

# Digitalizácia zbierok a fondov v prostredí galérií: stručná chronológia vývoja (1995 – 2010)

PhDr. Jana Bahurinská, Mgr. Michal Čudrnák, Vladimír Hergott  
Slovenská národná galéria

Intenzívny záujem o masovú digitalizáciu starých aj nových aktérov v oblasti digitalizácie pamäťových a fondových inštitúcií - aj keď stále viac vzdalujúci sa horizontu uskutočniteľnosti - nám dáva v protipóloch dve možnosti. Nechať sa strhnúť aktuálnym technologickým vývojom a zanechať doterajšie aktivity osudu počasu digitálneho rozpadu, alebo vyhlásiť generálnu inventúru digitálnych archívov a neotvoriť ich, až kým nebude jasné, ako v ich tvorbe pokračovať ďalej bez narúšania kontinuity.

Rýchly sled udalostí nás núti hľadať cestu medzi - neustrnúť v „zabehaných“ postupoch a zastarávajúcich technológiách, zároveň nepreskakovať „evolučné“ fázy vývoja a vyrovnať sa so stavom permanentnej „beta“ verzie našich projektov.

Technológie digitalizácie vytvárajú rovnako ako všetky ostatné technológie systém, ktorý diktuje vlastné podmienky a ktorý sme schopní obšiahnuť až v momente, keď sa znova vytvára nanovo, zavádza nové funkcie a procesy. Z tohto zdanlivo nekonečného cyklu je potrebné nachádzať cestu von, nestáť sa otrokmi technológií a ľahkou korisťou veľkých žralokov. Únikových ciest je určite viac, no takmer každá z nich bude vyžadovať rekonštrukciu minulosti, budovanie pamäte doterajších skúseností.

## Rozsah

Galerijné informačné centrum sa ako organizačná jednotka Slovenskej národnej galérie za čas svojho pôsobenia smerom navonok vyprofilovala najmä ako garant projektu Centrálna evidencia diel výtvarného umenia (CEDVU), v menšej miere ako poradca galérií v ich digitalizačných aktivitách.

V počiatočných fázach (práca s databázou v prostredí CDS/ISIS začala v roku 1993) malo prioritu predovšetkým prepisovanie kartotečných záznamov do elektronickej podoby a zjednocovanie údajov. Bez tejto každodennej práce by mali akékoľvek snahy o digitalizáciu len čiastkový výsledok - digitalizácia sa začína základným popisom objektu v elektronickej podobe.

Po ustálení nového systému evidencie diel výtvarného umenia sa napriek vtedajším (najmä finančným) možnostiam začalo s digitalizáciou (viď. chronológia). Prebiehala v dvoch samostatných líniách - interne pre účely elektronických výstupov, externe ako podklad pre edičné výstupy SNG. Kvalitatívne boli obe na podstatne odlišnej úrovni, keďže tlačové výstupy vyžadovali sken diapozitívov vo vyššom rozlíšení a kvalite. História digitalizácie v prostredí galérií vôbec je neoddeliteľnou súčasťou histórie tlačiarenskej techniky a DTP nástrojov. Rovnakou sa stali prvé projekty využívajúce digitálne snímky pre propagačné účely, multimediálne projekty a web SNG.

Dnes už digitalizáciu v prostredí galérií chápeme nielen ako „konverziu“ analógových zbierok, ale aj ako prácu s digitálnym obsahom vznikajúcim v rámci inštitúcie už v digitálnej podobe („digital born“ objekty) - tlačové podklady edičných a propagačných výstupov, relevantné dokumenty vznikajúce v rôznych oddeleniach (nie ich systematický zber do registratúry, skôr selektívny výber podľa aktuálnych možností a potrieb), audio a video záznamy.

Z toho vyplýva aj rôznorodosť zbierok a fondov, ktoré vstupujú do procesov digitalizácie. Zbierky diel výtvarného umenia a ich digitálne reprodukcie síce zostávajú hlavným „aktívom“ galérie, ale pridávajú sa k nim aj fondy a zbierky archívu, knižnice, spolu s digitálnymi objektmi ďalších oddelení (z hľadiska archívnej hodnoty rovnako dôležitých). Svätým grálom zostáva ako vždy integrácia týchto systémov, resp. zjednotenie na úrovni syntaktickej (štruktúra záznamu) a sémantickej (tezaury, authority).

## **Chronológia**

### **1995**

Spoločne so SNM bol zakúpený skener HP ScanJet II (cena cca 300 000 korún), prebieha skenovanie prvých diapozitívov z Foto a Propagačného oddelenia.

### **1996**

Najstaršie zachované digitálne tlačové podklady pre katalóg k výstave Rudolf Krivoš.

### **1997**

V SNG GIC bol spracovaný prvý CD ROM s digitálnymi snímkami, použitý systém umožňuje zobraziť aj digitálnu snímku vo formáte TIFF.

### **1998**

Bol zakúpený skener UMAX S-600, v prevádzke najskôr v GIC, neskôr dostávajú úlohu skenovať diapozitívy „civilní“ – civilná vojenská služba.

Do CDS/ISIS bol napojený program pre zobrazovanie GIF súborov so snímkami výtvarných diel.

V spolupráci s firmou Intermicron vzniká prezentačný CD-ROM Slovenská národná galéria, nikdy však nebol dokončený.

### **2002**

V spolupráci s firmou CEIT bola v testovacej prevádzke nasadená CDS/ISIS - PROFLIB/WEBIS-NT pre prezentáciu údajov a snímok z CEDVU na internete (systém je dodnes prístupný na URL [www.ceit.sk/webisnt/sngsk.htm](http://www.ceit.sk/webisnt/sngsk.htm))

### **2003**

Pre Foto oddelenie bol zakúpený digitálny fotoaparát Olympus E-20.

### **2004**

Rámcový dátový model CEDVU v poli pre číslo fotografie a diapozitívu na základe vyhlášky rozšírený o číslo digitálneho zobrazenia.

### **2006**

Začiatok vývoja nového softvérového riešenia CEDVU, analytická časť v spolupráci s IBM, realizačná s EEA communications solution.

Prvý rozsiahly digitalizačný projekt riešený dodávateľsky (fotograf Pavol Breier, fotoaparát Nikon D70, zbierka slovenskej maľby 20. storočia).

Ustanovené interné pravidlá a pracovné postupy pri digitalizácii – uchovávanie archívnej, tlačovej a náhľadovej verzie, spolupráca oddelení (Výstavné oddelenie, Galerijné informačné centrum, Umelecké zbierky).

V rámci pilotného projektu zberu inštitucionálneho digitálneho obsahu digitálne nasnímaný lektorský výklad k výstave Slovenský mýtus.

#### 2007

Začiatok systematického zberu digitálneho obsahu tvoreného v inštitúcii do jedného digitálneho repozitára, najväčší prírastok predstavujú tlačové podklady publikácií z Edičného oddelenia, ktoré uchovávali ich pracovníčky počas spolupráce s grafickými štúdiami.

Pokračovanie v masívnej digitalizácii, kľúč pre výber: ucelené zbierky (maľba a sochárstvo 19. storočia, gotické umenie, barok, stála expozícia v Strážkach), operatívne podľa potreby (výstavy, výskumné projekty).

#### 2008

Vstúpila do platnosti *Smernica o odovzdávaní a uchovávaní digitálneho obsahu v SNG* (viď. príloha č. 1).

V spolupráci s firmou Microform naskenované fondy archívu – Albumy výstav (50-te a 80-te roky minulého storočia).

#### 2009

Rozposlaná prvá verzia metodiky Spracovanie digitálnych snímok výtvarných diel pre CEDVU (viď. príloha č. 2).

Ku koncu roka spustenie prevádzky novej verzie Správy digitálnych objektov v CEDVU, ktorý umožňuje ich samostatnú správu, ich identifikáciu a extrakciu komplexných metadát a súborov.

Sprostredkovanie údajov z CEDVU a digitálnych snímok pre pilotnú prevádzku projektu Slovakiana.

Spolupráca s Ministerstvom kultúry SR a vysúťaženými dodávateľskými firmami na vytváraní metodických manuálov súvisiacich s digitalizáciou zbierok PFI, nevyhnutných pre prijatie štúdie uskutočniteľnosti projektov Prioritnej osi 2 pre OPIS.

#### 2010

Po viac ako roku intenzívnych príprav sa záznamy o dielach a digitálne snímky dostávajú do Europeany.

## Smernica o odovzdávaní a uchovávaní digitálneho obsahu v Slovenskej národnej galérii

### I. Odovzdávanie digitálneho obsahu

Zamestnanec Slovenskej národnej galérie príslušného oddelenia, ktorý pracuje, alebo prichádza do styku s textovým, obrazovým a audiovizuálnym digitálnym obsahom súvisiacim s jeho pracovnou náplňou je povinný popri uchovávaní na vlastnom osobnom počítači a pamäťových médiách poskytnúť ho pracovníkom Informačno-dokumentačného centra (ďalej len IDC). Kategórie digitálneho obsahu a ich formáty, pozície pracovníkov zodpovedných za ich dostupnosť sú upresnené v prílohe č.1 - Súpis digitálneho obsahu, ktorá bude priebežne a podľa potreby aktualizovaná. Uchovávať a sprístupňovať je potrebné vždy nové verzie dokumentov označené tak, aby bolo možné identifikovať ich verziu (to sa týka najmä smerníc a ďalších oficiálnych dokumentov SNG). Odporúčaný spôsob označovania súborov, spôsob odovzdania a výber formátu pre ich uloženie je uvedený v prílohe č.2 – *Metodika práce s digitálnym obsahom*, ktorá bude priebežne a podľa potreby aktualizovaná.

### II. Uchovávanie a sprístupňovanie digitálneho obsahu v digitálnom úložisku

Pracovníci Informačno-dokumentačného centra SNG sú zodpovední za správu digitálneho úložiska na serveri lokálnej siete, ktorý slúži na ukladanie, správu, dlhodobé uchovávanie a sprístupňovanie digitálneho obsahu a je získavaný spôsobom uvedeným v bode I. tejto smernice, resp. je výsledkom digitalizácie v rámci inštitúcie alebo vzniká na základe objednávky.

Povinnosťou pracovníkov IDC je:

- správa servera a aplikácií na ukladanie, správa, dlhodobé uchovávanie a sprístupňovanie digitálneho obsahu (CEDVU a ďalšie)
- vytvárať a aktualizovať dokument *Digitalizácia a správa digitálneho obsahu SNG*, ktorý jasne definuje účel digitálneho úložiska a ciele digitalizácie, určuje cieľové skupiny, používateľov a podmienky využívania digitálneho obsahu
- sledovať digitálny obsah, ktorý vzniká v Slovenskej národnej galérii, alebo je vytváraný na objednávku a dopĺňať ho do *Súpisu digitálneho obsahu*
- vytvárať a aktualizovať dokument *Metodika digitalizácie*, upresňujúci štandardy, technológie a postupy pre digitalizáciu objektov
- kontrola kvality na vstupe a výstupe uskutočňovaná v súlade s odporúčaniami definovanými v *Metodike práce s digitálnym obsahom*
- starostlivosť o životný cyklus digitálneho obsahu - konverzia súborov, kontrola integrity, zálohovanie a iné

## Spracovanie digitálnych snímok výtvarných diel pre CEDVU Galerijné informačné centrum SNG, 2009

Tento dokument je určený odborným pracovníkom zbierkotvorných galérií, ktorí sú zodpovední za fotodokumentáciu zbierok (dokumentátori, fotografi), prípadne externým dodávateľom. Obsahuje základné informácie o typoch snímok (*Typy digitálnych snímok*), spôsobe pomenovania (*Pomenovanie digitálnych snímok*) a možnostiach ich popisu (*Metadáta*). Dokument má odporúčajúci charakter, časť o pravidlách pre pomenovanie snímok je však pre uľahčenie ich vloženia do systému CEDVU nevyhnutná.

### Typy digitálnych snímok

#### Archívna kópia

Pri profesionálnej digitalizácii výtvarných diel je nevyhnutné uchovávať archívnu kópiu snímky, ktorá nebola bezprostredne po vyhotovení nijako upravená a je uložená v pôvodnom formáte snímacieho zariadenia (viď. formáty). Uchovanie archívnej kópie snímky diela je dôležité pre jej využitie v budúcnosti - úpravy podľa špecifických požiadaviek (iná úprava farieb, orezanie ap.) Ak by bola uchovaná len optimalizovaná kópia, nebolo by možné vrátiť sa k pôvodnej, neupravenej kópii.

Formáty: RAW (výstupný formát digitálnych fotoaparátov, rozdielny u väčšiny výrobcov, napr. NEF – Nikon, CRW – Canon, RAF – Fuji), DNG (otvorený formát spoločnosti Adobe, ktorý ukladá pôvodný RAW aj snímku vo formáte prenosnom naprieč rôznymi platformami), 24 bitový TIFF (výstupný formát skenerov, ukladať bez kompresie)

Farebný profil: Adobe RGB ICC, resp. pôvodný profil snímacieho zariadenia, aby zostal zachovaný pôvodný rozsah farieb

#### Optimalizovaná kópia

Použitie záberu po nasnímaní predpokladá úpravu pre konkrétny účel – tlač v katalógu, prezentácia na internete ap. Od toho sa odvíja spôsob úpravy snímky (pozri typ úprav).

Kompresia: pri formáte TIFF bezstratová kompresia LZW

Typy úprav: natočenie (ak dielo nebolo odfotené v polohe, v akej má byť prezentované), orezanie (na okraje diela, odčlenenie nežiaduceho pozadia), farebné úpravy (podľa farebnej/čiernobielej škály), manuálne odstránenie nečistôt na snímke (bez použitia technológií automatického odstraňovania ako Digital ICE).

#### Primárny obrázok

Každý záznam o výtvarnom diele v systéme CEDVU by mal mať tzv. primárny obrázok, ktorý sa používa pri väčšine výstupov (dokumentačná karta, hlavná obrazovka záznamu diela, web prezentácia) a slúži aj ako sekundárna identifikácia diela. Vytvára sa z optimalizovanej kópie, obsahuje teda natočenie, orezanie a farebne upravenú snímku.

Výška/šírka: 800 pixelov (pre dlhšiu stranu snímky)

Formát: JPG

Kompresia: minimálna, aby neboli rozpoznateľné artefakty vznikajúce pri vyššej kompresii (v programe Adobe Photoshop sa odporúča Kvalita 10-12)

Farebný profil: sRGB

Typy úprav: zmenšenie (viď. Výška/šírka), ostrenie (pri zmenšení dochádza k rozostreniu snímky), pridanie metadát do snímky, hlavne o autorstve a autorských právach (formáty DISC a IPTC), vloženie vodoznaku (značky – loga galérie) sa pre primárny obrázok neodporúča (modul pre prezentáciu CEDVU, ktorý bude čoskoro dostupný všetkým galériám v sebe obsahuje automatické vkladanie vodoznaku).

### Pomenovanie digitálnych snímok

<organizácia>--<inventárne číslo s nahradením>--<záber>--<číslo>.<prípona>

Časť názvu	Vysvetlenie
--	Oddeľovač
<organizácia>	Kód organizácie (viď. 2.1 Kódy galérií v CEDVU )
<inventárne číslo s nahradením>	Inventárne číslo výtvarného diela, kde sú nahradené znaky: (medzera) -> _ (podčiarkovník) / (lomítko) -> - (spojovník, pozor nie pomlčka -) , (čiarka) -> - (spojovník)  Príklad: GMB--C_7882-28a--1.jpg (dielo zo zbierok GMB, inventárne číslo C 7882/28a, prvý záber)
<záber>	Skrátené označenie typu záberu (možnosť kombinovať), napr.: <záber> - skrátené označenie typu záberu (možnosť kombinovať), napr.: s – záber značenia/podpisu/vodoznaku (s ako signature, stamping) d – detailný výrez diela (d ako detail) r – zadná strana diela, najmä pre obrazy obojstrannou maľbou (r ako reverse) c – diela, ktorých plocha je orezaná na určitú časť – grafické listy a fotografie bez okrajov, obrazy bez rámov a pod (c ako crop, cut) f – diela, ktoré sú odfotené/orezané aj s rámom (f ako frame)  Príklady: SNG--O_4217--1.tif (dielo zo zbierok SNG, inventárne číslo O 4217, prvý záber) SNG--O_4217--r--1.tif (dielo zo zbierok SNG, inventárne číslo O 4217, rub diela, prvý záber) SNG--O_4217--rd--2.tif (dielo zo zbierok SNG, inventárne číslo O 4217, rub diela, detail, druhý záber)
<číslo>	Číselný rad označujúci každý ďalší záber (napr. snímka samostatnej časti, iný uhol snímania, iné nasvietenie) jedného diela, pričom 0 sa označuje primárny obrázok, ktorý môže byť pre jedno dielo (jedno inventárne číslo) iba jeden. Pre diela so snímkami, ktoré majú určený typ záberu (viď. záber) sa číselný rad začína od 1, nepokračuje teda v rade snímok, ktoré nemajú určený typ záberu.  Príklad: SNG--O_4217--0.jpg (dielo zo zbierok SNG, inventárne číslo O 4217, primárny obrázok)

V prípade, že sa na jednej snímke nachádza viacero diel so samostatnými inventárnymi číslami postupujeme pri pomenovaní nasledovne:

<organizácia>--<inventárne číslo s nahradením>\_\_<inventárne číslo s nahradením>\_\_  
<inventárne číslo s nahradením>--<číslo>.<prípona>

### Kódy galérií v CEDVU

SNG	Slovenská národná galéria Bratislava
GBT	Galéria Miloša Alexandra Bazovského Trenčín
GJK	Galéria Jána Koniarka Trnava
GMB	Galéria mesta Bratislavy
GMG	Galéria Mikuláša Galandu Turčianske Teplice
GMH	Galéria mesta Humenné
GNZ	Galéria umenia Nové Zámky
GPB	Liptovská galéria Petra Michala Bohúňa Liptovský Mikuláš
GPM	Galéria Petra Matejku Nové mesto nad Váhom
GUS	Galéria umelcov Spiša Spišská Nová Ves
KGC	Kysucká galéria Čadca
MAW	Múzeum moderného umenia A. Warhola Medzilaborce
MVL	Múzeum Vojtecha Löfflera Košice - Staré mesto
NGL	Novohradské múzeum a galéria Lučenec
NGN	Nitrianska galéria Nitra
OGD	Oravská galéria Dolný Kubín
PGU	Považská galéria umenia Žilina
SGB	Stredoslovenská galéria Banská Bystrica
SGP	Šarišská galéria Prešov
TGM	Turčianska galéria Martin
TGP	Tatranská galéria Poprad
VSG	Východoslovenská galéria Košice
ZGS	Záhorská galéria Senica

## **Metadáta (Popis digitálnych snímok)**

Každá digitálna snímka (vo všeobecnom význame digitálny záznam) výtvarného diela popísaného v CEDVU by mala obsahovať popisné údaje (tzv. metadáta), ktoré podobne ako záznam diela uľahčujú jej identifikáciu a využitie. Metadáta k jednotlivým snímkam sa nachádzajú v záložke Záznamy diela.

K základným popisným údajom patrí napríklad Kategória (napr. Primárny obrázok - ak nebude príslušná snímka takto označená, nebude ju systém brať ako základ pre zobrazenie na základnej obrazovke o diele, alebo dokumentačnej karte), Autor snímky (ak nebude autor zapísaný, zisťovanie autorských práv snímky bude zložitejšie).

## **Metadáta – typy a polia**

Metadáta sú v tomto kontexte popisné informácie o digitálnej snímke (a záznamoch vo všeobecnosti), ktoré sa skladajú z jednotlivých polí. Polia rozdeľujeme podľa spôsobu zápisu do dvoch kategórií: manuálne zapisované a automaticky generované.

### **Manuálne zapisované**

Typ metadát, ktoré je potrebné zapísať priamo v CEDVU pre každý jednotlivý záznam, alebo dodať podklady pre automatický import pracovníkom SNG GIC. V prípade dodania pokladov pre automatický import je nutné dodané digitálne snímky rozdeliť do priečinkov, jednak podľa typu snímky (archívna, optimalizovaná kópia, primárny obrázok) a tiež podľa údajov, ktoré sa vzťahujú ku konkrétnej skupine snímok uložených v jednom adresári.

- Názov záznamu – voľný zápis, určenie typu záberu: detailný záber na signatúru, iný detailný záber, pohľad na reverz (viď časť záber v časti Pomenovanie digitálnej snímky), snímka vyhotovená počas výstavy, snímka vyhotovená v exteriéri ap.
- Popis – voľný zápis, bližšie údaje k snímke, napríklad miesto fotenia, okolnosti a ďalšie údaje, ktoré sa nedajú zapísať do iného poľa)
- Organizácia – výber z Autority z číselníka, určenie galérie spravujúcej digitálnu snímku
- Autor – výber z autority, určenie zhotoviteľa digitálnej snímky a jeho role: fotograf, operátor skenera, skenerista (osoba zodpovedná za úpravu snímky do optimalizovanej kópie)
- Kvalita – výber z jednoduchého číselníka, určenie kvality snímky v stupnici od 1 do 3
- Kategória – výber z tezauru Kategória média, určenie typu (pre digitálne záznamy - Archívna kópia, Optimalizovaná kópia, Primárny obrázok)
- Datovanie (Zobrazenie) – voľný zápis, možnosť zapísania datovania v prípade, že sa Datovanie (Najskôr – Najneskôr) negeneruje automaticky
- Primárny obrázok – zaškrŕtávacie políčko pre určenie toho, či ide o primárny obrázok
- Vlastník – výber z Autority, určenie vlastníka autorských práv digitálnej snímky
- Typ – výber z jednoduchého číselníka, určenie typu autorských práv (chránené autorským právom, voľne šíriteľné, licencované)
- Licencia – voľný zápis, popis (názov) Licencie, resp. časť Autorskej zmluvy, ktorá hovorí o licencovaní snímky
- Popis autorských práv – voľný zápis, bližšie určenie autorských práv vzťahujúcich sa k danej snímke

### **Automaticky generované metadáta**

- . Datovanie (Najskôr – Najneskôr) – datovanie vzniku snímky z údajov v súbore snímky
- . Meno súboru – meno súboru, v podobe v akej bol uložený do systému
- . Uložil – osoba, ktorá vložila súbor do systému (v prípade automatického importu admin – pracovník GIC SNG)
- . MIME typ – typ súboru
- . Technické údaje – technické parametre snímky (formát, rozlíšenie, kompresia ap.)