

---

# KOMPARATIVNÍ ANALÝZA VYBRANÝCH DIGITÁLNÍCH KNIHOVEN ZAPOJENÝCH DO PROJEKTU EODOPEN

Ing. Petr Žabička; [Petr.Zabicka@mzk.cz](mailto:Petr.Zabicka@mzk.cz); (Moravská zemská knihovna v Brně)  
Mgr. Jan Zikuška; [Jan.Zikuska@mzk.cz](mailto:Jan.Zikuska@mzk.cz); (Moravská zemská knihovna v Brně)

---

*Účel.* Cílem textu je najít napříč vybranými digitálními knihovnami možnosti a funkcionality, které by mohly přispět k rozvoji systému digitální knihovny Kramerius, která je jádrem společného portálu EODOPEN.

*Metoda.* Zvolena byla forma komparativní analýzy jako přístup, který spočívá v systematickém porovnávání dvou nebo více subjektů za účelem identifikace jejich podobností a rozdílů. Porovnávány byly 4 různé digitální knihovny zapojené pro projektu EODOPEN, a to z hlediska vyhledávání dokumentů a práce s nimi.

*Výsledky.* Na základě porovnání lze konstatovat, že většina sledovaných oblastí je z hlediska uživatele velmi podobná. Některé digitální knihovny však mají svoje unikátní vlastnosti, které mohou být z hlediska rozvoje společného portálu přínosné a užitečné, a to jak z pohledu samotného procesu vyhledávání, tak i práce se samotným zobrazeným dokumentem.

*Doporučení.* Právě samotná doporučení jsou i výsledkem tohoto článku. Celkem bylo vytipováno 13 bodů, které by bylo možné implementovat do společného portálu EODOPEN a které zatím v digitální knihovně budované na systému Kramerius nenajdeme. Jako jedno z doporučení můžeme uvést doplnění titulní obrazovky o sbírky dokumentů a jejich lepší strukturování nebo zobrazování podobných na základě konkrétního dokumentu.

---

<http://doi.org/10.52036/1335793X.2023.SC2.52-62>

V době neustále rostoucího technologického vývoje představují digitalizace a vznik digitálních knihoven klíčový prvek v oblasti zachování a distribuce nejen literární produkce, ale i kulturního bohatství jako celku. Tyto moderní nástroje a procesy se stávají zásadním nejen z hlediska archivace, ale především v jeho zpřístupnění odborné a pak široké veřejnosti. Už samotný proces, a především pak jeho výsledek, tak nejenže zajišťuje ochranu materiálů před fyzickým opotřebením nebo zánikem, ale také umožňuje jejich rychlé šíření a snadné vyhledávání bez závislosti na místě jeho uložení. V kontextu literární produkce to znamená, že díla mohou dosáhnout mnohem většího publika, než bylo možné v analogovém věku. (1) V případě publikací, které se nacházejí zatím jenom v tištěné podobě v depozitářích knihoven, je tento argument o to silnější.

Digitální knihovny, jako klíčové nástroje knihoven v online prostředí, se stávají kurátory a do určité

míry i kustody těchto digitalizovaných děl. Poskytují platformu, kde mohou být tato díla organizována, archivována a zpřístupněna veřejnosti. Díky nim je možné zajistit, že literární dědictví a kulturní bohatství zůstane udržitelně přístupné a živé pro budoucí generace. Zajímavým aspektem digitálních knihoven je také jejich potenciál v oblasti vzdělávání a výzkumu. Uživatelé mají možnost prozkoumávat rozsáhlé kolekce, analyzovat texty pomocí různých nástrojů, třeba i v dnešní době tolik akcelerované umělé inteligence a spojovat informace z různých zdrojů, což vytváří nové možnosti pro nejen akademickou a ale i kreativní práci obecně.

Samozřejmě, existuje mnoho projektů po celém světě, které se věnují digitalizaci dokumentů s cílem zachovat a zpřístupnit kulturní a vědecké dědictví. Mezi ně můžeme zařadit třeba i službu Google Books, Projekt Gutenberg, The European Library nebo Europeana. Jedním z dílčích projektů, které však nejsou z hledis-

ka objemu digitalizovaného obsahu takto významně, můžeme zařadit i v současné době realizovaný projekt EODOPEN, který v zásadě navazuje na již ukončený projekt eBooks on Demand.

#### PROJEKT EODOPEN

Projekt EODOPEN se z hlediska digitalizovaného obsahu zaměřuje na zviditelnění knihovních fondů 20. a 21. století, a to prostřednictvím přímého zapojení odborných i veřejných komunit do procesu výběru digitalizovaného obsahu. (2) Hlavním organizátorem tohoto projektu je Die Universitäts- und Landesbibliothek Tirol, ke které se připojilo dalších 14 evropských knihoven z 11 zemí a společně si stanovili za cíl do roku 2024 digitálně zpřístupnit 15 000 digitalizovaných objektů. Ve smyslu projektu tak partnerské knihovny navazují kontakty s paměťovými institucemi po celé Evropě, aby doporučení k digitalizaci vycházelo z jejich požadavků a potřeb. Kurátorství digitálního obsahu již tak neleží pouze na knihovnicích a odborných pracovnících, ale vychází z potřeb dané komunity. Kromě toho se v rámci projektu řešitelé snaží zajistit alternativní formáty dodávání, vhodné zejména pro nevidomé nebo zrakově postižené uživatele. Na základě vyhodnocení výsledků vlastního průzkumu projekt rozšiřuje záběr na alternativní formáty dodávání s cílem uspokojit potřeby i takto hendikepovaných uživatelů. Kromě dalších cílů, jako je podnitit zájem o textové materiály 20. a 21. století, včetně šedé a vědecké literatury, je jednou z klíčových aktivit projektu vybudování společného portálu pro zobrazení výsledků projektu. Cílem však není jen samotné prezentování výsledků digitalizace (to by si ve výsledku dokázala zajistit každá knihovna), ale především najít společnou cestu, jak agregovat tento obsah na jednom místě za pomoci co nejefektivnějších nástrojů pro předávání dat a automatických procedur.

#### RÁMEC PRO SROVNÁVACÍ ANALÝZU

V kontextu spolupráce jednotlivých digitálních knihoven výše uvedeného projektu na úrovni výměny samotného obsahu se nabízí i otázka, jakým směrem postupovat z hlediska designu společného portálu směrem k samotným uživatelům. Cílem tak není pouze zveřejnění digitalizovaného obsahu, ale především jeho maximální dohledatelnost a možnost nabídnout zájemcům případně další služby, jak s obsahem pracovat. Každá z partnerských digitálních knihoven využívá jiný systém a služby, kterými umožňují přístup k tomuto obsahu. Tento text si neklade za cíl provést maximální srovnávací analýzu všech dostupných digitálních knihoven. Zaměřuje se na vybrané partner-

ské instituce a hledá tak napříč vybranými digitálními knihovnami možnosti a funkcionality, které by mohly přispět k rozvoji společného portálu.

Provádění srovnávací analýzy je procesem, který se používá k porovnání a hodnocení dvou nebo více různých entit s cílem získat hlubší porozumění jejich podobností a rozdílů. V tomto případě byly vybrány 4 partnerské instituce, které mají odlišné systémy pro budování digitální knihovny a mohou tak svým přístupem přinést užitečné prvky do společného portálu:

- Moravská zemská knihovna (MZK) – digitální knihovna je budována na systému Kramerius, stejně tak jako společný portál. Je tak v zásadě východiskem a základním prvkem celého systému.
- The University and Regional Library of Tyrol at the University of Innsbruck (UIBK) – koordinátor projektu, který má rozsáhlé zkušenosti s tvorbou vlastní digitální knihovny, která je budována na komerčním produktu.
- University Library of Nicolaus Copernicus University in Toruń (NCU) – využívá pro tvorbu digitální knihovny systém dLibra, který je využíván širokým spektrem institucí napříč celým Polskem.
- University of Tartu (UT) – pro tvorbu vlastní digitální knihovny využívá DSpace – open source systém pro budování digitálních knihoven a institucionálních repozitářů.

Z výše uvedeného je jednoznačně identifikovatelné, že pro tyto potřeby byly vybrány jednotlivé instituce (systémy) tak, aby byly maximálně různorodé. V rámci srovnávací analýzy bylo následně důležité identifikovat relevantní parametry. Z uživatelského hlediska se jedná o dvě klíčové oblasti – vyhledávání dokumentu a následná práce s dokumentem. V jejich kontextu pak byly sledovány, jaké jsou dílčí možnosti. Konkrétně se pak jednalo o následující:

- 1) *Vyhledávání dokumentu*
  - a) jednoduché vyhledávání,
  - b) pokročilé vyhledávání,
  - c) sbírky dokumentů,
  - d) řazení dokumentů,
  - e) filtrování dat.
- 2) *Práce s dokumentem*
  - a) podrobnosti dokumentu,
  - b) pohled na dokument,
  - c) plný text dokumentu,
  - d) citace a sdílení,
  - e) export dokumentu,
  - f) zobrazení metadat,
  - g) další poznámky.

## ANALÝZA VYBRANÝCH DIGITÁLNÍCH KNIHOVEN

### MORAVSKÁ ZEMSKÁ KNIHOVNA (MZK)

<https://www.digitalniknihovna.cz/mzk>

Moravská zemská knihovna v Brně spravuje druhý největší digitální fond v ČR, který čítá více než 65 milionů digitalizovaných stran. Díky spolupráci s dalšími institucemi (zejména s Národní knihovnou ČR) obsahuje digitální knihovna Moravské zemské knihovny více než 286 000 dokumentů. Z těchto dokumentů je více než 58 tisíc volně dostupných a dalších 129 tisíc se nachází v režimu DNNT. Moravská zemská knihovna každoroč-

ně digitalizuje a zpřístupňuje přes 9 000 knihovních jednotek, což představuje více než 1,8 milionu digitalizovaných stran. Většinu digitalizovaných dokumentů tvoří monografie a periodika, k dispozici jsou však i rukopisy, hudebniny, mapy a grafiky a digitalizované gramofonové desky a audio CD. (3) Digitalizované dokumenty jsou zveřejňovány v digitální knihovně prostřednictvím systému Kramerius. Kramerius je open-source softwarové řešení pro přístup k digitálním dokumentům. Systém je průběžně aktualizován tak, aby struktura metadat odpovídala standardům vyhlášeným Národní knihovnou České republiky.

### Hodnocení klíčových oblastí – vyhledávání dokumentů

<b>Jednoduché vyhledávání</b>	Vyhledává i v plných textech dokumentů. Umožňuje využití zástupných znaků, Booleovských a proximitních operátorů. Lze omezit na vyhledávání pouze ve volně dostupných titulech. K dispozici je našeptávač.
<b>Pokročilé vyhledávání</b>	Není dostupné z titulní stránky, ale po vyhledání konkrétního dotazu, kdy následně opět vyhledává v celé digitální knihovně. Je však omezeno na jedno vyhledávací pole, nikoliv na kombinaci více polí.
<b>Sbírky dokumentů</b>	Sbírky nejsou zobrazeny na titulní stránce, ale je třeba si zobrazit přes odkaz. Zobrazeny jsou všechny sbírky napříč tématy, typy dokumentů nebo sbírky instituce. Vybrané sbírky jsou dále členěny na podsbírkky.
<b>Řazení dokumentů</b>	Umožňuje řadit podle relevance, abecedně, data přidání nebo data vydání.
<b>Filtrování dat</b>	Umožňuje filtrovat výsledky vyhledávání až podle 12 různých kritérií, jako jsou autor, jazyk, místo vydání, licence dostupnosti a další. V případě data vydání lze specifikovat přesný rozsah datumů. Jeden z filtrů je i místo uložení originálu dokumentu.

### Hodnocení klíčových oblastí – práce s dokumentem

<b>Podrobnosti dokumentu</b>	V levé části se zobrazuje náhled jednotlivých stránek dokumentu, v pravé části pak podrobnosti, kdy jednotlivá pole jsou prolínkována jako aktivní filtr a lze tak na základě detailů zobrazit podobná díla.
------------------------------	--

<b>Pohled na dokument</b>	Lze zapnout dvoustránkový režim pro přehlednější pohled. Uživatel může přibližovat nebo oddalovat a otáčet pohled doprava (vždy po 90°). Lze vytvořit výřez z daného pohledu na stránku, který se zobrazí jako obrázek ve formátu jpg na nové stránce.
<b>Plný text dokumentu</b>	Lze vyhledávat v plném textu zobrazeného dokumentu. Na základě označení pouze části stránky je možno zobrazit plný text tohoto výřezu. Případně lze zobrazit plný text celé jedné stránky.
<b>Citace a sdílení</b>	Citace generuje pouze do ISO 690, ale lze si zvolit, zda je třeba celý dokument, nebo jednotlivé stránky. Sdílet lze opět stránku nebo celý dokument na Facebook a sociální síť X. Zde se nachází stále původní logo Twitteru.
<b>Export dokumentu</b>	Lze exportovat do formátu PDF až 200 stran daného dokumentu. Jednotlivé stránky lze zobrazit (exportovat) do formátu jpg – zde již pouze po jednotlivých stranách. Umožňuje připravit vybrané stránky dokumentu pro tisk opět v omezení počtu 200 stran.
<b>Zobrazení metadat</b>	Lze zobrazit MODS, DC, foxml, alto, ocr, IIIF.

THE UNIVERSITY AND REGIONAL LIBRARY OF TYROL AT THE UNIVERSITY OF INNSBRUCK (UIBK)  
<https://ulb-digital.uibk.ac.at/>

The University and Regional Library of Tyrol at the University of Innsbruck poskytuje uživatelům bezplatný online přístup ke stále se rozšiřujícímu portfoliu digitalizovaných verzí svých fondů obsahující digitalizované tisky z historických fondů Tyrolské zemské a univerzitní knihovny a digitalizované monografie, diplomové, magisterské a doktorské práce a noviny. V současné době

digitální knihovna obsahuje více než 2 000 digitalizovaných monografií se silným zaměřením na 19. a 20. století. Kromě toho bylo v rámci velkého úsilí v posledních dvou letech digitalizováno a online zpřístupněno více než 70 titulů tyrolských novin a časopisů pokrývajících období 1850–1950, které obsahují přibližně 600 000 jednotlivých skenů. (4) Digitální knihovna je postavena na systému Visual Library – komerční produkt, jedná se o proprietární software, který však využívá převážně zavedená rozhraní a schémata metadat.

### Hodnocení klíčových oblastí – vyhledávání dokumentů

<b>Jednoduché vyhledávání</b>	Vyhledává i v plném textu dokumentu. Není k dispozici našeptávač.
<b>Pokročilé vyhledávání</b>	Umožňuje vyhledávat až v sedmi různých polích (autor, název, klíčové slovo apod.) a kombinovat tato pole společně s vyhledáním v plném textu. Umožňuje i vyhledat dokumenty v určitém časovém období. Zástupné znaky nejsou podporovány.
<b>Sbírký dokumentů</b>	Základní sbírky jsou zobrazeny přímo na titulní stránce, a to jak podle typu dokumentu (periodika, rukopisy apod.), tak i podle témat. V případě témat jsou děleny na dílčí sbírky jako beletrie, politika a sociologie nebo zdraví a sport.

<b>Řazení dokumentů</b>	Podle pěti kritérií – autor, název, nakladatel, rok a místo vydání. Zobrazit lze počet výsledků na jedné stránce (10, 20, 30, 50 a 100).
<b>Filtrování dat</b>	Lze filtrovat pouze podle pěti základních kritérií. Typ dokumentu, autor a místo vydání. Dále pak zda má dokument k dispozici plný text či nikoliv. Filtr času umožňuje pouze časový rámec po 50 letech (např. 1901 až 1950).

### Hodnocení klíčových oblastí – práce s dokumentem

<b>Podrobnosti dokumentu</b>	Základní údaje (autor, název, klíčová slova) jsou prolinkované (kliknutím se zobrazí všechna díla autora). V podrobnostech je zobrazeno zařazení do všech sbírek. Klíčová slova jsou také prolinkovaná na katalog německé národní knihovny a na Wikipedii. Umožněno je i zobrazit obsah dokumentu.
<b>Pohled na dokument</b>	Je možno zobrazit buď jednu stránku nebo náhled celkem 50 stran. Kombinace těchto možností (uživatel vidí zároveň jednu stránku i náhled dalších stran) je umožněna pouze při zapnutém celostránkovém režimu. Umožněno je obracet stránky (o 90°), měnit světelnost nebo kontrast. Dále pak měnit inverzní barevnost obrázku, odstíny šedi nebo aplikovat filtr sepia.
<b>Plný text dokumentu</b>	Plný text se zobrazuje ve dvou stránkovém režimu, kdy levá strana obrazovky je vyčleněna pro obrazovou předlohu, pravá pak pro samotný plný text.
<b>Citace a sdílení</b>	Generování citací není přímo v digitální knihovně podporováno, lze však přes odkaz přejít do knihovního katalogu a zde je již k dispozici široká sada nástrojů, jako třeba vytvoření citace v různých stylech nebo export do bibtex či pro Endnote web. Sdílení dokumentu je umožněno na sociální síť Facebook, X (zde je stále uvedeno tweet) a Pinterest.
<b>Export dokumentu</b>	Je umožněno z podrobností dokumentu stáhnout tento jak celek do pdf. Jednotlivé stránky lze exportovat do pdf nebo jpg – nelze si vybrat. Díky obsahu je umožněno stáhnout celou kapitolu do formátu pdf.
<b>Zobrazení metadat</b>	Z metadat je zobrazován pouze IIF.
<b>Zajímavost</b>	V sekci statistika je uveden počet stažení dokumentu. V některých případech je zobrazováno datum, od kdy je dostupný plný text.

UNIVERSITY LIBRARY OF NICOLAUS COPERNICUS  
UNIVERSITY IN TORUŃ (NCU)

<https://kpbc.umk.pl/dlibra>

Univerzitní knihovna Univerzity Mikuláše Koperníka v Toruni je koordinátorem Kujavsko-pomořanské digitální knihovny (KPDL), která je jednou regionálních digitálních knihoven v Polsku. Sbíрка KPDL obsahuje více než 240 tisíc digitálních objektů. Více než 210 tisíc děl je veřejně přístupných, zbytek je chráněn autorskými právy, ale většinou je veřejně přístupný díky licenčním smlouvám s vlastníky autorských práv (autory nebo vydavateli). Z autorsky

chráněných děl má pouze asi 1000 děl přístupová práva omezená na univerzitní areály. Typ publikovaných dokumentů je různorodý. Kvantitativně převažují čísla časopisů a novin vydávaná ve 2. polovině 19. století a knihy včetně inkunábulí a raných tisků. Významnou část dostupných předmětů tvoří také ikonografické materiály (fotografie, pohlednice, grafika) a kartografické materiály, dále pak hudebniny, středověké a novověké rukopisy a strojopisné dokumenty. (5) Digitální knihovna funguje na systému dLibra, který využívá napříč celým Polskem více než 130 institucí.

### Hodnocení klíčových oblastí – vyhledávání dokumentů

<b>Jednoduché vyhledávání</b>	Vyhledává v plném textu v celé digitální knihovně. Pro sestavení pokročilé dotazu lze použít logické operátory i zástupné znaky a vytvořit tak i s pomocí závorek kombinované dotazy. K dispozici není našeptávač.
<b>Pokročilé vyhledávání</b>	Pokročilé vyhledávání se vyznačuje kombinací vyhledávání ve dvou více polích, které lze dohromady kombinovat pomocí operátorů AND a OR. Celkově lze vyhledávat ve více než 20 polích (autor, název, klíčová slova, jazyk, popis, licence apod.)
<b>Sbířky dokumentů</b>	Základní sbířky (celkem 5) jsou zobrazeny na titulní obrazovce, ty se dále dělí na podsbířky, a to až do 3. podúrovně. Kromě sbířek jsou na titulní obrazovce i seznamy posledních přidávaných, doporučených a nejvíce prohlížené dokumenty.
<b>Řazení dokumentů</b>	Řadit dokumenty lze podle relevance, autora, názvu, data vydání a také podle posledního přidání do digitální knihovny. Výsledky vyhledávání lze zobrazit jako mřížku nebo jako seznam s náhledy. Na jedné stránce lze zobrazit maximálně 64 objektů (nebo 24 a 40).
<b>Filtrování dat</b>	Filtr je třeba po vyhledání teprve zobrazit (výrazné tlačítko). Celkem lze filtrovat podle 15 různých kritérií. Kromě „tradičních“ kritérií je možné také filtrovat podle formátu uloženého souboru, místa, kde je originál uložený, nebo typu licence.

## Hodnocení klíčových oblastí – práce s dokumentem

<b>Podrobnosti dokumentu</b>	Všechny informace zobrazené v podrobnostech dokumentu jsou provázány na vyhledávání (autor, jazyk místo vydání, držitel autorských práv apod.), lze tak podle nich vyhledávat (v celé digitální knihovně, nikoliv v předchozím vyhledávání). Ve statistice je uvedeno datum přidání do digitální knihovny i celkový počet přístupů. Lze zobrazit strukturu – obsah dokumentu. U dokumentu jsou nabízeny podobné dokumenty.
<b>Pohled na dokument</b>	Při pohledu na samotný dokument lze pouze procházet jednotlivé strany a přibližovat či oddalovat. Žádné další operace nejsou k dispozici. Pokud je dokument ve formátu DJVU, nezobrazuje se ani miniatura stránek. Lze přejít na jakoukoliv stranu, ale pouze číselným výběrem stránky (není vidět, kam uživatel přechází).
<b>Plný text dokumentu</b>	Plný text samostatně není dostupný, lze však kopírovat (v některých případech) ze samotného dokumentu pomocí označení textu.
<b>Citace a sdílení</b>	Citace jsou stahovány do souboru ve formátu RIS nebo BIBTEX. Sdílení je umožněno prostřednictvím služby Adtoany.com, která nabízí široké spektrum platforem, kdy kromě tradičních sociálních sítí nabízí i odeslat záznam třeba na WhatsApp, Trello, Teams nebo Messenger.
<b>Export dokumentu</b>	Stáhnout lze pouze dokument jako celek, a to ve formátu PDF nebo jako balíček ZIP ve formátu DJVU – podle toho, jak je v digitální knihovně uloženo, není možné ovlivnit.
<b>Zajímavost</b>	Při vyhledávání lze použít koeficient, který se pohybuje od 0 (žádná podobnost) do 1 (shodné termíny). Ve výchozím nastavení je koeficient podobnosti nastaven na 0,5. Nastavuje se znakem ~. Prioritu hledaného výrazu je možné určit přidáním znaku ^ spolu s číslem (větším než 1).

UNIVERSITY OF TARTU (UT)

<https://dspace.ut.ee/>

Digitální repozitář Knihovny University of Tartu obsahuje více než 70 000 digitálních záznamů. Přibližně 15 000 z nich jsou diplomové práce, které se shromažďují od roku 2012. Většinu digitálních materiálů (cca 40 000) tvoří různé sbírky z fondů Univerzitní knihov-

ny. Patří mezi ně vzácné rukopisy, dopisy, knihy, notové záznamy, mapy, fotografie a umělecká díla. (6) Pro tvorbu digitální knihovny je využíván DSpace, celosvětově používaná a uznávaná platforma pro open source repozitáře, která podporuje dlouhodobé strategie uchování. Při popisu digitálních dokumentů je používán Dublin Core.

## Hodnocení klíčových oblastí – vyhledávání dokumentů

<b>Jednoduché vyhledávání</b>	Základní vyhledávání je pouze malé pole umístěné v pravé části obrazovky. Automaticky vyhledává v plném textu dokumentu a není k dispozici našeptávač.
<b>Pokročilé vyhledávání</b>	V zásadě není k dispozici. Po zadání dotazu je možno dotaz specifikovat pomocí filtrů, které upřesňují vyhledávání na výrazy z polí jako jsou autor, název, datum vydání nebo popis dokumentu. Vyhledávání lze omezit pouze na konkrétní sbírku.
<b>Sbírky dokumentů</b>	Na titulní stránce jsou k dispozici sbírky různých typů – jedná se o seznam a zastoupeny jsou sbírky jak konkrétních institucí, tak i podle typu materiálů (např. Disertační práce, e-learningové materiály), ale i podle témat – např. věda a technika nebo lékařské vědy. Tyto sbírky jsou pak členěny na další podsbírky na několika úrovních. Digitální knihovnu je možné procházet i podle autorů, názvů nebo třeba klíčových slov a tyto pak následně upřesňovat pomocí vyhledávání.
<b>Řazení dokumentů</b>	Výchozí řazení je podle relevance a další možnosti jsou skryty pod nevýraznou ikonkou, která nabízí řazení podle názvu nebo data vydání. Počet zobrazených dokumentů lze nastavit na konkrétní hodnotu ze seznamu (5, 10, 20, 40, 60, 80, 100).
<b>Filtrování dat</b>	Výsledky vyhledávání lze omezit pomocí pevně stanovených filtrů pouze na autory, klíčová slova a datum vydání. Datum vydání je však omezeno na dvě kategorie – před a po roku 2000.

## Hodnocení klíčových oblastí – práce s dokumentem

<b>Podrobnosti dokumentu</b>	Zobrazeny jsou kromě názvu jenom informace o autorovi, anotace, datum vydání, licence a zařazení do sbírky.
<b>Pohled na dokument</b>	Vzhledem k situaci, kdy dochází při prohlížení dokumentu de facto k jeho zobrazení ve formátu pdf, nejsou další možnosti pohledu na dokument. Některé dokumenty však obsahují přímo v souboru obsah, což umožňuje jeho efektivnější procházení.



<b>Plný text dokumentu</b>	Není k dispozici. Z materiálu však jde kopírovat text označením přímo v souboru.
<b>Citace a sdílení</b>	Citace ani sdílení není k dispozici.
<b>Export dokumentu</b>	Lze stáhnout pouze celý dokument ve formátu PDF. Další možnosti nejsou k dispozici.
<b>Zobrazení metadat</b>	Lze zobrazit komplexní metadatový záznam ve formátu Dublin Core.

## DISKUSE A ZÁVĚRY

Jak již bylo zmíněno v předcházejícím textu, cílem této srovnávací analýzy je identifikovat napříč vybranými digitálními knihovnami možnosti a funkcionality, které by mohly přispět k rozvoji společného portálu projektu EODOPEN. Tento portál je ve své pracovní verzi zprovozněn na <https://diglib.eodopen.eu>, finální podobu by měl získat nejpozději v říjnu 2024.

## SHRNUTÍ HLAVNÍCH ZJIŠTĚNÍ

Celkové shrnutí je popisováno na dílčích úrovních jednotlivých popisovaných bodů, ale především k oblastech, kde dochází k rozdílnému přístupu. Z hlediska možností, které jednotlivé digitální knihovny nabízejí, se v případě samotného vyhledávání dokumentů přístupů příliš neliší, avšak existují drobné rozdíly, které mohou být pro závěr důležité. Z hlediska lepší přehlednosti jsou shrnutí prezentována v bodech:

- Odrazovým můstkem je samozřejmě dominantní pole pro jednoduché vyhledávání. Co však v jeho případě často chybí, je možnost využít našeptávače, který může uživatele nasměrovat blíže k požadovanému výsledku nebo naopak získat ještě před samotným vyhledáváním určitou formu doporučení. Kromě systému Kramerius žádná z analyzovaných knihoven tuto funkci nemá.
- Pokročilé vyhledávání se v určité podobě nachází ve všech systémech, má však odlišnou funkcionality a dostupnost. V tomto směru má samotný Kramerius velké rezervy. Samotné tlačítko se zobrazí až po základním vyhledávání a jeho viditelnost nad seznamem vyhledaných dokumentů není také příliš optimální. Co se týče jeho funkčnosti, Kramerius sice umožňuje specifikovat dotaz pro vyhledávání v jednotlivých polích, ale tato pole již nelze kombinovat a pokládat tak složitější dotazy. Potřeba samotného pokročilého vyhledávání (např. pro vědecké účely nebo pro řešerše) je samozřejmě na podrobnější analýzu (analýza chování uživatelů ukazuje, že jen velmi malá

část uživatelů používá například logické operátory AND nebo OR), zde je však patrné, že v tomto směru Kramerius nedosahuje možností ostatních systémů.

- Procházení dokumentů pomocí předpřipravených sbírek je jednou z cest, jak se uživatel může efektivně dostat k požadovanému obsahu. V tomto směru digitální knihovny budované na systému Kramerius zaostávají za ostatními analyzovanými. Zatímco v jiných systémech může z titulní stránky procházet sbírky dokumentů jak podle tématu, typu dokumentu nebo i instituce, ze které pocházejí, tak v Krameriu jsou sbírky dostupné přes tlačítko v hlavním menu a zobrazeny všechny naráz bez systematického třídění.
- Filtrování dat je bezpochyby důležitým nástrojem, který umožní uživatelům zpřesnit svůj dotaz z velkého množství dokumentů na ty, které jsou nejvíce relevantní. V tomto smyslu nabízí Kramerius dostatečné množství filtrů umožňující další práci s vyhledanými dokumenty.
- Z hlediska řazení dokumentů lze jen podotknout, že Kramerius by mohl umožnit přehlednější řazení výsledků vyhledávání ve formě seznamu (ostatní digitální knihovny tuto možnost nabízí a může tak být pro některé uživatele přehlednější). V případě prohledávání mapových sbírek je velkou přidanou hodnotou možnost zobrazení výsledku vyhledávání nad samotnou mapou.

V případě práce s již vyhledaným dokumentem jsou možnosti výrazně odlišné. Je však třeba zdůraznit, že záleží také na formátu, v jakém je dokument v digitální knihovně uložen:

- Pokud si uživatel zobrazí samotný dokument, jsou mu k dispozici další podrobnosti týkající se popisu dokumentu. Ve většině systémů jsou tyto detaily prolínkové na vyhledávání dokumentů s těmito kritérii. V některých případech jsou linky vedeny například na Wikipedii nebo do knihovního kata-

logu za účelem zobrazení dalších informací nebo metadat. V případě NCU jsou uživatelům nabízeny doporučené dokumenty na základě již vyhledaného. Užitečná je možnost zobrazení obsahu dokumentu.

- V některých digitálních knihovnách je možnost další práce se zobrazeným dokumentem. V digitální knihovně MZK může uživatel pořídit jednoduše výřez obrázku z celé stránky a jeho rychlé uložení, v případě UIBK je možnost práce dokumentem na úrovni světelnosti nebo barevnosti, což může být užitečné třeba v případě hůře čitelné předlohy. Uživatel má také možnost zobrazit si plný text dokumentu (pokud je k dispozici) – v tomto směru jsou digitální knihovny odlišné. V některých případech lze zobrazit přímo vedle samotného dokumentu, jindy je třeba označit text v dokumentu nebo udělat jeho výřez.
- Sdílení dokumentu mimo digitální knihovnu je možnost, jak zajistit šíření digitalizovaného obsahu mezi širokou veřejností. V tomto případě jsou možnosti velmi omezené až na digitální knihovnu provozovanou NCU – zde je umožněno sdílení pomocí externí služby. Zajímavostí je, že i 3 měsíce po změně názvu sociální sítě X stále digitální knihovny odkazují na Twitter.
- K citování přistupují jednotlivé systémy taktéž rozdílně. Některé tuto možnost vůbec nenabízejí, další odkazují do knihovního katalogu, kde jsou citace dostupné. Kramerius v tomto směru umožní uživatelům vygenerovat citaci přímo v digitální knihovně, ale zatím pouze do formátu ISO 690.
- Pokud je dílo veřejně dostupné, umožňují digitální knihovny jeho export ze systému. Kramerius v tomto směru omezuje počet stažených stránek v jednom souboru na 200. Ostatní digitální knihovny toto omezení nemají.

#### DOPORUČENÍ MOŽNÉ IMPLEMENTACE DO SYSTÉMU KRAMERIUS

Doporučení vycházející z tohoto textu by mohla být podnětnou inspirací pro tvůrce jak samotného portálu (MZK), tak i pro vývojáře systému Kramerius, na kterém je tento portál budován. Následující výčet je tak vlastně seznamem funkcionalit, které v digitální knihovně MZK aktuálně nejsou k dispozici a v případě implementace do samotného Krameria pomohou rozvoji i samotného portálu EODOPEN. Jejich praktické využití nebo potřebnost by již musela být zkoumána na základě potřeb uživatelů samotného systému:

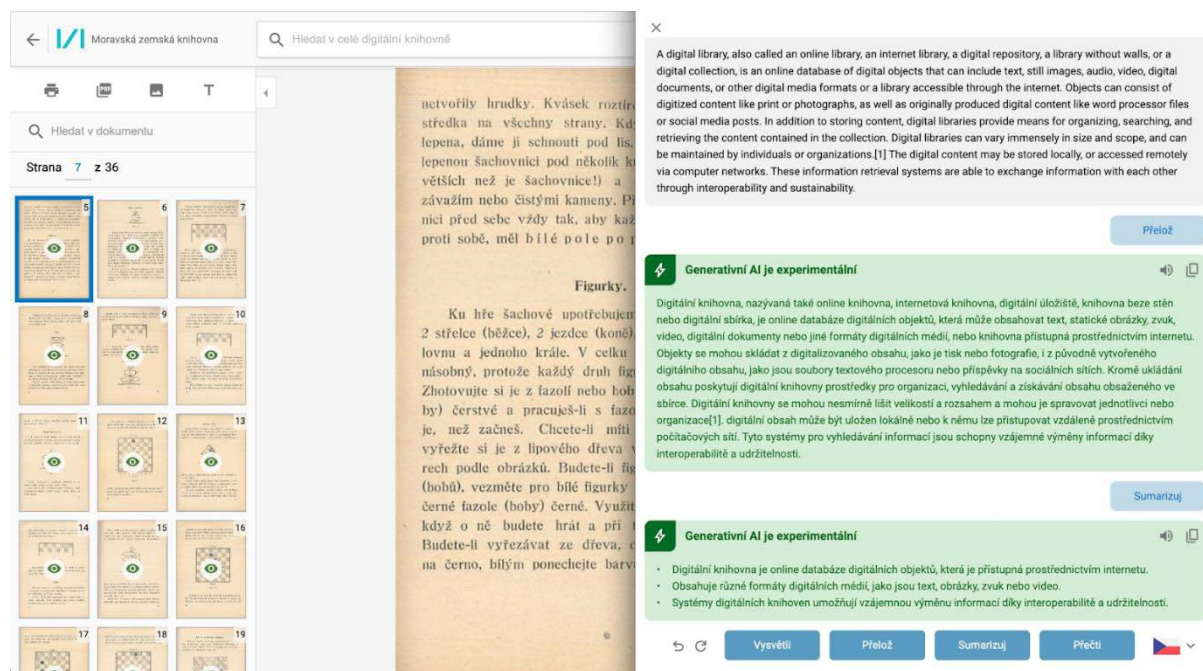
- Zviditelnění možnosti pokročilého vyhledávání a umožnění kombinace vyhledávání z více polí.

- Při pokročilém vyhledávání použít i možnost vyhledání podobného výrazu nebo nastavit priority vyhledávaného výrazu.
- Zobrazit vybrané sbírky přímo na titulní stránce digitální knihovny – může být jak z hlediska místa uložení dokumentu, tak třeba podle tématu.
- Strukturovat sbírky tak, aby nebyly všechny na stejné úrovni, ale prezentovány systematicky.
- Klíčová slova prolinkovat na externí služby – například Wikipedii.
- Zobrazit obsah dokumentu za účelem přehlednějšího procházení dokumentu nebo umožnit stáhnout vybranou kapitolu do samostatného souboru.
- Měnit světelnost, kontrast, inverzní barevnost obrázku, odstíny šedi nebo aplikovat filtr sepia.
- Vytvoření citace v různých stylech nebo export do bibtex či pro Endnote, web případně i jiné služby.
- U jednotlivých dokumentů uvádět počet zobrazení nebo počet stažení dokumentu.
- V případě, že bude u dokumentu možnost v nejbližší době zobrazit plný text, zobrazit datum kdy.
- Nabízet u vyhledaného dokumentu ty, které jsou podobné. Případně zvážit možnost, aby uživatelé, kteří si zobrazili dokument, si zobrazili i tento jiný.
- Uvádět u dokumentu také popis (anotace/abstrakt) – zde by bylo možné zvážit využití nástrojů AI ke generování na základě plného textu.
- Umožnit větší nabídku sdílení dokumentu do různých služeb.

#### BUDOUCÍ VÝVOJ A TRENDY

Výše uvedené návrhy vycházejí ze srovnávací analýzy existujících digitálních knihoven. Některé z nich jsou již předmětem diskusí vývojového týmu systému Kramerius a tento článek tak bude impulsem pro zvýšení priority pro jejich implementaci. Další návrhy jsou v současnosti zapracovávány do seznamu návrhů na rozvoj systému Kramerius. Některé z nich budou implementovány ještě v letošním roce v rámci projektu EODOPEN, další pak se dostanou na řadu později v rámci jiných projektů zaměřených na rozvoj tohoto systému.

Mimo těchto návrhů, které vycházejí z dnes již můžeme říci „klasického“ modelu chování uživatelů se při řešení projektu EODOPEN tým MZK zabývá i otázkou, jak se změní očekávání a chování uživatelů poté, co si zvyknou na možnosti poskytované velkými jazykovými modely a dalšími službami využívající technologie strojového učení. V rámci projektu EODOPEN proběhne proto i pilotní implementace externích nástrojů umělé inteligence. Půjde jednak o funkci vytváření



Obr. 1 Koncept budoucí podoby rozhraní Krameria

souhrnů z vybraného textu, dále pak o funkci strojového překladu z jazyka dokumentu do zvoleného jazyka a v neposlední řadě o strojové čtení textu v původním jazyce nebo po jeho přeložení.

Tím samozřejmě nekončí plány na rozvoj systému Kramerius. V současnosti probíhá několik vývojových projektů, jejichž výsledky Kramerius přímo využije. Jedná se například o identifikaci obrázků na stránkách, jejich kategorizaci a automatické otitulkování, automatické rozdělení textů na logické celky, vyhledávání těchto částí textu a obrázků pomocí podobnosti a další funkce. (7) (8)

Společný portál projektu EODPOEN obsahuje veřejně dostupné dokumenty v řadě jazyků a zároveň budou uživateli tohoto portálu lidé z celé Evropy, vznikne zde ideální prostředí pro testování chování uživatelů při využívání těchto služeb. Vzhledem k tomu, že se jedná o služby poskytované na komerční bázi, bude zároveň zajímavé zjistit, jaké náklady poskytování těchto služeb vygeneruje, tedy jak budou uživatelé tyto služby čerpat. Tyto informace budou velmi cenné pro další rozvoj systému Kramerius, ale i pro další systémy provozované knihovnami.

## DEDIKACE

Publikace vznikla v rámci Institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace – Moravská zemská knihovna v Brně.

## BIBLIOGRAFIE

- (1) KHAN, Saima, Shazia KHAN a Aftab MOHSINA. Digitization and its impact on economy. *International journal of digital library services*. 2015, 5(2), 138-149. ISSN 2250-1142.
- (2) EODOPEN [online]. 2023 [cit. 2023-11-03]. Dostupné z: <https://eodopen.eu/>
- (3) *Výroční zpráva 2022*. 1. Brno: Moravská zemská knihovna, 2023, 81 s. ISBN 978-80-7051-331-6.
- (4) *Universitäts- und Landesbibliothek Tirol* [online]. 2023 [cit. 2023-11-03]. Dostupné z: <https://www.uibk.ac.at/de/ulb/>
- (5) *Kujawsko-Pomorska Biblioteka Cyfrowa* [online]. 2023 [cit. 2023-11-03]. Dostupné z: <https://kpsc.umk.pl/dlibra>
- (6) *University of Tartu Library* [online]. 2023 [cit. 2023-11-03]. Dostupné z: <https://utlib.ut.ee/en/about-us>
- (7) *SemANT - Sémantický průzkumník textového kulturního dědictví* [online]. 2023 [cit. 2023-11-03]. Dostupné z: <https://www.fit.vut.cz/research/project/1629/cs>
- (8) *Orbis Pictus. Oživení knihy pro kulturní a kreativní odvětví* [online]. 2023 [cit. 2023-11-03]. Dostupné z: <https://orbis.lib.cas.cz/>

■ Článek bol recenzovaný