

HEURISTICKÁ ANALÝZA PORTÁLU KNIHOVNY.CZ

HEURISTIC ANALYSIS OF PORTAL KNIHOVNY.CZ

Jana Kurfürstová, Alena Paulusová, Iva Zadražilová

Moravská zemská knihovna

Abstrakt

Účel – Účelem výzkumu, jehož výsledky jsou předkládány v tomto článku, bylo vyhodnocení použitelnosti portálu Knihovny.cz s cílem identifikovat případné rezervy v designu uživatelského rozhraní a posoudit jejich dopad na zkušenost uživatele s využíváním portálu.

Design/metodologie/přístup – V příspěvku jsou popsány metody a výsledky uživatelského testování portálu Knihovny.cz pomocí heuristické analýzy. Tato analýza proběhla po prvním roce fungování portálu. Analýza byla provedena na základě deseti heuristických pravidel použitelnosti, které stanovil Jacob Nielsen. Tyto heuristiky byly použity na testování podobně zaměřeného webu a byly mírně upraveny pro specifika portálu. Analýzu provedli čtyři evaluátoři, odborníci na knihovnické katalogy, kteří neměli předchozí zkušenost s portálem Knihovny.cz.

Výsledky – Výsledky analýzy potvrdily, že portál odpovídá kritériím použitelného webu, ale poukázaly na slabší místa a chyby. Příspěvek ve svém závěru předkládá návrhy na odstranění těchto chyb.

Originalita/hodnota – Výzkum použitelnosti portálu Knihovny.cz pomocí heuristické analýzy ukázal, že je tato metoda vhodným nástrojem pro testování uživatelské přívětivosti discovery systémů a dalších podobných vyhledávačů. Pro vývojový tým portálu jsou výsledky výzkumu hodnotným zdrojem při hledání dalších způsobů, jak uživateli prezentovat širokou škálu funkcí vyhledávače při zachování přijatelné jednoduchosti jeho používání.

Klíčová slova – discovery systémy, heuristická analýza, použitelnost webu, uživatelská přívětivost, uživatelská rozhraní, vyhledávací portály

Abstract

Purpose – The aim of the research was to evaluate the usability of Knihovny.cz portal and to identify potential reserves in the user interface design. It was also necessary to assess their impact on the user experience with the practical use of the portal.

Design/methodology/approach – The paper describes methods and results of user testing of the portal using heuristic analysis. This analysis was realized after the first year of the portal launching and was created on the basis of ten heuristic usability rules set by Jacob Nielsen. These heuristics have been already successfully used to test a similar website. Subsequently, they were slightly modified for the specifics of the portal. The testing was carried out by four evaluators (library catalog specialists), who did not have a prior experience with Knihovny.cz portal.

Results – The results of the analysis confirmed that the portal complies with the main criteria of a usable site, but also revealed some weaknesses and errors. In conclusion, the paper presents proposals to remove these errors.

Originality/value – Researching the usability of Knihovny.cz using heuristic analysis has shown that this method is an appropriate tool for testing the user-friendliness of discovery systems and other similar search engines. For the development team, research results are a valuable resource in finding additional ways for the user to present a wide range of search engine features while maintaining acceptable ease of use.

Keywords – discovery systems, heuristic analysis, web usability, user-friendliness, user interfaces, search portals

Úvod

Portál Knihovny.cz vznikl na základě Konceptce rozvoje knihoven na léta 2011-2015, konkrétně bodu 6, kterým byl zadán cíl „*vytvořit jednotné rozhraní systému knihoven s cílem zprostředkování všech nabízených služeb z každé knihovny*“ (Konceptce rozvoje knihoven, 2011).

Jedná se o dlouhodobý projekt knihoven ČR, jehož cílem bylo vytvoření jednotného portálu, který umožní uživatelům získat přehled o dokumentech, zdrojích a službách všech knihoven, které se do něj zapojí. Současně dokáže k těmto zdrojům a službám zprostředkovat široké veřejnosti přístup. Je to unikátní knihovní služba, která si klade za cíl zpřístupnit čtenářům z celé ČR veškerou produkci z českých knihoven na jednom místě, v jednu chvíli, v jakýkoliv čas.

Cesta k portálu nebyla úplně jednoduchá, nicméně díky spolupráci mnoha subjektů došlo ke spuštění služby v říjnu 2016. Za samotné technické řešení a vývoj platformy, na které je portál zprovozněn, zodpovídá tým vývojářů z Moravské zemské knihovny. Vývoj portálu je každoročně financován prostřednictvím projektu VISK 8b.

Portál je určený zejména pro širokou veřejnost, nejen pro knihovníky, čímž se zásadně odlišuje od knihovnickou komunitou využívaného Souborného katalogu CASLIN a Jednotné informační brány, jejíž služby by měl do konce roku 2018 převzít. Jedná se tedy o odborný nástroj, určený pro vyhledávání zdrojů, nicméně navržený tak, aby byl co nejjednodušší a reflektoval skutečnost, že v něm může vyhledávat kdokoli. Z tohoto důvodu je tedy nutné klást zásadní důraz na uživatelské prostředí a zaměřit se na to, aby byl portál z hlediska použitelnosti funkční a neobsahoval žádné zbytečné chyby nebo nejasnosti, které by uživatele mohly zmást a odradit. K tomu slouží nastavení použitelnosti webu, které sleduje právě jednoduchost při orientaci na webu. Úspěšnost a oblíbenost portálu se neodvíjí jen od toho, jak dobře funguje vyhledávání, ale i od uživatelsky příjemného prostředí, které podporuje ochotu uživatelů k práci na portále a které je motivuje k dalším návštěvám. Jednou z ověřených metod, která slouží k otestování použitelnosti webu, je heuristická analýza. Průběh a výsledky této analýzy jsou popsány v následujících kapitolách.

1 Současný stav

Portál funguje od podzimu 2016 a na jaře 2018 vykazuje následující čísla: Počet zapojených knihoven je 24 a na zapojení v roce 2018 se připravují další desítky knihoven. Součástí portálu nejsou jen katalogy knihoven, ale i ostatní zdroje, zejména bibliografie, patenty, zákony, normy a také záznamy ze Souborného katalogu. Portál nabízí přístup k více než 14 milionům národních zdrojů a prostřednictvím EBSCO Discovery Service informace o více než 380 milionech zahraničních zdrojů. Průměrný počet denních přístupů na portál se pohybuje mezi 150-200 uživateli, z nichž přibližně 40 % se na portál vrací opakovaně.

1.1 Cílová skupina

Portál je určený všem osobám, které potřebují najít určité informace o dostupnosti knih a dalších dokumentů nebo se k těmto dokumentům dostat přímo. Nelze tedy jednoznačně určit, kdo cílovou

skupinou je a kdo není. Spíše záleží na tom, v jaké životní situaci se kdo nachází a jakou má aktuální potřebu. Mezi předpokládanými uživateli portálu je možné najít studenty všech stupňů škol, vědecké pracovníky nebo lékaře, stejně jako rodiče na rodičovské dovolené nebo seniory. Je tedy obtížnější cílit portál na konkrétního zákazníka a porozumět jeho potřebám a cílům, což jsou předpoklady nutné pro navržení optimální služby (Chandler, 2003).

1.1.1 Knihovníci

Samostatnou skupinou uživatelů portálu jsou knihovníci. Ti, kteří pracují v zapojených knihovnách, můžou čtenářům portál představit jako alternativu k vyhledávání ve vlastním OPACu a také mají možnost upozornit čtenáře na výhodu propojení více účtů z jednotlivých knihoven. Portál využijí i pracovníci řešerši, kteří v něm mohou často najít informace, které by jinde nenašli. To zejména díky tomu, že portál prohledává nejen názvy, autory a témata, ale také dostupné obsahy a plné texty. Knihovníci z nezapojených knihoven můžou portál využívat stejně, zejména pro vyhledávání – jen nemají možnost využívat funkcí pro čtenáře zapojených knihoven (propojení účtu, možnost rezervace a prodlužování knih, tvorba seznamů oblíbených dokumentů apod.) Knihovníci také mají příležitost zúčastnit se vzdělávacího workshopu, v rámci kterého se naučí používat základní i pokročilé funkce portálu a mohou s tím dále seznámit své čtenáře.

2 Chod portálu

Portál byl inspirován zahraničními portály (Finna.fi, Swissbib.ch, Bibliotek.dk) a jeho základní podoba byla navržena ve spolupráci s firmou, která se specializuje na UX. Rozhraní je postaveno na open source systému VuFind, který byl pro účely portálu Knihovny.cz výrazně upraven – možnosti těchto úprav však nejsou neomezené.

Přihlašování funguje přes federaci eduID.cz a technologii Shibboleth. Pro většinu zapojených knihoven toto řešení technicky zajišťuje Moravská zemská knihovna, ale u některých je přihlašovací okno a přesměrování po odhlášení zpět na portál zcela v jejich kompetenci. Službu, přes kterou je knihovnám poskytováno přihlášení, a její případné nedostatky pak není možné ze strany Moravské zemské knihovny ovlivnit. Také metadata knihovních fondů jsou přebírána bez možností úpravy a je nutné se vypořádat s jejich nedokonalostmi, které negativně ovlivňují deduplikaci, řazení výsledků a fasety.

Při úpravách portálu a vývoji nových funkcionalit spolupracuje tým z MZK s UX odborníky a na základě průběžně přijímané zpětné vazby jsou prováděny uživatelské výzkumy, které směřují k tomu, aby se funkce a použitelnost portálu zdokonalily.

2.1 Předchozí testování portálu

Heuristická analýza, jejíž realizace proběhla více než po roce fungování portálu, není jediným nástrojem, kterým je testována přístupnost a použitelnost portálu. Před spuštěním portálu a následně i po spuštění bylo provedeno několik uživatelských testování, která měla ověřit, zda je portál jednoduše použitelný

a návštěvníci se na něm dobře orientují. V rámci přípravy a testování portálu byly pro lepší specifikaci cílové skupiny vytvořeny osoby (uživatelka knihovny, vědec, řadový knihovník, odborník v důchodovém věku, vědec), které odpovídají základním charakteristikám uživatelů portálu. Tyto profily jsou užitečné pro to, aby si tvůrci portálu mohli konkrétněji představit potřeby osob, které na portál přichází a přizpůsobit jim obsah a nastavení.

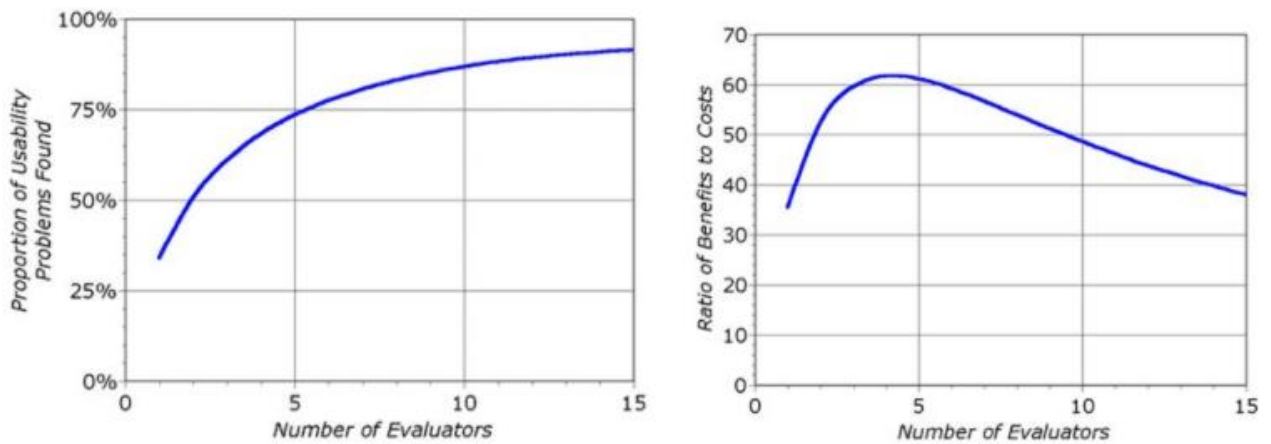
Dalším testováním, které po spuštění portálu proběhlo, bylo testování pokročilého vyhledávání na portále. Účastníci testování (dva vědeckí pracovníci a dva vysokoškolští studenti) dostali zadání sedmi úkolů na vyhledání určitých zdrojů. Během vyhledávání byli pozorováni a nahráváni, zatímco se jejich interakce s rozhraním zaznamenávala snímáním obrazovky. Následná analýza jejich chování ukázala, že vyhledávání na portále není pro zástupce těchto cílových skupin obtížné, zejména z důvodu jejich předchozích zkušeností s vyhledáváním v odborných databázích nebo dalších dostupných elektronických informačních zdrojích. Nedostatky, které analýza ukázala, se týkaly zejména horší orientace ve funkcích a nabídce služeb portálu a taktéž v použití operátorů pokročilého vyhledávání.

3 Heuristická analýza

Jako další testovací metodou, která by mohla tvůrcům portálu přinést užitečnou zpětnou vazbu, byla zvolená heuristická analýza. Jedná se o jednu ze základních metod v testování použitelnosti a je využívána i pro testování webových stránek. Přesto, že tato metoda byla vyvinuta Jacobem Nielsenem již v roce 1990 (Nielsen, 1990) a v roce 1994 došlo k revizi, kdy původních devět pravidel bylo upraveno na deset, lze ji s mírnými úpravami úspěšně použít i dnes a jako levnější alternativu ke klasickému uživatelskému testování ji využívají i velké agentury.

Heuristická analýza obecně umožňuje zhodnocení určité služby nebo produktu a využívá přitom předchozí zkušenosti s produktem. Heuristická analýza použitelnosti webů rychle a bez uživatelů odhalí hlavní nedostatky webu a pomůže určit i priority jejich řešení (100metod, 2018).

Je to způsob, jak pomocí odpovědí na vhodné otázky (heuristiky) zjistit, zda zkoumaný objekt vyhovuje určitým parametrům. Odhaluje slabá místa a chyby v rozhraní tím, že porovnává současný stav rozhraní s předem danými pravidly. Samotné testování potom provádí několik evaluátorů. Jejich počet by se měl dle Nielsenova pohybovat mezi třemi až pěti osobami, a to z toho důvodu, že vyšší počet evaluátorů není přímo úměrný vyššímu počtu nalezených chyb. Křivka počtu odhalených chyb stoupá přibližně k pěti evaluátorům a následně se ustálí. Nižší počet evaluátorů také šetří náklady (Nielsen, 1995).



Graf 1 Odhalené chyby v závislosti na počtu evaluátorů (Nielsen, 1995)

3.1 Deset pravidel

Při heuristické analýze Nielsen doporučuje řídit se následujícím desaterem principů použitelnosti (Nielsen, 2005). Tyto principy jsou stanoveny poměrně obecně a sám Nielsen uvádí, že je možné si je upravit tak, aby vyhovovaly produktu, který chceme testovat. Tato pravidla byla použita a upravena i při stanovení heuristik pro portál Knihovny.cz:

1. Viditelnost stavu systému – systém by měl vždy uživatele informovat o tom, co se v něm odehrává.
2. Spojení mezi systémem a reálným světem – komunikace systému s uživatelem by měla být uživatelsky přívětivá, ve srozumitelném jazyce a bez odborných termínů.
3. Uživatelská kontrola a svoboda – uživatelé by měli mít v situaci, kdy omylem udělají chybu nebo zvolí jinou možnost, než chtěli, příležitost dostat se z daného místa pryč.
4. Konzistence a standardizace – uživatelé by neměli řešit, zdali různé termíny a akce znamenají totéž, vše by mělo být konzistentní a na všech místech stejné.
5. Prevence chyb – systém by měl být preventivně navržený tak, aby eliminoval chybové kroky.
6. Rozpoznání místo vzpomínání – systém by měl být intuitivní a nechtít po uživateli, aby si pamatoval provádění operací v systému.
7. Flexibilní a efektivní použití – systém by měl nabídnout možnost zrychlení práce pro pokročilé uživatele.
8. Estetický a minimalistický design – uživatele by neměly zatěžovat redundantní informace.
9. Pomoc uživatelům poznat, pochopit a vzpamatovat se z chyb – zprávy informující o chybách by měly být uváděny v přirozeném jazyce a navrhopvat řešení.
10. Náповěda a návody – pokud už musí uživatel použít náповědu, měl by ji snadno najít a měla by být stručná a názorná.

3.2 Výběr evaluátorů

Ve fázi plánování heuristické analýzy bylo nutné najít evaluátory, protože bez nich by analýza nemohla proběhnout. Dle doporučení J. Nielsena byli vybráni evaluátoři, kteří mají zkušenost s podobným rozhraním a současně znají pravidla použitelnosti (Nielsen, 1992). Jednalo se o osoby s vysokoškolským knihovnickým vzděláním, z nichž některé mají navíc zkušenost s prací v knihovně a s knihovními katalogy a u kterých předpokládáme znalost uživatelů knihoven. Skoro všichni také znali principy použitelnosti webových stránek, někteří z nich webové stránky sami navrhují. Podmínkou výběru také bylo, aby tito hodnotitelé měli zachovaný objektivní pohled na portál, takže při jejich oslovení byl kladen důraz na osoby, které s portálem zatím nepracovaly nebo jen minimálně. Profesionál, který testuje web a přichází zvenčí, je totiž v pozici, kdy může sdělit i nepříjemné pravdy ohledně produktu, který testuje (Krug, 2010).

Konečný počet evaluátorů se ustálil na čtyřech osobách. Každý evaluátor dostal písemné zadání s vysvětlením principu hodnocení, přehlednou tabulku se seznamem heuristik, z nichž každá oblast měla svůj vlastní hodnotící list. Termín na zpracování heuristické analýzy byl dva týdny během února 2018.

4 Heuristiky

Pro potřeby této analýzy byla provedena rešerše proběhlých heuristických analýz v knihovnickém prostředí, zejména těch, které by se týkaly knihovních katalogů nebo knihovních webů. V českém prostředí byly publikovány výsledky heuristické analýzy webových stránek Ústřední knihovny Filozofické fakulty Masarykovy univerzity (Štouračová, 2013). Autorka tuto analýzu zpracovala v rámci své diplomové práce. Vzhledem k tomu, že navrhla heuristiky tak, aby odpovídaly zkoumanému knihovnímu webu, bylo možné je částečně použít i pro portál Knihovny.cz. Jak autorka uvádí, „*původně mým záměrem bylo vytvořit seznam principů, který bude velice specifický a určený konkrétně jen pro weby knihoven. Jelikož jediným, pro knihovní web, specifickým problémem, je terminologie, a ostatní problémy jsou srovnatelné s weby podobně zaměřenými, své rozhodnutí jsem změnila. Heuristiky jsem zformulovala takovým způsobem, aby je bylo možné aplikovat i na webové stránky obdobného typu, (neziskově, informačně zaměřené) jako např. weby archivů, muzeí, měst a obcí, apod.*“ (Štouračová, 2013). Sada heuristik byla tedy aplikována i na testování portálu s tím, že některé heuristiky byly upraveny tak, aby jejich pomocí byl dán důraz na testování specifických prvků rozhraní (zejména se to týkalo oblasti vyhledávání). Heuristiky jsou rozděleny do osmi základních kategorií.

4.1 Seznam heuristik upravený pro portál Knihovny.cz

Domovská stránka

- Je důležitý obsah situován na domovské stránce nebo v dosahu jednoho kliknutí?
- Je nabídka menu logicky uspořádána vzhledem k nejčastějším uživatelským potřebám?
- Má domovská stránka snadno zapamatovatelnou URL adresu?
- Je domovská stránka něčím specifická?
- Jsou na hlavní stránce umístěny informace vysvětlující funkci webu?

Orientace na úkoly

- Je potřeba rolování a klikání na stránkách minimální?
- Je možné časté kroky a úkoly na webu dokončit rychle?
- Jestliže se úkol skládá z více kroků, jsou tyto kroky nutné k dokončení uživateli vyobrazeny předem? Je během konání tohoto úkolu poskytnuta zpětná vazba?
- Obsahují stránky pouze relevantní a nerušivé prvky a informace?
- Jestliže web k používání vyžaduje osobní informace, obsahuje poučení o zásadách ochrany osobních údajů?

Navigace a informační architektura

- Je možné se mezi souvisejícími stránkami pohodlně pohybovat a vrátit se ihned na domovskou stránku?
- Je v menu jasné, která položka byla vybrána k zobrazení?
- Je k dispozici navigační zpětná vazba?
- Jsou nejdůležitější informace zobrazeny ve svrchní části stránky?
- Jsou nejčastěji požadované informace snadno a rychle dostupné z kterékoliv stránky?
- Jsou společné prvky a terminologie stránek napříč webu konzistentní?
- Změní se vzhled kurzoru, jestliže se ocitne v místě aktivního prvku, na který lze kliknout?
- Je seznam položek v hlavním menu raději delší a transparentní, než kratší a hluboký?
- Je v případě složitějšího či obsáhlejšího webu dostupná mapa stránek?
- Odpovídají jednotlivé kategorie menu, názvy odkazů a dalších prvků, svému obsahu?

Formuláře a zadávání dat

- Vysvětlují popisy zadávacích polí jasně, jaké informace jsou požadovány?
- Je při vyplňování informací jasné vidět, které odpovědi jsou povinné a volitelné?
- Umožňuje stránka snadnou opravu chyb při zadávání informací?

Kvalita obsahu

- Je obsah snadný ke skenování (tzn. rychlý průchod místo pozorného čtení)? Je rozdělen pomocí nadpisů, podnadpisů a odstavců?
- Jsou odkazy a jejich titulky náležitě prediktivně popsány?
- Zobrazují barvy odkazů stav navštívený/nenavštívený?
- Jsou slova, fráze a pojmy srozumitelné typickému (i nově přichozímu) uživateli?
- Je každá stránka označena smysluplným titulkem?
- Jsou nadpisy i podnadpisy stručné a výstižné?

- Pokud jsou na stránce ukázky různých článků nebo seznamy položek, které se po kliknutí zobrazí celé, je tato vlastnost a možnost rozkliknutí na celý obsah viditelná?
- Je k dispozici na viditelném místě (nejlépe ve svrchní části webu) možnost přepnutí webu do jiných jazyků?
- Jsou jazykové mutace dostatečně informačně přínosné?

Rozvržení stránky a vizuální design

- Je rozvržení webu plovoucí?
- Je na stránce vyvážený poměr mezi obsahem informací a prázdnými místy?
- Jsou od sebe položky/zóny jasně odděleny?
- Je možné se kliknutím na logo dostat na domovskou stránku?
- Liší se design aktivních prvků od designu prvků neaktivních?
- Jsou textové řádky optimálně dlouhé? (Přibližně 50-100 znaků.)
- Je pozadí webu jednoduché a dostatečně kontrastní s textem?
- Jsou animace, rozdíly ve velikosti i fontu písma spolu s dalšími prvky, které mohou uživatele rozptýlit, užity jen v rámci relevantního sdělení?
- Je písmo dostatečně velké a čitelné?

Vyhledávání

- Je vyhledávací pole dostupné na všech stránkách?
- Jsou výsledky vyhledávání jasné, užitečné a seřazené podle relevance či data?
- Obsahuje stránka s výsledky vyhledávání duplicity?
- Je vyhledávací pole lokalizováno tam, kde je nejvíce očekávané?
- Je vyhledávací pole dost dlouhé?
- Obsahují výsledky vyhledávání důležité meta-informace, např. typ dokumentu, autor/autorka atd.?
- Je používání faset dostatečně srozumitelné?
- Je text nápovědy v hlavním vyhledávacím poli srozumitelný?

Chyby, zpětná vazba a nápověda

- Je chybová stránka 404 přizpůsobená?
- Jsou chybová a výstražná oznámení formulována uživatelsky přívětivým, neútočným způsobem?
- Načítají se stránky rychle?
- Je poskytnuta okamžitá zpětná vazba na každou uživatelskou akci?
- Je jednoduché se vrátit zpět či danou akci zrušit?
- Je na stránkách k dispozici nápověda či instrukce, jsou-li potřebné?

5 Výsledky

U každé kategorie jsme shrnuli výsledky do přehledné tabulky, která ukazuje odpovědi jednotlivých evaluátorů (Ano, Ne, Nevím, N/A – nevyplněno, popř. ani ano, asi ne). Evaluátoři současně označili nalezené problémy na čtyřbodové stupnici – nízký, střední, vysoký a kritický stupeň závažnosti. Ke každé odpovědi měli možnost doplnit komentář.

Na základě těchto hodnocení jsme navrhli řešení problémů, která jsou realizovatelná a která by měla být do konce roku 2018 implementována. Cílem tohoto článku není poskytnout rozbor všech odpovědí, zaměřili jsme se převážně na ty body, které evaluátoři identifikovali jako nejvíce problematické (na negativním hodnocení se shodlo více evaluátorů nebo byly problémy hodnoceny minimálně středním stupněm závažnosti), a na ty, které jsme v současné době schopni řešit.

Pod každou tabulkou jsou uvedeny souhrnné komentáře evaluátorů a návrh řešení od vývojářů portálu.

1	Domovská stránka	Evaluátor č. 1	Evaluátor č. 2	Evaluátor č. 3	Evaluátor č. 4
1.1	Je důležitý obsah situován na domovské stránce nebo v dosahu jednoho kliknutí?	Ne	Ano	Ano	Ano
1.2	Je nabídka menu logicky uspořádána vzhledem k nejčastějším uživatelským potřebám?	Ano	Ano	Ano	Ano
1.3	Má domovská stránka snadno zapamatovatelnou URL adresu?	Ano	Ano	Ano	Ano
1.4	Je domovská stránka něčím specifická? (Není zaměnitelná s jinou stránkou webu.)	Ne	N/A	Ano	Ano
1.5	Jsou na hlavní stránce umístěny informace vysvětlující funkci webu? (co zde uživatelé najdou, komu je web určen apod.)	Ne	Ano	Ano	Ano

Tab. 1 Domovská stránka

Komentáře evaluátorů: Uživatel na hlavní stránce nevidí, jaké všechny funkce a služby portál nabízí. Web působí jako katalog. Další funkce si člověk musí dohledávat sám. Bylo by vhodné pod nadpis České knihovny na jednom místě ještě dodat, že se jedná o propojený katalog.

Návrh řešení: Ve spolupráci s UX experty jsme navrhli úpravy hlavní stránky, která zvýrazňuje vybrané části portálu, s důrazem na zahraniční a online zdroje a různé typy dokumentů. Součástí úpravy úvodní stránky bude také změna úvodního claimu (České knihovny na jednom místě) na výstižnější slogan.

2	Orientace na úkoly	Evaluátor č. 1	Evaluátor č. 2	Evaluátor č. 3	Evaluátor č. 4
2.1	Je potřeba rolování a klikání na stránkách minimální?	Ne	Ano	Ano	Ano
2.2	Je možné časté kroky a úkoly na webu dokončit rychle?	Ano	Ne	Ano	Ano
2.3	Jestliže se úkol skládá z více kroků, jsou tyto kroky nutné k dokončení uživateli vyobrazeny předem? Je během konání tohoto úkolu poskytnuta zpětná vazba?	Ne	Ne	Ano	N/A
2.4	Obsahují stránky pouze relevantní a nerušivé prvky a informace?	Ano	Ano	Ano	Ano
2.5	Jestliže web k používání vyžaduje osobní informace, obsahuje poučení o zásadách ochrany osobních údajů?	Ano	Ne	Ano	Ano

Tab. 2 Orientace na úkoly

Komentáře evaluátorů: Na telefonu je potřeba více rolování. Přihlášení, zejména poprvé, je zdlouhavé. U některých knihoven musí uživatel odkliknout bezpečností upozornění o nutnosti zavření okna prohlížeče po ukončení práce a poskytnout souhlas s předáním údajů. Některé knihovny a zejména služby typu Facebook nemají individualizovanou stránku po odhlášení a defaultní stránka je v angličtině. Jednotlivé kroky přichází postupně a uživatel neví, jak dlouhé budou. Při přihlášení není přesně definováno, jaké osobní údaje portál zpracovává. Zpětná vazba není na jednoduše dohledatelném místě. Není jasný rozdíl mezi „Kontakty“ a „Zpětná vazba“.

Návrh řešení: Přihlašování a odhlašování je řešené přes externí službu, nad kterou nemáme plnou kontrolu. Bezpečnostní upozornění je nutné na portále zobrazovat v souvislosti s platnou legislativou a není možné tento krok přeskocit. Přidávání položek do oblíbených bude řešeno pomocí modálního okna. Zpracování osobních údajů je už nyní lépe popsáno na stránce „Ochrana osobních údajů“ odkazované z patičky portálu. Na pravé straně obrazovky přibude plovoucí tlačítko otevírající modální okno s formulářem zpětné vazby a zároveň dojde ke sloučení stránek „Kontakty“ a „Zpětná vazba“.

3	Navigace a informační architektura	Evaluátor č. 1	Evaluátor č. 2	Evaluátor č. 3	Evaluátor č. 4
3.1	Je možné se mezi souvisejícími stránkami pohodlně pohybovat a vrátit se ihned na domovskou stránku?	Ano	Ano	Ano	Ano
3.2	Je v menu jasné, která položka byla vybrána k zobrazení?	Ano	N/A	Ano	Ano
3.3	Je k dispozici navigační zpětná vazba? (Např. drobečková navigace, aby uživatel věděl, kde se nachází.)	Ne	Ne	Ne	Ne
3.4	Jsou nejdůležitější informace zobrazeny ve svrchní části stránky?	Ano	Ano	Ano	Ano
3.5	Jsou nejčastěji požadované informace snadno a rychle dostupné z kterékoliv stránky?	Ano	Ano	Ano	Ano
3.6	Jsou společné prvky a terminologie stránek napříč webu konzistentní? (Např. logo, často užívané termíny, menu...)	Ano	Ano	Ano	asi ano
3.7	Změní se vzhled kurzoru, jestliže se očitne v místě aktivního prvku, na který lze kliknout? (Z tvaru šipky na tvar ruky.)	Ano	Ano	Ano	Ano
3.8	Je seznam položek v hlavním menu raději delší a transparentní, než kratší a hluboký? (V případě úzkého menu jsou jednotlivé položky obsáhlejší – „hlubší“, což může vést k horší přehlednosti.)	Ano	N/A	Ano	Ano
3.9	Je v případě složitějšího či obsáhlejšího webu dostupná mapa stránek?	Ne	Ne	Ne	Ne
3.10	Odpovídají jednotlivé kategorie menu, názvy odkazů a dalších prvků, svému obsahu?	Ano	Ano	Ano	Ano

Tab. 3 Navigace a informační architektura

Komentáře evaluátorů: Chybí drobečková navigace, a kromě mapy stránek chybí i vyhledávání na stránkách jako takových.

Návrh řešení: Vyhledávací část portálu není a nemůže být ze své podstaty hierarchická. Informační část portálu však hierarchická je a doplníme ji o drobečkovou navigaci. Bude přidána mapa stránek a tamtéž umístíme i vyhledávání v informativních textech. Zvážíme, zda lze toto vyhledávání začlenit i na ostatní informační stránky tak, aby nedošlo k jeho zaměnitelnosti s hlavním vyhledávacím řádkem.

4	Formuláře a zadávání dat	Evaluátor č. 1	Evaluátor č. 2	Evaluátor č. 3	Evaluátor č. 4
4.1	Vysvětlují popisy zadávacích polí jasně, jaké informace jsou požadovány?	Ne	Ano	Ano	Ne
4.2	Je při vyplňování informací jasně vidět, které odpovědi jsou povinné a volitelné?	Ano	Ano	Ano	Ano
4.3	Umožňuje stránka snadnou opravu chyb při zadávání informací? (Např. jestliže uživatel vynechá povinné pole pro vyplnění a chce pokračovat dál, dané pole se zvýrazní a objeví se popis, že je daná informace požadována.)	Ano	N/A	Ano	Ano

Tab. 4 Formuláře a zadávání dat

Komentáře evaluátorů: Pole pokročilého vyhledávání nemají popisky.

Návrh řešení: Bude nutné zjistit, zda za problémem s pochopením prvků formuláře nestojí neznalost terminologie (ČNB, ISBN apod.) a zda toto nepochopení neodrazuje uživatele od používání pokročilého vyhledávání.

5	Kvalita obsahu	Evaluátor č. 1	Evaluátor č. 2	Evaluátor č. 3	Evaluátor č. 4
5.1	Je obsah snadný ke skenování (tzn. rychlý průchod místo pozorného čtení)? Je rozdělen pomocí nadpisů, podnadpisů a odstavců?	Ne	Ano	Ano	Ano
5.2	Jsou odkazy a jejich titulky náležitě prediktivně popsány?	Ano	Ano	Ano	N/A
5.3	Zobrazují barvy odkazů stav navštívený/nenavštívený?	Ne	Ne	Ne	Ne
5.4	Jsou slova, fráze a pojmy srozumitelné typickému (i nově přichozímu) uživateli?	Ne	Ano	Ano	asi ano
5.5	Je každá stránka označena smysluplným titulkem?	Ne	Ano	Ano	Ne

5.6	Jsou nadpisy i podnadpisy stručné a výstižné?	Ano	Ano	Ano	Ano
5.7	Pokud jsou na stránce ukázky různých článků nebo seznamy položek, které se po kliknutí zobrazí celé, je tato vlastnost a možnost rozkliknutí na celý obsah viditelná?	Ano	N/A	Ano	Ano
5.8	Je k dispozici na viditelném místě (nejlépe ve svrchní části webu) možnost přepnutí webu do jiných jazyků? (Alespoň do angličtiny.)	Ano	Ano	Ano	Ano
5.9	Jsou jazykové mutace dostatečně informačně přínosné?	Ano	Ano	Ano	Ano

Tab. 5 Kvalita obsahu

Komentáře evaluátorů: Portál je velmi rozmanitý a vyžaduje větší pozornost. Míchají se služby pro laika a odborníka. Pokročilé vyhledávání je složité. U výsledků vyhledávání chybí titulek.

Návrh řešení: Část problémů vyřeší již zmiňovaná úprava hlavní stránky, která lépe představí různé funkce a části portálu. Budeme analyzovat, zda přistoupíme i k úpravám dalších funkcí nebo ovládacích prvků, například formuláře pokročilého vyhledávání.

6	Rozvržení stránky a vizuální design	Evaluátor č. 1	Evaluátor č. 2	Evaluátor č. 3	Evaluátor č. 4
6.1	Je rozvržení webu plovoucí?	Ano	N/A	Ano	N/A
6.2	Je na stránce vyvážený poměr mezi obsahem informací a prázdnými místy?	Ano	Ano	Ano	Ano
6.3	Jsou od sebe položky/zóny jasně odděleny?	Ano	Ano	Ano	Ano
6.4	Je možné se kliknutím na logo dostat na domovskou stránku?	Ano	Ano	Ano	Ano
6.5	Líší se design aktivních prvků od designu prvků neaktivních? (Neaktivní prvky nevzbuzují v uživateli tendence na ně kliknout a naopak.)	Ano	Ano	Ano	Ano
6.6	Jsou textové řádky optimálně dlouhé? (Přibližně 50-100 znaků.)	Ne	Ano	Ano	Ano
6.7	Je pozadí webu jednoduché a dostatečně kontrastní s textem?	Ano	Ano	Ano	Ano

6.8	Jsou animace, rozdíly ve velikosti i fontu písma spolu s dalšími prvky, které mohou uživatele rozptýlit, užity jen v rámci relevantního sdělení? (Maximálně čtyři velikosti písma a tři druhy fontů.)	Ne	Ano	Ano	Ano
6.9	Je písmo dostatečně velké a čitelné?	Ne	Ano	Ano	Ano

Tab. 6 Rozvržení stránky a vizuální design

Komentáře evaluátorů: Na informačních stránkách v patičce (např. O portálu) jsou textové řádky delší. Na webu se míchá více stylů. Některé texty působí drobně.

Návrh řešení: Okraje stránky a velikost písma v informační části portálu budou zvětšeny. Nejednotný styl v informační části portálu již prošel potřebnou úpravou.

7	Vyhledávání	Evaluátor č. 1	Evaluátor č. 2	Evaluátor č. 3	Evaluátor č. 4
7.1	Je vyhledávací pole dostupné na všech stránkách?	Ano	Ano	Ano	Ano
7.2	Jsou výsledky vyhledávání jasné, užitečné a seřazené podle relevance či data?	Ne	Ano	Ano	Ano
7.3	Obsahuje stránka s výsledky vyhledávání duplicity?	Ne	Ano	Ne	asi ne
7.4	Je vyhledávací pole lokalizováno tam, kde je nejvíce očekávané?	Ano	Ano	Ano	Ano
7.5	Je vyhledávací pole dost dlouhé?	Ano	Ano	Ano	Ano
7.6	Obsahují výsledky vyhledávání důležité meta-informace, např. typ dokumentu, autor/autorka...?	Ano	Ano	Ano	Ano
7.7	Je používání faset dostatečně srozumitelné?	Ne	Ano	Ano	Ano
7.8	Je text nápovědy v hlavním vyhledávacím poli srozumitelný?	Ano	Ano	Ano	Ano

Tab. 7 Vyhledávání

Komentáře evaluátorů: Chybí popis zadaného hledání a není jasné chování s vyhledávacími skupinami. Ve vyhledávání jsou duplicity, např. u knihy „Zaklínač. VII., Paní jezera : pátý román o Geraltovi a Ciri“. Občas se používá odborný jazyk, není nápověda.

Návrh řešení: Otázka zobrazování aktuální pozice a posloupnosti akcí uživatele již byla zmíněna u částí 4 a 5. Deduplikační algoritmy se průběžně optimalizují, ale není v našich možnostech sjednocovat nekvalitní záznamy, jejichž obsah neposkytuje dostatek potřebných vodítek. Problém výskytu odborné terminologie bude řešen přidáním dalších tooltipů, které zobrazí vysvětlivku při setrvání kurzoru nad ovládacím prvkem.

8	Chyby, zpětná vazba a nápověda	Evaluátor č. 1	Evaluátor č. 2	Evaluátor č. 3	Evaluátor č. 4
8.1	Je chybová stránka 404 přizpůsobená? Obsahuje tipy, jak požadovanou stránku nalézt, odkaz na domovskou stránku, popř. výzvu k využití vyhledávacího pole?	Ano	Ano	Ano	Ano
8.2	Je chybové hlášení srozumitelné a obsahuje instrukce, jak pokračovat?	Ano	N/A	Ano	Ano
8.3	Jsou chybová a výstražná oznámení formulována uživatelsky přívětivým, neútočným způsobem?	Ano	N/A	Ano	Ano
8.4	Načítají se stránky rychle?	Ne	Ano i Ne	Ne	Ne
8.5	Je poskytnuta okamžitá zpětná vazba na každou uživatelskou akci?	Ne	N/A	Ano	N/A
8.6	Je jednoduché se vrátit zpět či danou akci zrušit?	Ne	N/A	Ano	Ano
8.7	Je na stránkách k dispozici nápověda či instrukce, jsou-li potřebné?	Ne	Ano	Ano	Ano

Tab. 8 Chyby, zpětná vazba a nápověda

Komentáře evaluátorů: Stránky se načítají velmi pomalu. Není jasné, na jakém místě portálu se uživatel nachází, musí si pamatovat své předchozí akce. U bodu 8.7 nebyl uveden u evaluátora komentář, přestože zadal odpověď Ne.

Návrh řešení: Odezva portálu, zejména při vyhledávání, je a bude zrychlována průběžnou softwarovou optimalizací i navyšováním výpočetní kapacity. Na základě poznámky o problematickém návratu uživatele na předchozí obrazovku byla odhalena chyba v úplném zobrazení záznamů, která bude opravena. Nedostatky v nápovědách zaznamenané evaluátorem 1 nebyly dále upřesněny. Vzhledem k přítomnosti otazníkových nápověd u většiny prvků na portálu nebylo možno posoudit, kde přesně narazil evaluátor na potíže.

6 Závěr

Heuristická analýza ukázala, že portál Knihovny.cz je z hlediska použitelnosti webu navržený bez větších prohřešků. Někteří evaluátoři poukázali na slabší místa (srozumitelnost faset, řazení dle relevance, titulky stránek apod.), ale chyby, na kterých se shodli tři nebo čtyři evaluátoři, se objevily jen ve čtyřech heuristikách – ukazatel toho, zdali stránka již byla nebo nebyla navštívena, absence drobečkové navigace, chybějící mapa stránek a rychlost načítání. Jak již bylo uvedeno v komentáři k jednotlivým hodnocením, absence navigačních prvků vyplývá z nehierarchického charakteru portálu. Ostatní postřehy evaluátorů jsou pro nás důležitým podnětem pro další vylepšení rozhraní. Kritickým stupněm závažnosti byla označena pomalá odezva portálu (rychlost načítání výsledků vyhledávání), což je problém, kterého jsme si vědomi. Na jeho vyřešení pracujeme jednak navyšováním hardwarové kapacity a jednak optimalizací softwarového řešení.

Obecně můžeme konstatovat, že heuristická analýza je validním nástrojem pro testování použitelnosti discovery systémů a dalších podobných vyhledávačů. Výsledky poskytují dosud nejpodrobnější zpětnou vazbu pro vývojový tým, který může díky nim efektivněji naplňovat potřeby uživatelů, a identifikovaly místa portálu, které bude potřeba zkoumat dalšími metodami testování použitelnosti.

7 Seznam zdrojů

Chandler, K., & Hyatt, K. (c2003). *Customer-centered design: a new approach to Web usability*. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall PTR.

Koncepce rozvoje knihoven ČR na léta 2011–2015 včetně internetizace knihoven: Knihovny pro EVROPU 2020 [Online]. (2012). Praha: Ministerstvo kultury České republiky. Dostupné z https://www.mkcr.cz/assets/literatura-a-knihovny/Koncepce_rozvoje_knihoven_2011-2015.pdf

Krug, S. (2010). *Nenuťte uživatele přemýšlet! : praktický průvodce testováním a opravou chyb použitelnost [sic] webu*. Brno: Computer Press.

Nielsen, J. (1995) Heuristic Evaluation: How-To [Online]. *Nielsen Norman Group: User Experience Training, UX Consulting, and Usability Research Reports*. Dostupné z <http://www.nngroup.com/articles/how-toconduct-a-heuristic-evaluation/> [cit. 2018-03-01].

Nielsen, J. (1992). Finding usability problems through heuristic evaluation. In *CHI'92 Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (s. 373-380). New York: NY: Association for Computing Machinery.

Nielsen, J. (2002). *Web.Design*. Praha: SoftPress.

Nielsen, J., & Molich, R. (1990). Heuristic evaluation of user interfaces. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (s. 249-246). Seattle. Dostupné z <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=97281>

Nielsen, J., & Tahir, M. (2005). *Použitelnost domovských stránek*. Brno: Zoner Press.

Richter, V. (2012). Koncepce rozvoje knihoven ČR na léta 2011–2015 včetně internetizace knihoven: knihovny pro EVROPU 2020 [Online]. *Knihovna: Knihovnická Revue*, 23(1), 91-95. Dostupné z http://knihovna.nkp.cz/knihovna121/12_191.html

Štouračová, M. (2013). *Heuristická analýza v kontextu HCI se zaměřením na webové stránky akademické knihovny* (Bakalářská práce). Masarykova univerzita. Filozofická fakulta, Ústav české literatury a knihovnictví, Brno. Vedoucí práce Bouda, T.

Heuristická analýza [online]. In *100 metod*. Dostupné z <http://100metod.cz/post/47567185622/97-heuristick%C3%A1-anal%C3%BDza>