

Digitalizácia a digitálne knižnice – udržiavaná neudržateľnosť? (Pohľad akademickej knižnice)

Lubica Jedličková¹, Rastislav Mucha²

Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre^{1,2}

Slovenská poľnohospodárska knižnica

Štúrova 51

Nitra, Slovensko

e-mail^{1,2}: lubica.jedlickova@uniag.sk, rastislav.mucha@uniag.sk

Abstrakt

Digitalizácia a budovanie digitálnych knižníc, v kontexte podpory akademického prostredia, sú skôr súčasťou komplexného problému ako komplexného riešenia nielen uchovania vedeckého a kultúrneho dedičstva, ale aj efektívnej integrácie digitálneho obsahu do komunikácie. Svoje miesto, v spomínaných procesoch, hľadajú aj akademické knižnice, od ktorých sa očakáva saturácia informačných potrieb používateľov v rovine inštitucionálnej/korporátnej podpory vzdelávania a vedeckého výskumu. Získanie digitálnych dát je len začiatok. Tieto surové dáta treba ďalej spracovávať, distribuovať, ochraňovať a ponúkať na použitie. Tak sa na prvé miesto dostáva ďalší termín, ktorý používame v mnohých kontextoch – udržateľnosť. Z množstva problémov, ktoré procesy digitalizácie (aj v akademickom prostredí) sprevádzajú, sa ako významný, možno paradoxne, javí nie technologické zázemie, ale práve udržateľnosť nasadzovaných riešení a výsledkov. Príspevok prináša krátky pohľad na aktuálne diskusie o digitalizácii a digitálnom obsahu v akademických knižniciach a predstavenie vybraných aktivít (digitálnej) Slovenskej poľnohospodárskej knižnice ako akademickej knižnice Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre.

KLúčové slová: akademické knižnice, digitalizácia, digitálne knižnice, digitálny obsah, podpora vzdelávania, podpora vedeckého výskumu, udržateľnosť

JEL klasifikácia: I23, O33, O34

1 Úvod

Digitalizácia – termín, ktorý sa v Oxford English Dictionary objavuje už v 50. rokoch v spojení s nasadzovaním počítačov. Má dva významy, ktoré však jasnejšie odlišuje práve anglická terminológia: *digitization* = akt, proces digitalizácie, konverzia analógových dát (text, zvuk, obraz, objekt) do digitálnej formy, kým *digitalization* = nasadenie alebo zvýšenie používania digitálnych alebo počítačových technológií organizáciou, krajinou a pod.

Digitalizácia, digitálny/elektronický obsah a knižnice. Spojenie, ktoré rezonuje tak medzi odborníkmi, ako aj laickou verejnosťou už, možno povedať, niekoľko desiatok rokov. Masívna penetrácia IKT do existujúcich modelov vedeckej komunikácie formuje hybridné informačné prostredie už viac ako 30 rokov. Jediné čo sa mení, a to výrazne, je technologická základňa a potenciál technickej infraštruktúry s tým spojené. A ešte vývoj v oblasti ochrany práv duševného vlastníctva vo virtuálnom/digitálnom komunikačnom prostredí. Niektoré otázky sú však (či takmer) stále rovnaké: aké je miesto knižníc v spoločnosti označovanej ako vedomostná, znalostná, digitálna a pod. Aké je reálne miesto a najmä možnosti digitalizácie v pôsobení knižníc? Vieme vlastne čo digitalizácia je? Čoraz častejšie sa totiž ozývajú hlasy, že termín tak aktívne používaný má veľmi široké portfólio výkladov a chápaní. A „jedným dychom“ odborníci poukazujú na to, že digitalizácia nie je cieľom (teda novou kvalitou), ale iba prostriedkom (k dosiahnutiu novej kvality).

Získanie digitálnych dát je začiatok. Tieto surové dáta treba ďalej spracovávať, distribuovať, ochraňovať a ponúkať na použitie. Tak sa na prvé miesto dostáva ďalší termín, ktorý používame v mnohých kontextoch – udržateľnosť.

Aj knižnice, vrátane akademických, hľadajú aktívne svoje miesto a možnosti v procese digitalizácie v obidvoch rovinách významu, ako je interpretovaný spomínaným slovníkom. Aktívne znamená, že reagujú na potreby doby (akcia), ale v dimenziách možností (reakcia).

Odborníci v akademických knižniciach, ako aj akademici z oblasti knižničnej a informačnej vedy sa stále aktívne snažia identifikovať základné a kritické procesy a aktivity digitalizácie a integrácie digitálneho obsahu do zbierok a služieb knižníc. Identifikovať možno jasné diferencie tak medzi geografickými (resp. geograficko-kultúrno-sociálnymi) oblasťami, ako aj inštitúciami v rámci určitých lokalít. Diferencie sa týkajú tak technických a personálnych možností, ako aj obsahového rámca (Fabunmi, Paris, Fabunmi, 2006; Ibinaiye, 2012; Pandey & Misra, 2014). Dostupné je množstvo prehľadových štúdií o komplexe otázok, ktoré tvoria rámec aktuálneho vývoja k digitalizácii a využívaniu digitálneho obsahu v knižniciach. (Gracy & Kahn, 2012), reflexiou prechádzajú zmeny stratégie knižníc (Lampert & Vaughan, 2009). Aktuálnu situáciu, potreby a možnosti monitoruje a prehodnocuje aj SIPK (Bellérová, 2012; Bellérová, 2013; Bellérová, 2015; Bellérová & Jedličková, 2015a; Bellérová & Jedličková, 2015b).

1.1 Nastol'ovanie otázok a hľadanie odpovedí

Bola definovaná nová paradigma. Tak začínala asi väčšina publikovaných vedeckých príspevkov v mnohých oblastiach poznania na prelome 20. a 21. storočia. Nová paradigma bola definovaná aj v oblasti knižničnej a informačnej vedy. „*Nová paradigma informačnej vedy je určená najmä novými možnosťami spracovania a využívania informácií, ktoré prináša elektronické prostredie a manažment poznatkov. Základy novej paradigmy sa vysvetľujú ako syntéza tradičného modelu komunikácie so sociálno-psychologickými prístupmi v elektronickom prostredí s dôrazom na informačné správanie človeka.*“ (Steinerová, 2006). „*Nová paradigma je založená na informačnom správaní v elektronickom prostredí, kolaborácii a interakcii.*“ (Steinerová, 2008). Menia sa aj tradičné modely využívania informácií v akademickom prostredí. Tradičné modely vzťahujúce sa na akademické informačné prostredie majú striktné inštitucionálny charakter a jeho zložky fungujú ako zložitý rigidný systém, ktoré venujú malú pozornosť hodnoteniu informačného správania jednotlivých prvkov informačného procesu. (Steinerová, 2008).

Svoju novú paradigmu má aj pedagogika – je to paradigma učiacej sa spoločnosti. Vzdelávanie sa stáva procesom celoživotného vzdelávania, ktorého rámce sú dané kľúčovými kompetenciami „euroobčana“ 21. storočia. Jednou z 8 kľúčových kompetencií je kompetencia digitálna, ktorá okrem iného zahŕňa nielen schopnosť práce v novom informačnom prostredí, ale aj kritický prístup k informáciám, ich prehodnocovanie a reutilizáciu. Významné miesto v tomto systéme patrí terciárnej edukácii a všetkým subjektom, ktoré v jej rámci fungujú a pôsobia. Na rozhraní pedagogiky a informačnej vedy sa formuje nový priestor pre uplatnenie akademických knižníc a digitálneho obsahu: je to digitálne informačné kurátorstvo. Obsahom je získavanie informácií na určitú (konkrétnu) tému, t.j. agregovať zdroje, spracovávať metadátový popis, hodnotiť ich, dávať im kontext a napokon, v primeranej grafickej podobe, ponúknuť koncovému používateľovi. Vo vzdelávacom prostredí ide o integráciu do kontextu personalizovaných vzdelávacích systémov (Černý, 2015).

2 Digitálny obsah v SIPK pri SPU v Nitre

Slovenská poľnohospodárska knižnica v Nitre ako akademická knižnica Slovenskej poľnohospodárskej univerzity sa orientuje najmä na zber, archiváciu (vrátane ochrany) a sprístupňovanie akademického obsahu univerzity. Otázky integrácie vlastného digitálneho obsahu do komunikačného prostredia rieši knižnica od polovice 90. rokov 20. storočia ako

reakciu na zmeny v komunikácii obsahu, jeho diverzifikáciu v kontexte vývoja komunikačných modelov a vznik hybridného publikačného prostredia. Publikačná produkcia univerzity nadobúda v tomto období hybridný charakter, popri tlačených publikáciách sa na základe rozhodnutia vedenia špecifická časť obsahu – zborníky z vedeckých a odborných podujatí – produkuje na optických médiách (CD-ROM). Nakoľko práve zborníky tvoria významnú časť literárnej produkcie označovanej ako šedá literatúra, ktorej distribúcia bola vždy problematická, prijala SIPK koncepciu integrácie tohto typu akademického obsahu do knižnično-informačného systému (KIS) a jeho sprístupňovania práve prostredníctvom KIS. Ďalšou zložkou obsahu boli autoreferáty dizertačných prác – ich plné texty a plné texty článkov časti vedeckých časopisov vydávaných SPU v Nitre. V tejto fáze boli definované základné procesy a postupy, ako aj východiská formovania „digitálnej SIPK“.

2.1 Východiská

- a) Hybridné informačné prostredie – základný rámec pre budovanie fondov/kolekcie zdrojov.
- b) Digitálny obsah áno (aktívny zber), ale v rámci dostupných možností. Výsledok: bránou k digitálnemu obsahu bude IPAC, t.j. webové rozhranie online katalógu a bibliografickej databázy.
- c) Splnené musia byť základné požiadavky: ochrana, dlhodobá/udržateľná archivácia a sprístupňovanie.
- d) Udržateľnosť v rovine SW aj HW riešení (požiadavka primeranej infraštruktúry a podpory).
- e) Udržateľnosť v rovine distribúcie obsahu pre koncového používateľa.
- f) Definovanie formálnych rámcov v zmysle platných štandardov a konvencií (formáty, metadáta).

Globálny vývoj v oblasti digitálnych knižníc, ako aj zmeny v pohľade na akademický obsah, resp. vedecké publikovanie, diskusie v kontexte demokratizácie prístupu k výsledkom vedeckého výskumu, jeho zdieľaniu a využívaniu, kreovanie akademických repozitárov ako platformy otvorenej komunikácie a prístupu k obsahu, priniesli zmeny a posun aj v agende digitálneho obsahu na SPU v Nitre, resp. v SIPK pri SPU. Podpora výskumu a vzdelávania – to sú priority akademických knižníc aj na Slovensku.

2.2 Typy digitálneho obsahu

2.2.1 Digitálny archív SIPK

Archív SIPK pri SPU buduje od roku 1998. Aktuálne obsahuje objekty tak verejne prístupné, ako aj verejne nezdieľané. Plné texty (digital born aj digitalizované), ktoré môžu byť verejne zdieľané sú sprístupňované prostredníctvom spomínaného IPACu ako súčasť bibliografického záznamu. Získavanie obsahu je realizované v troch rovinách: vlastná digitalizácia (skenovanie aj post-digitalizačné procesy), získavanie už elektronických verzií dokumentov, materiál zdigitalizovaný v spolupráci s CVTI SR.

Počet digitálnych objektov (reálnych na sieti):

2013: 12 360

2014: 14 111

2015: 15 120

Počet stiahnutí (download) – na základe analýzy logov:

2013: 1 414 867

2014: 1 596 383

2015: 1 784 284

2.2.2 *Obálky a obsahy*

Projekty integrácie obálok a obsahov do knižnično-informačných systémov (najmä online katalógy) ako nová pridaná hodnota k základnému metadátovému popisu dokumentov (doplnenie základného bibliografického popisu) sú určitou reakciou na zapojenie týchto deskriptívnych entít publikácií v komerčnom elektronickom knihkupeckom prostredí. Kým v českom prostredí bola pripravená spoločná platforma v podobe projektu *Obalkyknih.cz*, ktorý zastrešil riešenie legislatívne, formálne aj procesné, na Slovensku je to stále „*terra omnis*“. To bol dôvod, prečo SIPK pristúpila k rokovaniam s Vydavateľstvom SPU o možnostiach integrácie tohto typu digitálneho obsahu do svojej digitálnej kolekcie. Výsledkom je možnosť pripájania predmetných digitálnych objektov k záznamu v katalógu v podobe náhľadu obálky a obsahu publikácie. Obálky a obsahy nie sú však iba o využívaní inštitucionálneho digitálneho obsahu. SIPK má vo svojom fonde kvalitnú kolekciu vedeckých a odborných periodík ďalších publikácií v českom alebo slovenskom jazyku vydaných od prvej polovice 19. storočia. Tam, kde je to možné, sú zaraďované aj tieto objekty. Okrem knižných publikácií sa začali, od septembra 2015, výberovo pridávať aj obálky a obsahy k súbornému záznamu periodika, teda zviazaným zväzkom časopisov. Najstarší spracovaný titul je z roku 1902.

Pridávanie obálok a obsahov k bibliografickým záznamom v databázach SIPK umožňuje zároveň použiť knižnično-informačný systém (najmä jeho webové rozhranie – IPAC) ako prostriedok diseminácie výsledkov projektov riešených na SPU v Nitre, nakoľko kontrolný orgán môže vidieť publikačné výstupy projektov v detailom prevedení. Sú projekty, ktoré následne využívajú systém trvalých odkazov v bibliografickom zázname v IPAC na linkovanie na vlastných webových stránkach projektov (napr. Vidiecka univerzita tretieho veku).

2.2.3 *Podpora online publikovania na SPU*

Nakoľko univerzita nemá nasadený vlastný model pre elektronické publikovanie, ponúka knižnica v záujme rozvoja korporátneho hybridného publikačného prostredia, ktoré už existuje v podobe publikovania na optických pamäťových médiách, platformu pre online publikovanie. Touto ďalšou platformou je sprístupňovanie plného textu cez (zatiaľ) statické riešenie digitálnej knižnice. Stimulom k tejto aktivite bol fakt, že SIPK je koordinačným pracoviskom pre agendu DOI na univerzite (registrátorom). Pridelenie identifikátora digitálnemu objektu musí rešpektovať existujúce štandardy: vytvorenie formálnej prezentácie podľa požiadaviek (tzv. response page) a zabezpečenie perzistentného odkazu na dokument. Následne je DOI registrované v databáze registračnej agentúry CrossRef. Skúsenosti a existujúce prostredie (infraštruktúra, personálne zázemie) umožnili vytvorenie riešenia, kedy autor môže požiadať o umiestnenie elektronického dokumentu na úložisko SIPK, jeho formálnu úpravu a registráciu. Zároveň je zabezpečená archivácia, ochrana a prípadná migrácia. Celý proces je realizovaný v kooperácii s Vydavateľstvom SPU, nakoľko týmto mechanizmom prechádzajú iba dokumenty, ktorým bolo pridelené ISBN v zmysle interných edičných procesov. DOI zjednodušuje, okrem iného, citovanie publikácie a efektívnejšie zapojenie obsahu do komunikácie.

2.2.4 Webový archív SIPK

Objem informácií komunikovaných v siet'ovom prostredí a rýchlosť akou narastá sa dostáva do hodnôt vyjadrovaných v stovkách rádov. V momente, keď je informácia publikovaná, je už zastaraná. Napriek mechanizmom, ktoré umožňujú eliminovať „fyzické ukotvenie“ určitého obsahu na určité konkrétne miesto vyjadrené identifikátorom, ako najmä rôzne perzistentné typy odkazov, je garantovanie trvalej dostupnosti obsahu stále problém. Dôvodov môže byť veľa: široká demokratizácia „autorstva“ na webe, dostupnosť nástrojov na publikovanie, korporátne publikačné modely, profesijné publikačné modely a pod. Používatelia často hľadajú možnosť práce s manažovaným obsahom a inštitúcie spôsob, akým by bol archivovaný a komunikovaný obsah, s ktorým sú, či už v rovine primárnej alebo sekundárnej entity, spojené. Tento moment sa dotýka aj akademického prostredia. Aktivity zamerané na vyhľadávanie, zber a uchovávanie obsahu publikovaného na webe sú už takmer štandardnou súčasťou procesov zberu a archivácie digitálneho obsahu. Nielen na národných úrovniach. Webové archívy sú javom, ktorému je venovaná pozornosť aj v knihovníckej komunite. Na základe analýzy aktuálneho stavu v kontexte ďalších aktivít SIPK pri SPU bol spustený model vlastného webového archívu. Je založený na manuálnom harvesting, aktuálne sa orientuje na tri oblasti: publikačná činnosť pracovníkov SPU v Nitre mimo vydavateľstva SPU (sprístupňovanie podľa licencie uvedenej k dielu), dokumenty harvestované na základe súhlasu autora/vlastníka autorských práv a sprístupňované verejne a napokon dokumenty harvestované na základe prieskumu ako profilovo zaujímavé, avšak z dôvodu citlivosti obsahu by mal byť tento prístupný len v chránenom režime (napríklad s nasadením vlastného DRM alebo dostupných technických riešení).

2.2.5 Sociálne siete

Fenomén, o význame ktorého netreba diskutovať – ani v zmysle veľmi aktívneho podielu na informačnom smogu – sú sociálne médiá, vrátane sociálnych sietí. Aké možnosti majú knižnice? Základné roviny v tomto smere sú dve: propagácia versus služby knižnice.

V októbri 2014 publikovala skupina Taylor & Francis dokument, ktorý na základe výsledkov rozsiahleho prieskumu (viac ako 600 knihovníkov najmä z Veľkej Británie, USA a Indie) analyzuje miesto a možnosti sociálnych médií ako komunikačných nástrojov v knižniciach. Až 72 % respondentov cíti, že sociálne médiá sú dôležité a 88 % respondentov si je vedomých, že sociálne médiá budú v budúcnosti pre knižnice veľmi dôležité. Ale... Čorobiť, aby pocity našli reálny odraz v každodennej práci knižníc? Čo je predpokladom toho, aby bol vzťah knižníc a sociálnych médií efektívny? Jednoznačné odpovede sa hľadajú ťažko. Jedným z citlivých a limitujúcich faktorov je digitálna gramotnosť samotných knihovníkov (priznanie, že sa dostávajú do pozícií žiakov a ich mladí používatelia sú učiteľmi). Nie všetky komponenty toho, čo je označované ako sociálne médiá sú zastúpené rovnako, najviac využívané sú sociálne siete, menej blogy a ďalšie formy komunikácie. Čo si môžu zobrať z prieskumu? Možnosti, ktorým sa treba venovať zo strany knižníc je prístup k obsahu (katalógy), informácie o obsahu (novinky), prístup k službám a informačné vzdelávanie. Čo je dôležité? Najťažším momentom je práve naplnenie toho, aby bolo jasné, že komunikovaný obsah je špecificky spojený práve s knižnicou, aby si používateľ túto špecifickú kvalitu uvedomoval a ako špecifický tento obsah aj hľadal. Zdieľanie obsahu v podobe „mne sa to páči“, „lajkovanie“ obsahu, ktorý je propagáciou niekoho iného, knižniciam asi veľmi pomáhať nebude. Aj SIPK pri SPU sa snaží využívať pri svojej „propagácii“ sociálne siete – konkrétne facebook a G+. Uplatňujú sa dva prístupy, o ktorých sa zmieňuje aj spomínaný dokument T&F – uvedomujúc si rozdielnosť cieľových skupín je diferencovane spracovaný obsah a používajú sa aj rozdielne modely (model ad hoc pri facebooku) a určitý plán a schematicus pri géčku.

Záver

Otvorených otázok v kontexte produkcie a integrácie digitálneho obsahu v prostredí (nielen) akademických knižníc na Slovensku je viac než dosť. V snahe saturovať informačné potreby prostredia, v ktorom tieto knižnice pôsobia, aktívne pristupujú k nasadzovaniu riešení, ktoré im umožňujú vytvárať a sprístupňovať vlastné digitálne kolekcie. Každý projekt zameraný na túto oblasť by mal ako zásadnú a doslova prioritnú otázku riešiť nie čo najrýchlejšie, ale čo najudržateľnejšie. Úvodné finančné náklady riešia iba nasadenie určitého riešenia, nie jeho prevádzku. Zvyčajne.

Proprietárne riešenia obvykle znamenajú potrebu nie malých investícií hneď na začiatku, pričom výsledok je vždy otvorený. Tieto proprietárne riešenia prinášajú zároveň aplikačné špecifiká a nutnosť primeraného personálneho zázemia. A pri tom, knižnično-informačné systémy súčasnosti sú modulárne, komplexné riešenia založené na implementácii štandardov a protokolov, ktoré umožňujú integráciu digitálneho obsahu. Infraštruktúra týchto systémov umožňuje administráciu a manažment tohto obsahu v súlade s platnou legislatívou. Aj to bol jeden z dôvodov, prečo SIPK začala budovať svoju digitálnu kolekciu na báze, ktorú je aktuálne schopná udržiavať vlastnými silami. Príspevok priniesol krátky prehľad aktivít SIPK pri SPU v Nitre a jej možnosti v kontexte komunikácie digitálneho obsahu ako aktívnej informačnej entity. Entity, ktorá digitálny obsah nielen využíva, ale vytvára. Prečo? Všetky aktivity majú jeden základ: snahu mať obsah pod kontrolou a zároveň ponúkať používateľovi prístup k manažovanému obsahu. Samozrejme, zároveň rozšíriť a skvalitniť ponuku informačných zdrojov prostredníctvom vlastných informačných produktov (databáz). Študenti univerzity sú jadrom používateľskej komunity SIPK. Práve v tomto kontexte smerujú požiadavky študentov na lepšiu dostupnosť študijnej literatúry. V elektronickej forme. Žiaľ, táto oblasť si žiada ešte veľa práce. V podstate by to problém byť nemal, nakoľko študijná literatúra patrí medzi dynamické typy obsahu a používajú sa čo najaktuálnejšie „verzie“. Jednoducho povedané, tento obsah už vzniká v elektronickej forme. Je tu skupina študentov (používateľov vôbec) so špecifickými potrebami, voči ktorým majú akademické knižnice a univerzity zo zákona definované určité povinnosti týkajúce sa dostupnosti študijných zdrojov. Podpora štúdia skutočne v súčasnosti nepredstavuje iba dostupnosť tlačенých skript či učebníc v študovniach knižníc.

V najbližšom období môžu akademické knižnice vo vysokoškolskom prostredí digitálnym obsahom (či už vlastným, alebo externým) saturovať na jednej strane informačné potreby tak vedeckého výskumu, ako aj terciárnej edukácie a na strane druhej otvárať priestor pre disemináciu akademického obsahu širšiemu prostrediu. V rámci nastavených procesov je tu priestor aj pre plnenie funkcie archívnej a konzervačnej (ochrannej). Nastavenie procesov vytvorením „digitálneho informačného uzla“ iba začína. Zásadným aspektom pri definovaní procesov sú aktivity zamerané na zabezpečenie dlhodobého zázemia tak pre zber a ukladanie obsahu (objektov), ako aj ochranu, migráciu a najmä prezentáciu. Týka sa to zázemia technického, personálneho aj finančného. Zatiaľ sa mnohé akademické knižnice pokúšajú udržiavať neudržateľné.

Príspevok bol zverejnený s finančnou podporou združenia EUNIS-SK.

Literatúra

- [1] Bellérová, B. (2012). Akademické knižnice v digitálnom svete. In *Knižnica a jej miesto v elektronickej informačnom prostredí*. (s. 38–47). Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene. Dostupné na http://www.tuzvo.sk/files/3_7_OrganizacneSucasti/SLDK/bellerova.pdf
- [2] Bellérová, B. (2013). Informačné vzdelávanie ako obraz nových úloh akademickkej knižnice. *Itlib*, 17(2), 17–18. Dostupné na http://itlib.cvtisr.sk/buxus/docs/17_infor%20vzdelavanie%20ako.pdf

- [3] Bellérová, B. (2015) Bibliometrické služby akademických knižníc? *Itlib*, 19(1), 35–38. Dostupné na <http://itlib.cvtisr.sk/buxus/docs/35%20bibliometricke%20sluzby.pdf>
- [4] Bellérová, B. – Jedličková, L. (2015a). Otvorený prístup alebo dostupnosť v akademickom publikovaní. *Itlib*, 19(2), 38–40.
- [5] Bellérová, B. – Jedličková, L. (2015a). Podpora výskumu a šírenia výsledkov v prostredí akademickej knižnice. *Agrobiodiversity for improving nutrition, health and life quality* (pp. 40–43). Nitra: Slovak Agricultural University.
- [6] Černý, M. (2015). Digitální informační kurátorství a jeho využití v konstruktivisticky orientovaném vzdělávání. *INFORUM 2015: 21. ročník konference o profesionálních informačních zdrojích, Praha 26.-27. května 2015*. Dostupné na <http://www.inforum.cz/pdf/2015/cerny-michal.pdf>
- [7] Fabunmi, B. A., Paris, M. & Fabunmi, M. (2006). Digitization of Library Resources: Challenges and Implications For Policy and Planning. *International Journal of African & African American Studies*, 5(2), 23-36.
- [8] Gracy, Karen F. & Kahn, Miriam B. (2012). Preservation in the Digital Age: A Review of Preservation Literature, 2009-2010. *Library Resources and Technical Services*, 56(1). 15 p.
- [9] Ibinaiye, I. Dorcas. (2012). Challenges & Prospects of Digitization of Library Resources in Nigeria Universities: The Experience of Kashim Ibrahim Library. *European Journal of Globalization and Development Research*, 5(1), 287–300.
- [10] Lampert, C. K. & Vaughan, J. (2009). Success factors and strategic planning: Rebuilding an academic library digitization program. *Information Technology and Libraries*, 28(3), 166-136.
- [11] Pandey, P. – Misra, R. 2014. Digitization of Library Materials in Academic Libraries: Issues and Challenges. *Journal of Industrial and Intelligent Information*, 2(2), 136-141. doi:10.12720/jiii.2.2.136-141
- [12] Steinerová, J. (2007) Komunikácia poznatkov v novej paradigme informačnej vedy. *Itlib*, 11(3). Dostupné na http://itlib.cvtisr.sk/archiv/2007/3/komunikacia-poznatkov-v-novej-paradigme-informacnej-vedy.html?page_id=1346
- [13] Steinerová, J. (2008) Informačné systémy v novej paradigme vzdelávania a výskumu. *Itlib*, 12(2). Dostupné na http://itlib.cvtisr.sk/archiv/2008/2/informacne-systemy-v-novej-paradigme-vzdelavania-a-vyskumu.html?page_id=1276
- [14] Taylor & Francis Group. (2014). *Use of social media by the library current practices and future opportunities : A white paper from Taylor & Francis*. Dátum prístupu 2016-03-06 na <http://www.tandf.co.uk/journals/access/white-paper-social-media.pdf>