

Andrea de Polo Saibanti

# "Zeutschel Vision on How AI Could Change Our Work in the Digitization Workflow"

"Цойчел Визия за това как изкуственият интелект би могъл да промени нашата работа в работния процес на дигитализация"

November 14th, 2024

<https://www.zeutschel.de/en/>



# Agenda - Дневен ред

Quick overlook of CH market - Бърз преглед на пазара за културно наследство

Zeuschel solution (including AI considerations) - Решение на Zeuschel (включително съображения за AI)

Opportunities for financial funding and international cooperation R&D projects - Възможности за финансово финансиране и международно сътрудничество в научноизследователски и развойни проекти



# Quick overlook of CH market

## Бързо пренебрегване на пазара на културно наследство

CH market has been very fragmented until recent years due to the national legislations, competition btw the Member States, historical diversities, different Institutions goals....

Пазарът на културно наследство беше много фрагментиран до последните години поради националните законодателства, конкуренцията между държавите-членки, историческите различия, различните цели на институциите....

In order to close the digitization gap (especially by comparing what has happened in the US), the **ICCROM, ICOMOS, UNESCO** and also the Member's States have started, since the end of 1990's, to finance R&D trans-national and national projects.

За да се преодолее пропусъкът в цифровизацията (особено чрез сравняване на случилото се в САЩ), **ICCROM, ICOMOS, ЮНЕСКО**, а също и държавите-членки започнаха от края на 90-те години на миналия век да финансират транснационални и национални проекти за научноизследователска и развойна дейност



# Digitization activities- Дейности по ДИГИТАЛИЗАЦИЯ

(Enumerate source):



- **59%** of the institutions have born digital item; - **59%** от институциите са родили цифров елемент;
- On average **58%** of the heritage collections has been catalogued in a collection database; Средно **58%** от колекциите от наследство са каталогизирани в база данни с колекции
- On average **22%** of the heritage collections has been digitally reproduced; - Средно **22%** от колекциите от наследство са цифрово възпроизведени;
- **54%** still needs to be reproduced; - **54%** все още трябва да бъдат възпроизведени;
- **42%** of the digital objects managed by the institutions is not available online; - **42%** от цифровите обекти, управлявани от институциите, не са достъпни онлайн;
- 27% of the institutions have a written digital preservation strategy that is endorsed by the management; - **27%** от институциите имат писмена стратегия за цифрово съхранение, която е одобрена от ръководството;
- The estimated average budget for digital collections is €446.271; - Прогнозният среден бюджет за цифрови колекции е **446 271** евро;
- 73% of the costs are in-house costs; 27% are out-of-pocket costs for external service providers; - **73%** от разходите са вътрешни разходи; **27%** са разходи от джоба на външни доставчици на услуги;
- **Digital collection activities are funded by internal budgets (90% of the institutions).** - Дейностите по цифрово събиране се финансират от вътрешни бюджети (**90%** от институциите).
- **National public grants are available to 43% of the respondents. 18% receive regional or local public grants.** - Национални публични субсидии са достъпни за **43%** от анкетираните. **18%** получават регионални или местни публични субсидии.

# How AI can change our workflow? - Как изкуственият интелект може да промени нашия работен процес?

AI and machine learning can speed up and optimize the cultural heritage workflow....

изкуственият интелект и машинното обучение могат да ускорят и оптимизират работния процес на културното наследство....

However crucial points still requires carefull human verification and quality check:

Въпреки това ключови моменти все още изискват внимателна човешка проверка и проверка на качеството:

1. OCR- оптично разпознаване на знаци
2. Post processing including image enhancement and restoration- Последваща обработка, включително подобряване и възстановяване на изображението
3. Cataloguing, indexing and metadata- Каталогизиране, индексирание и метаданни

Technology is mature for several industrial applications but with fragile books, photos, etc AI cannot be wastly applied.

Технологията е зряла за няколко индустриални приложения, но с чупливи книги, снимки и т.н. изкуственият интелект не може да бъде приложен напразно.

It's essential to evaluate and align the AI model with actual operational data and conditions.

От съществено значение е да се оцени и приведе в съответствие AI модела с действителните оперативни данни и условия.

# Where AI still fails? **Къде изкуственият интелект все още се проваля?**

Deepfake scams. Deepfake technology uses artificial intelligence to create very realistic fake videos, which has led to a lot of fabricated content and online abuse. ... - **Deepfake измами. Технологията Deepfake използва изкуствен интелект за създаване на много реалистични фалшиви видеоклипове, което доведе до много изфабрикувано съдържание и онлайн злоупотреба. ...**

1. Self-driving cars-**Самоуправляващи се автомобили**

2. Chatbot-**Чатбот**

3. Healthcare uneven diagnosis.-**Неравномерна диагноза в здравеопазването**

4. Weird behavior-**Странно поведение**

5. Human emotional intelligence and feelings-**Човешка емоционална интелигентност и чувства**

6. Creativity: is still not capable of truly creative thinking- **Креативност: все още не е способен на наистина творческо мислене**

7. Ethics and Morality: It may struggle to make ethical decisions-**Етика и морал: Може да се бори да взема етични решения**

8. Human-to-Human Interaction: difficult to interact like conflict of interest, customer care, ...- **Взаимодействие човек-човек: трудно за взаимодействие като конфликт на интереси, грижа за клиента, ...**

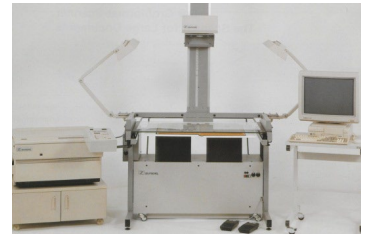
# Zeutschel answer to Artificial Intelligence

## Zeutschel отговаря на изкуствения ИНТЕЛЕКТ



Zeutschel was the first manufacturer who introduced a touch free scanning system for bounded masters into the market in 1993/94. Our emphasis lies especially on the application of qualitative highest scanning technology together with high productivity. Proudly made in Germany.

Zeutschel беше първият производител, който представи на пазара система за сканиране без докосване за ограничени мастъри през 1993/94 г. Нашият акцент е особено върху прилагането на висококачествена технология за сканиране заедно с висока производителност. Гордо произведено в Германия.



# Products for YOU! - Продукти за ВАС!

- Scan Systems **СИСТЕМИ за сканиране**
- Book Copier Systems **Копирни системи за книги**
- KITODO content management system  
**Система за управление на съдържанието KITODO**
- Hybrid Systems **Хибридни системи**
- Microfilm Camera Systems **Системи за микрофилмови камер**
- Microfilm Plotter Systems **Микрофилмови плотерни системи**
- Film Scanning Systems **Системи за сканиране на филми**



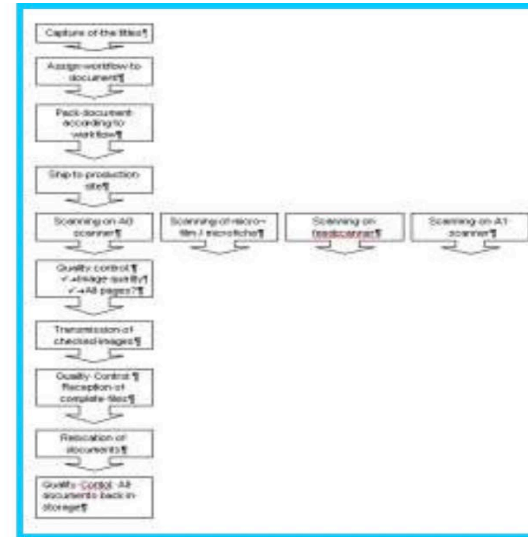
<https://www.kitodo.org/en>

***Kitodo is a software made by librarians for librarians for production of digital libraries, and for the presentation of digital libraries.***



**Kitodo е софтуер, създаден от библиотекари за библиотекари за производство на цифрови библиотеки, както и за представяне на цифрови библиотеки.**

# ***Set up workflows with the task management tool.*** **настройте работни потоци с инструмента за управление на задачи**



Като член на Kitodo мрежа, ние може да ви помогне да прилагане и адаптирайте този безплатен софтуер към вашата библиотека потребности.

Можете много лесно да определите горната дръжка на оригинала, който желаете, да определите качеството на изображението и специфичните изисквания за индексирание.

Управлявайте структурни и библиографски метаданни чрез производствения слой на Kitodo.

Лесно може да се добави български език!

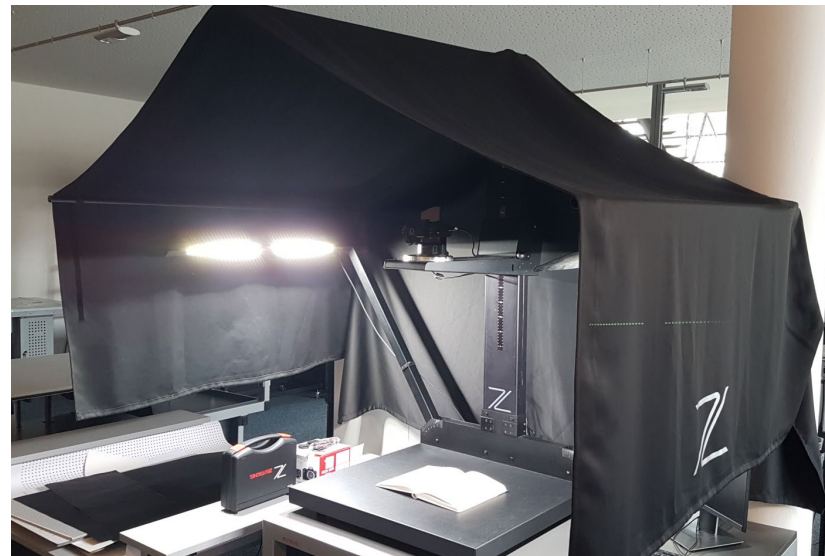
Kitodo се подкрепя и непрекъснато се актуализира от динамична общност на потребители и разработчици и асоциацията с нестопанска цел Kitodo e. V.

Zeutschel може лесно да ви помогне да персонализирате напълно системата според собствените си нужди!

# OS A1

**Camera based digitization system with canopy:**  
**Базирана на камера система за дигитализация**  
**със сенник:**

To ensure consistent scan results in a digitization process and protect against ambient light  
**За да се осигурят последователни резултати**  
**от сканиране в процес на дигитализация и**  
**защита срещу околна светлина**





**Add-on backlight unit  
with template holder for film**

Допълнително устройство за подсветка с  
шаблонен държач за филм

For scanning of transmissive originals  
Max. lighted area, 250 mm x 200 mm  
includes covers for various film sizes

За сканиране на предавателни оригинали  
Макс. осветена площ, 250 мм x 200 мм  
включва капаци за различни размери филм

# OS A



**Metamorfoze light**  
**ISO 19264-1 Level B**  
**FADGI \*\*\***

**Метаморфозна светлина**

Properly calibrated, scan within the specifications of  
Metamorfoze light, ISO 19264-1 Level B or  
FADGI \*\*\*.

**Правилно калибриран, сканиране в рамките  
на спецификациите на Metamorfoze light**

# Zeutschel today- Zeutschel днес

World market leader for **more than 20 years in digital equipment** for bound originals and large-format document book scanners- **Лидер на световния пазар за повече от 20 години в дигиталното оборудване за подвързани оригинали и скенери за широкоформатни документи и книги**

World market leader for **microfilm exposure technology** for books, bound originals and large-format documents- **Световен пазарен лидер за технология за експониране на микрофилми за книги, подвързани оригинали и широкоформатни документи-**

The turnover consists of a share of **90% digital** technology and of 10% of analog technology- **Оборотът се състои от 90% дял на цифровата техника и 10% на аналоговата техника**

Zeutschel **is leading in innovation** on the market- **Zeutschel е лидер в иновациите на пазара**

**1/3 of the employees are working in the development -1/3 от служителите работят в разработката**

# CH standards and references

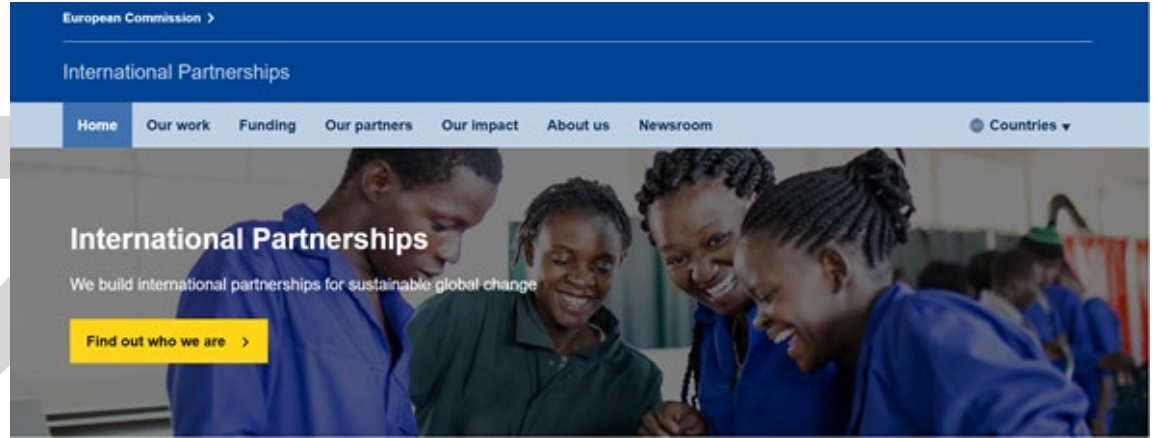
- File format recommendations (ie. TIFF, Jpeg2000, Adobe RGB, CIELAB, ProPhoto, LUT)
- Digital Cultural Heritage and Europeana Expert Group (DCHE)
- Persistent Identifiers (PIDs) that link material back to its source
- Linked Open Data practices that link material to other relevant material
- IIIF, an interoperability standard for digital images
- Europeana Data Model (EDM) (metadata standard)
- IPTC Photo Metadata & EXIF files
- PLUS Registry Coalition (plus.org)
- ICDL (Digital Skills Standard certification body)
- DIN SPEC 15587 (Guidelines for digitization of cinematographic film about raw scan, processing, distribution)
- embARC (Metadata Embedded for Archival Content)
- (FADGI) Still Image Working Group
- Still Image Working Group
- DICE (Digital Imaging Conformance Environment)
- Metamorfoze guidelines / ISO standards



# International Partnerships

[https://ec.europa.eu/international-partnerships/home\\_en](https://ec.europa.eu/international-partnerships/home_en)

- Collection of grants and tenders to help developing countries – all the world is covered
- Beneficiaries are in 3rd countries
- Actions need to be done in collaboration but have to be performed by EU organisations
- Not all open for participation by profit making organisations but tenders are
- Requires lobbying but can be very lucrative



- Събиране на грантове и търгове за подпомагане на развиващите се страни - целият свят е покрит.
- Бенефициентите са в трети страни.
- Действията трябва да се извършват в сътрудничество, но трябва да се извършват от организации на ЕС.
- Не всички са отворени за участие от организации с печалба, но търговете са отворени.
- Изисква лобиране, но може да бъде много доходоносно

# EU Agencies – European Education and Culture Executive Agency (EACEA)

## Агенции на ЕС – Европейска изпълнителна агенция за образование и култура (EACEA)

**Projects in:** education, training, youth, sport, audiovisual, culture, citizenship and humanitarian aid.

Проекти в областта на: образование, обучение, младеж, спорт, аудиовизия, култура, гражданство и хуманитарна помощ.



European Education and Culture  
Executive Agency

[https://www.eacea.ec.europa.eu/index\\_en](https://www.eacea.ec.europa.eu/index_en)

### Programme Management:

- Erasmus+
- Creative Europe
- Citizens, Equality, Rights and Values (CERV)
- European Solidarity Corps
- Pilot Projects and Preparatory Actions (PPAs)

Thank you for your attention! 😊  
Благодаря ви за вниманието! 😊

**ZEUTSCHEL**  
Cultural Heritage is our Passion

**Andrea de Polo Saibanti**  
*Андреа де Поло Сайбанти*

[Andrea.Depolosaibanti@zeutschel.de](mailto:Andrea.Depolosaibanti@zeutschel.de)  
<https://www.zeutschel.de/en/>

**+39-347-4883223**

