arhivskih vsebin pa se odraža v njihovi pogostejši uporabi.

Danes poteka ustvarjanje oddaj v vseh nacionalnih, pa tudi komercialnih medijskih hišah s pomočjo računalniških sistemov za snemanje, urejanje in predvajanje posnetkov. Takšni sistemi lahko na svojih strežnikih začasno hranijo določeno količino podatkovno kompresiranega programskega materiala. Vse pomembnejše prispevke in oddaje, ki so že bile predvajane, pa je potrebno dolgoročno arhivirati. Tudi te vsebine morajo najti svoj prostor v sodobnem digitalnem arhivu, kjer se pridružijo digitaliziranim arhivskim posnetkom. V digitalnem svetu se stari in novi posnetki strukturno poenotijo.

Prehod na digitalni arhiv pa vseeno ni tako enostaven. Zastaviti je potrebno zelo široko strategijo, kako datotečne zapise obogatiti s podatki o zapisih in avtorskimi pravicami za njihovo uporabo. Pri gradnji digitalnega arhiva je potrebno vse navedene komponente med seboj povezati in ustvariti enoten sistem nadzora, upravljanja in rokovanja z digitalnimi posnetki v njihovem širšem pomenu. Temeljna vprašanja, ki označujejo naravo arhiviranja informacijskih objektov, so tako: kateri objekti so v arhivu, kaj je v njih, kje se nahajajo in ali jih smemo uporabiti? Odgovori se nahajajo v principih upravljanja z vsebinami arhivov (*content management*), v pravilih urejanja podatkov o vsebinah (*metadata management*), v organiziranju njihove namestitve (*storage management*) in v nadzoru dostopanja do njih (*rights management*). Skupaj to tvori upravljanje arhivskega bogastva (*digital asset management*).

Arhivska vsebina sama namreč v resnici še ne pomeni premoženja. Imeti moramo tudi pravico do njene uporabe. Šele skupaj postaneta premoženje (*asset*). Trajna ohranitev takega premoženja oz. avdiovizualnega bogastva v digitalni obliki, ustvarjenega skozi zgodovino neke družbe, pa je nujnost in tudi priložnost, saj ne pomeni le trajne ohranitve arhivskega bogastva, temveč tudi poenostavitev delovnih procesov ob izboljšanju kakovosti in znižanju stroškov, hitrejši dostop do arhivskega materiala z možnostjo predogleda, boljše izkoriščenost arhivskega materiala in novo programsko ponudbo. K temu naj dodam še dodatne možnosti, ki jih izgradnja digitalnega arhiva omogoča brez dodatnih stroškov, kot npr. internetni dostop do javnega arhiva in naročanje posnetkov na daljavo ter poslušalnice za občane, kot knjižnične čitalnice, za navzven nedostopni arhiv.

Splošna pravila arhiviranja so sicer v veljavi že vrsto desetletij, odkar je človek začel shranjevati in popisovati sorodne objekte, ki jih je želel ponovno uporabiti, preučevati ali pokazati. Tako so nastali arhivi dokumentov, fotografij, knjig, muzejskih zbirk, filmov, magnetofonskih trakov, vinilnih plošč, kasneje pa še videokaset, kompaktnih plošč ipd. Od uvedbe računalnikov so se fizičnim arhivom pridružili virtualni, ki na elektronskih medijih hranijo datoteke. Enostavnost manipulacije z datotekami je v pravila upravljanja z arhivi vnesla nove možnosti, z njimi pa prednosti in slabosti. Zahtevnost upravljanja z arhivi je zelo narasla. Težko je danes nadzorovati tako vsebino kot lokacijo digitalnih informacijskih objektov, še težje pa je nadzorovati nepooblaščen dostopanje in kopiranje arhiviranih datotek.

Na RTV Slovenija smo se nekoliko pozno lotili tovrstnih projektov. Dovolj pozno, da nas ni zaneslo pri izbiri nepreverjenih in zgrešenih tehnologij, a ne prepozno, da bi zamudili čas, ko je analogni arhiv še mogoče rešiti. Pravilna izbira strojne in programske opreme ter usposobljenih poslovnih

partnerjev je omogočila precejšnjo učinkovitost delovnih procesov. Ob odlični organizaciji in vodenju službe, ki smo jo poimenovali Mediateka RTV Slovenija, pa so bili v kratkem času doseženi izjemni rezultati. Rešitev je postala zgled mnogim drugim RTV hišam in arhivskim organizacijam po svetu, ki se srečujejo z enakimi problemi. V Mediateki skrbimo za digitalizacijo analognih zapisov, za zajem digitalnih vsebin in za kataloško obdelavo metapodatkov. Po preverjanju kakovosti se zapisi shranijo v hierarhično strukturiran pomnilniški sistem z dvonivojskim varovanjem. V tem trenutku v digitalnem arhivu hranimo že 500.000 zvokovnih zapisov, ki so že dostopni uporabnikom, kmalu pa se jim bodo pridružili tudi prve video vsebine.

Lahko zatrdim, da smo na RTV Slovenija ponosni na dejstvo, da smo se pravočasno zavedli resnosti vprašanja trajnega digitalnega arhiviranja avdiovizualnih posnetkov in da smo se ob ustreznem času znali na to odzvati. Da imamo skrbne in požrtvovalne sodelavce, ki z našimi arhivi znajo ravnati, predvsem pa imajo do njih spoštljiv odnos. Tak, kot se pritiče našemu največjemu bogastvu, ki ga nič na svetu ne more nadomestiti, saj smo ga v več kot osemdesetih letih našega medijskega delovanja sami ustvarili in smo dolžni zanj tudi trajno poskrbeti. Naš trud je nagradilo tudi Ministrstvo za kulturo Republike Slovenije, ki je na našo prošnjo izdalo dovoljenje za trajno hranjenje arhivskega gradiva pri ustvarjalcu. Tudi to je bilo za nas priznanje in znak zaupanja, da imamo do sodobnih arhivov pravi odnos.