

# Možnosti využitia informačno-komunikačných technológií v múzeách

Adam Hnat

## Abstrakt:

V článku sa venujeme problematike využitia technológií v činnosti múzea. Technologický pokrok umožňuje využitie technológií v mnohých muzeálnych činnostiach. Naším zámerom je dourčiť tieto oblasti, pričom vychádzame z požadovanej funkcionality múzea. Nutnosťou sa javí terminologické spresnenie pojmov informačno-komunikačné a digitálne technológie.

## Kľúčové slová:

informačno-komunikačné technológie, digitálne technológie, múzeum

## Abstract:

This article discusses the use of technology in the museum. Technological advances make it possible to use technology in many museum activities. Our intention is to determine the areas in which we are based on the required functionality of the museum. Terminological clarification of the concepts of information and communication technologies and digital technologies appears necessary.

## Keywords:

information and communication(s) technologies, digital technologie, museum

## Úvod

Na Slovensku zákon č. 206/2009 Z. z. (1) definuje múzeum ako špecializovanú právnickú osobu alebo organizačný útvar právnickej osoby, ktoré na základe prieskumu a vedeckého výskumu v súlade so svojím zameraním a špecializáciou nadobúda predmety kultúrnej hodnoty, ktoré ako zbierkové predmety odborne spravuje, vedecky skúma a sprístupňuje verejnosti najmä na účely štúdia, poznávania, vzdelávania a estetického zážitku špecifickými prostriedkami múzejnej komunikácie. Pričom vysvetľuje aj v definícii použité pojmy:

- predmet kultúrnej hodnoty ako pôvodný hmotný alebo duchovný doklad, ktorý má schopnosť priamo alebo sprostredkované vypovedať o vývoji spoločnosti alebo prírody a má trvalý vedecký, historický, kultúrny alebo umelecký význam;
- zbierkový predmet ako predmet kultúrnej hodnoty, ktorý je odborne spravovaný vykonávaním základných odborných činností. Zbierkový predmet a poznatky získané jeho odborným spravovaním a vedeckým skúmaním sú súčasťou vedomostného systému múzea alebo galérie;
- vedomostný systém múzea alebo galérie je systém upravujúci zhromažďovanie, poskytovanie a využívanie poznatkov a znalostí získaných odborným spravovaním a vedeckým skúmaním zbierkových predmetov. Vedomostný systém múzea alebo vedomostný systém galérie je tvorený zbierkovými predmetmi a informáciami o zbierkových predmetoch ako neoddeliteľnej súčasťou základných odborných činností.

V medzinárodnom kontexte je múzeum podľa *International Council of Museums* (2) definované ako stála a nezisková inštitúcia v službe spoločnosti a jej rozvoja, prístupná verejnosti, ktorej cieľom je nadobúdať, konzervovať, skúmať, komunikovať a vystavovať hmotné a nehmotné dedičstvo ľudstva a jeho prostredia za účelom štúdia, vzdelávania a osobného potešenia. V *Doporučení na ochranu a podporu múzeí a zbierok, ich rozmanitosti a úlohu v spoločnosti* (3) UNESCO definuje štyri základné funkcie múzeí - ochrana kultúrneho dedičstva, výskum, komunikácia smerom k verejnosti a vzdelávanie, pričom v ostatných dvoch vyzýva:

- k aktívnej interpretácii a šíreniu poznatkov o zbierkach, pamiatkach a lokalitách patriacich do oblasti kompetencie múzeí,
- k využívaniu všetkých komunikačných prostriedkov v rámci interakcií s verejnosťou ako v reálnom prostredí, tak aj v digitálnej forme,
- ku sprostredkovaniu poznatkov prostredníctvom vzdelávacích a pedagogických programov, ktoré budú zvyšovať znalosti rôznych skupín návštevníkov v rámci odboru pôsobnosti múzea a jeho zbierok, ale aj z občianskeho života.

Vychádzajúc z uvedených funkcií, sa múzeum v súčasnosti stáva dynamickou inštitúciou, ktorá poskytuje vedeckej, odbornej i širokej laickej verejnosti informácie spracované nielen v materiálnej ale i v elektronickej podobe. Pritom využívajú širokú škálu prostriedkov vhodných na ich prezentáciu jednak prostredníctvom stálych expozícií, výstav, edukačných aktivít, audiovizuálnych programov a tvorivých dielní, ale aj s využitím nových technológií a internetu. Vplyv týchto technológií je citeľný v každom kroku života celej spoločnosti a ani

múzeá ho nemôžu ignorovať. Predstavujú značný potenciál pre podporu rozvoja múzejníctva za predpokladu ich efektívneho využívania.

## **1 Informačno - komunikačné technológie verzus digitálne technológie**

Digitálne technológie sú často chápané ako synonymum informačných a komunikačných technológií (IKT). Napríklad Kalaš (4) ich takto zavádza v kontexte vzdelávania. Považujeme preto za potrebné bližšie charakterizovať nielen spoločné ale aj rozdielne črty týchto technológií, nakoľko ich rozlíšenie je dôležité z pohľadu nárokov kladených na digitálne zručnosti ľudí ich využívajúcich.

Podľa *Digital Technologies Hub* (5) nie je možné vo všeobecnosti digitálne technológie stotožňovať s IKT. Pri IKT ide o efektívnu podporu využívania konkrétnych technológií, pričom digitálne technológie stavajú na využití IKT a posúvajú spotrebiteľa týchto technológií do pozície tvorca. Medzi IKT môžeme zaradiť technológie umožňujúce:

- prezentovať informácie v podobe elektronicke spracovaného textu, obrazu a videa,
- lokalizovať informácie prostredníctvom efektívneho využitia vyhľadávacích nástrojov,
- pracovať s mapovacími a geopriestorovými nástrojmi,
- spravovať súbory,
- pracovať s multimédiami,
- digitálne publikovať pri zachovaní vlastníckych práv,
- on-line komunikovať.

Digitálne technológie sú prioritne zamerané na návrh digitálnych riešení prichádzajúcich problémov s využitím:

- digitálnych sietí,
- robotiky a automatizácie,
- programovania,
- návrhu užívateľských rozhraní,
- ukladania a prenášania údajov v binárnej podobe,
- rozpoznávania vzorov,
- algoritmizácie.

Stýčnými plochami digitálnych technológií a IKT sú činnosti súvisiace s:

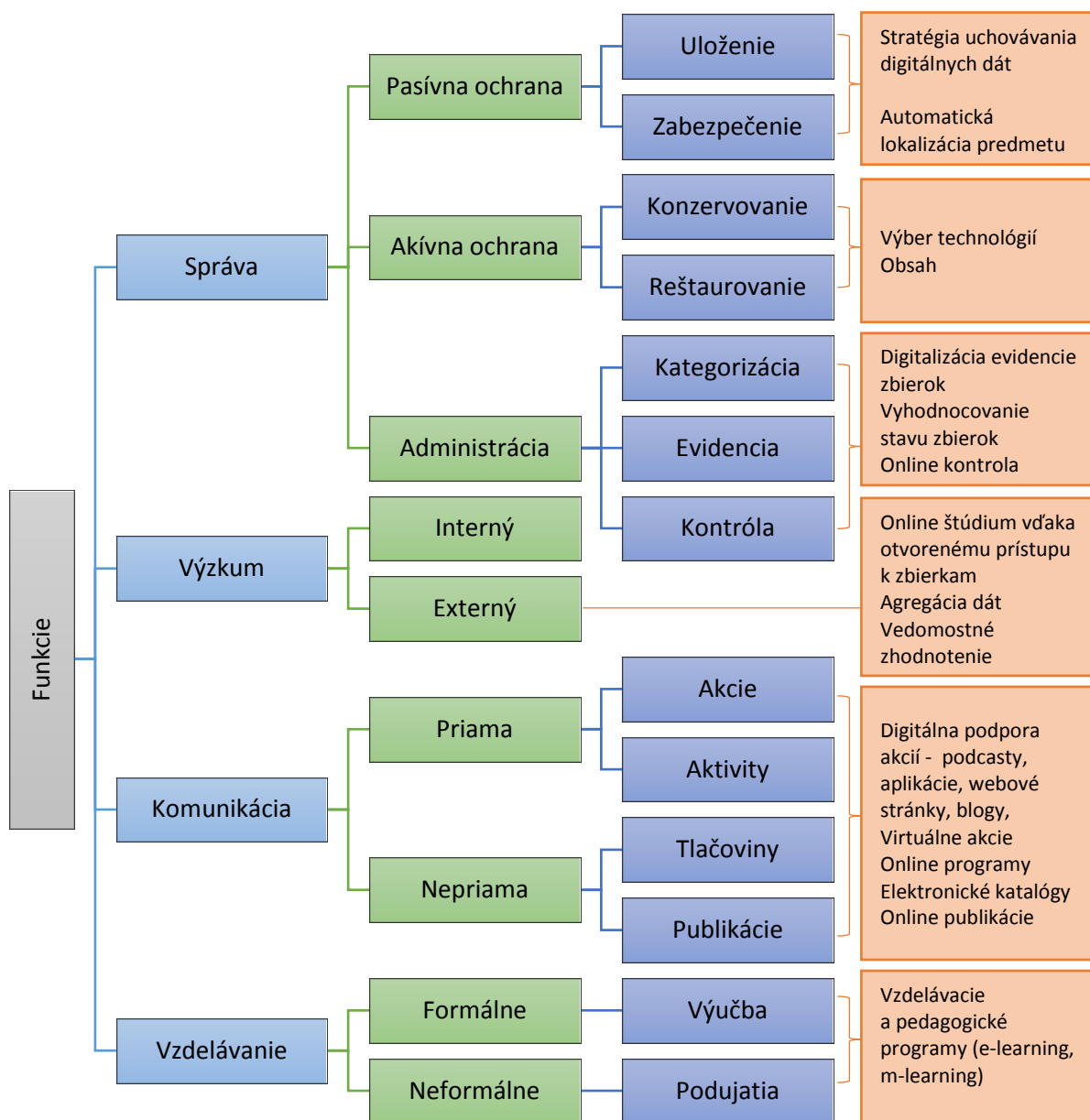
- tabuľkovým a grafickým spracovaním údajov,
- analýzou a vizualizáciou údajov,
- kyberbezpečnosťou.

V zmysle uvedeného členenia vidíme možné využitie technológií v múzeách temer vo všetkých oblastiach - od elektronickej propagácie, cez virtuálnu prezentáciu, interaktívne edukačné aktivity až po digitalizáciu evidencie zbierok, ich správu a uchovávanie.

## 2 Technológie v múzeách

Zavádzanie technológií v múzeách zasahuje do rôznych oblastí ich pôsobnosti:

- oblasť správy predmetov kultúrneho dedičstva,
- oblasť vedecko-výskumnej činnosti,
- oblasť marketingu a komunikácie,
- oblasť vzdelávania širokej verejnosti (schéma 1).



V nasledujúcom texte stručne charakterizujeme jednotlivé oblasti a identifikujeme technológie, ktoré v nich môžu byť využívané.

### **2.1 Technológie správy predmetov kultúrneho dedičstva**

V dôsledku vývoja najnovších technológií, sa tieto stávajú čoraz dôležitejšími pri uchovávaní a reštaurovaní predmetov kultúrneho dedičstva. Digitalizácia vytvára digitálne zobrazenie objektov rôznymi procesmi, ako je 3D skenovanie, geometrické modelovanie a mapovanie textúr. Prostredníctvom týchto technológií je možné obnoviť a ukladať informácie o objektoch s vysokým rozlíšením a presnosťou pre rôzne účely (6). Technológie založené na použití lasera sú v rámci ochrany kultúrnych predmetov využívané pri čistení umeleckých diel (bez zhoršenia jeho pôvodných vlastností), pri analýze pôvodného zloženia diela (napr. pod vrstvou maľby) alebo pri vyhodnocovaní rozsahu poškodenia (7). Súčasná technológia ponúka možnosti digitálneho zobrazenia predmetov aj v miestach a podmienkach, kde by mohlo dôjsť k nezvratnému poškodeniu originálu resp. jeho odcudzeniu. Zmyslom použitia technológií pri správe predmetov kultúrneho dedičstva je teda umožniť takmer trvalý prístup ku kultúrnemu dedičstvu nielen nám ale aj budúcim generáciám.

### **2.2 Technológie využívané vo vedecko-výskumnej činnosti**

Vedecko-výskumná činnosť múzeí sa vykonáva s cieľom nadobúdať a vedecky skúmať zbierkové predmety a zbierky. Následne je možné využiť ich vedeckú hodnotu na poznávanie prírody, hospodárskeho, politického, spoločenského a kultúrneho vývoja spoločnosti (1). Digitálne technológie sú tu využívané na budovanie vedomostného systému múzea v súlade s jeho zameraním a špecializáciou. Ponúkajú možnosti digitálneho zobrazenia, vzdialeného prístupu k údajom a vychádzajúc z predchádzajúceho použitia technológií aj možnosti opätovného skúmania historických skutočností súvisiacich s detailmi objektov a ich kontextov.

### **2.3 Marketingové a komunikačné technológie**

Komunikačné technológie môžeme rozdeliť na technológie podporujúce internú komunikáciu v rámci samotnej inštitúcie a externú komunikáciu napríklad medzi inštitúciou a verejnosťou.

Vnútroškový sieťový systém (intranet), ktorý používa takmer výlučne personál múzea, uľahčuje zdieľanie a poskytovanie informácií a zároveň umožňuje lepšiu koordináciu činností medzi jednotlivými útvarmi inštitúcie. Preto stimuluje vyššiu spoluprácu a pocit tímovej ducha zo

strany zamestnancov, širšiu dostupnosť technických a formálnych foriem konania a vytvára komunikačný kanál s možnosťou rozhovoru medzi zamestnancami. Intranet je preto chápaný ako dôležitým nástrojom na implementáciu organizačnej kultúry a riadenie poznatkov v rámci samotnej inštitúcie (8).

Externá komunikácia z pohľadu inštitúcie smerom k verejnosti môže prebiehať asynchrónne alebo synchrónne. Typickými predstaviteľmi sú webové stránky a sociálne siete.

Webstránky múzeí poskytujú alternatívny priestor pre komunikačné a marketingové aktivity múzeí. Prvotnou funkciou webových stránok bolo informovať budúcich návštevníkov o existencii inštitúcie a jej aktivitách v predpokladanom časovom horizonte. Začiatkom milénia sa na webových stránkach známych múzeí začali objavovať ponuky virtuálnych múzejných prehliadok. V roku 2011 ponúkla firma Google na stránkach projektu Google Arts and Culture prvých 17 virtuálnych prehliadok galérií realizovaných technológiou Street View. K citačnému dňu (15/09/2018) je na tejto stránke dostupných 3690 virtuálnych prehliadok (9). V súčasnej dobe je teda možné nájsť rôzne podoby webových stránok múzeí. Jednoduché statické webové stránky sú predovšetkým orientované na ponuku informatívneho charakteru, dynamické stránky s interaktívnym a multimedialným obsahom umožňujú realizovať napríklad live chat window so zamestnancami.

Sociálne siete sú platformami, ktoré sa spájajú s mnohými technológiami. Ich cieľom je podporiť komunikáciu s verejnosťou, osloviť a vytvoriť nové skupiny užívateľov a dokonca aj nové možnosti trhu (10). Príkladmi využívaných sociálnych sietí sú Facebook, Twitter, LinkedIn, Tumblr, blogy a iné sociálne siete umožňujúce zdieľanie správ. Informácie spojené s múzeom, ktoré si používatelia na týchto sieťach vymieňajú, nie sú len názory a recenzie o danej výstave alebo diele, ale týkajú sa aj organizačných a manažérskych aspektov, služieb a iných dôležitých aktivít spojených s kultúrnou inštitúciou (11). Rastúci význam a vplyv sociálnych médií v činnosti inštitúcií otvára priestor pre špecializovaných profesionálov s názvom "manažéri komunity", ktorí interpretujú a spravujú sociálne médiá. Títo odborníci môžu naozaj pomôcť inštitúcii propagovať svoju virtuálnu prítomnosť a urobiť ju všadeprítomnou. Ako náhle inštitúcia venujú čas, zdroje a úsilie pri riadení sociálnych médií, očakáva, že získa určitú protihodnotu a to v podobe vytvorenia spolupráce či nových zdrojov financovania (12).

## 2.4 Technológie vzdelávania verejnosti

Oblasť sprostredkovania zistených poznatkov z vedomostného systému múzea chápeme ako ťažiskovú oblasť prezentácie múzea pred širokou verejnosťou. Sprístupňovanie zbierkových predmetov a zbierok prebieha formou stálych expozícií, dlhodobých, krátkodobých a putovných výstav, publikačnej činnosti, edičnej činnosti a iných odborných, výchovno-vzdelávacích a prezentačných aktivít. Expozičné technológie sa väčšinou vzťahujú na konkrétny vystavovaný predmet alebo určitú časť výstavy. Príklady týchto technológií sú: interaktívne obrazovky, 3D projekcie, holografia, virtuálna a rozšírená realita, ktoré využívajú obraz, osvetlenie, zvuk a dokonca aj mechanické vibrácie.

Expozičné technológie možno podľa San Martina (13) definovať z pohľadu návštevníka ako pohlcujúce alebo nepohlcujúce. Pohlcujúce technológie prinášajú návštevníkovi prostredníctvom digitálnej alebo mechanickej simulácie aspektov sveta okolo artefaktu podobný pocit, ako by sa nachádzal v inom čase a priestore. Nepohlcujúce technológie používajú tradičné formáty umožňujúce interakciu prostredníctvom vizualizácie len s informatívnym charakterom.

## 3 Záver

Jednou z otázok, ktorú je potrebné pre efektívne využitie technológií vzdelávania verejnosti zodpovedať je, či a ktoré technológie sú návštevníkmi múzeí preferované. Ovplyvňujúcimi faktormi môže byť gender, vek návštevníkov ale i predmet zbierok, poslanie a ciele múzea vychádzajúce z jeho typu. Zmyslom je využiť digitálne technológie v múzeu tak, aby sa slovami Alexandry Kusej (14) zo zreteľa nestratilo to, čo je najdôležitejšie – artefakt a zážitok.

## 4 Literatúra

1. **Zbierka zákonov SR.** Zákon č. 206/2009 Zákon o múzeách a o galériách a o ochrane predmetov kultúrnej hodnoty s. *Zbierka zákonov SR.* účinný od 1.1.2016, Zv. 2009, 79.
2. **ICOM.** *Etický kódex medzinárodnej rady múzeí.* Bratislava : Slovenský komitét Medzinárodnej rady múzeí, 2009.
3. **UNESCO.** Report of the Intergovernmental Meeting of Experts Related to a Draft Recommendation on the Protection and Promotion Museums, their Diversity and their Role in Society. [Online] 27.-28.. May 2015. Dostupné na:  
[http://network.icom.museum/fileadmin/user\\_upload/minisites/icom-czech/pdf/konference\\_generalni/2015\\_UNESCO\\_protection\\_and\\_promotion\\_museums.pdf](http://network.icom.museum/fileadmin/user_upload/minisites/icom-czech/pdf/konference_generalni/2015_UNESCO_protection_and_promotion_museums.pdf).

4. **Kalaš, I. a kol.** *Premeny školy v digitálnom veku*. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo Mladé letá, s.r.o., 2013. ISBN 978-80-10-02409-4.
5. **Digital Technologies Hub.** What's the difference between ICT Capability and Digital Technologies? [Online] 2010. Dostupné na internete:  
[https://www.digitaltechnologieshub.edu.au/docs/default-source/resource-bank/dthub\\_infographic-a3-inhouse.pdf](https://www.digitaltechnologieshub.edu.au/docs/default-source/resource-bank/dthub_infographic-a3-inhouse.pdf).
6. **Li, R. a kol.** 3D Digitization and Its Applications in Cultural heritage. *Proceedings of the third International Conference on Digital Heritage*. 2010. Dostupné na:  
[https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-16873-4\\_29](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-16873-4_29).
7. **Tornari, V., Zafiropoulos, V., Bonarou, A., Vainos, N.A., a Fotakis, C.** Modern Technology in Artwork Conservation: a laser-based approach for process control and evaluation. *Optics and Lasers Engineering, Vol. 34*. 2000. Dostupné na:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0143816600000683?via%3Dihub>.
8. **Anderson, L. M.** Museums of the Future: the impact of technology on museums practices. *America's Museums, Vol. 128*. 1999.
9. **Google.** Street View. *Google Arts and Culture*. [Online] Google Cultural Institute, 2011. [Dátum: 15. 09. 2018.] Dostupné na: <https://artsandculture.google.com/search/streetview>.
10. **Potts, J., Cunningham, S., Hartley, J., a Ormerod, P.** Social Network Markets: a new definition of the creative industries. *Journal of Cultural Economics, Vol. 32*. [Online] 2008. Dostupné na: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10824-008-9066-y>. ISSN 1573-6997.
11. **Pascual, M.** La Revolución de los Museos y Instituciones Culturales. *Telos Magazine, Vol. 90*. [Online] 2012. Dostupné na: <https://telos.fundaciontelefonica.com/url-direct/pdf-generator?tipoContenido=articuloTelos&idContenido=2012013110230001&idioma=es>.
12. **V., Soledad G.** Tendencias. *MediaMuseum*. [Online] 2011. [Dátum: 16. 09. 2018.] Dostupné na: <http://es.calameo.com/read/0005065666d54c26f281a>. ISBN 13-0511-79-10.
13. **San Martin, P.** Entornos Museísticos: Nuevas Tecnologías Expositivas. *Telos Magazine, Vol. 90*. [Online] 2012. Dostupné na:  
[https://telos.fundaciontelefonica.com/seccion=1268&idioma=es\\_ES&id=2012013117210001&activo=6.do](https://telos.fundaciontelefonica.com/seccion=1268&idioma=es_ES&id=2012013117210001&activo=6.do).
14. **Kusá, A.** Artefakt a zážitok na novej výstave v SNG. *CityLive*. [Online] 2016. Dostupné na: <https://www.citylife.sk/blog/artefakt-zazitok-na-novej-vystave-v-sng>.

Informácie o autorovi:

Ing. Adam Hnat

Žilinská univerzita v Žiline

Fakulta humanitných vied, Katedra mediamatiky a kultúrneho dedičstva

Univerzitná 1, 010 01 Žilina, SR



e-mail: [adam.hnat@fhv.uniza.sk](mailto:adam.hnat@fhv.uniza.sk)