

Mobilné zariadenia a knižnice

Maroš Konečný

maros.konecny@fhv.uniza.sk

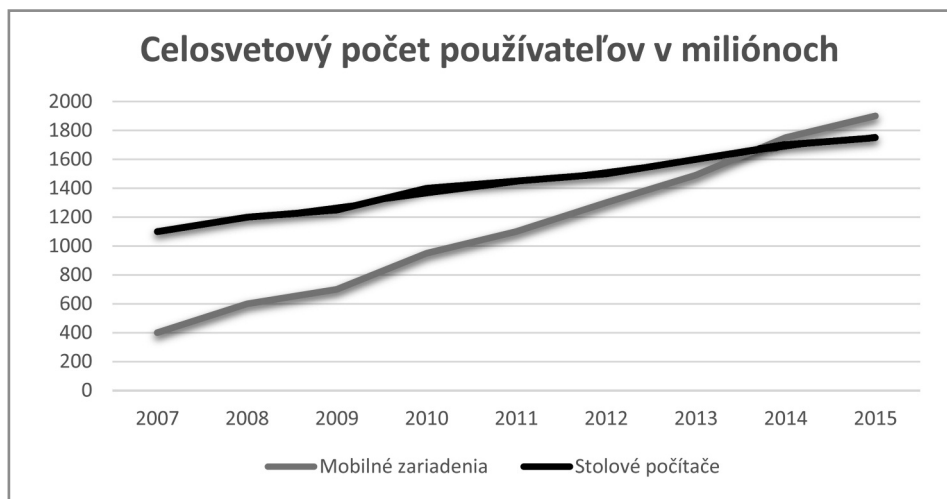
Mobilné zariadenia sa stali každodennou súčasťou života. Cieľom článku je priblížiť problematiku prezentovania knižníc v mobilných zariadeniach a ponúknuť inšpiráciu a riešenia, ktoré môžu inštitúcii pomôcť aby držala krok s vývojom v oblasti informačno-komunikačných technológií a so svetovými trendami. Poukázať na spôsoby, akými prístupujú používatelia internetu na webové stránky a problémy, ktoré môže spôsobiť nevhodná online prezentácia inštitúcie pri prístupe zo smartfónov a tabletov. Priblížením potenciálu aplikácií definujeme funkcie, ktoré by mohli byť obsiahnuté pri návrhu mobilnej aplikácie knižnice. Ďalej popisujeme súčasný stav mobilných aplikácií knižníc na Slovensku a vo svete.

Webový priestor ponúka informačným inštitúciám ideálnu možnosť na komunikáciu so svojimi používateľmi. Dôležité informácie sa vďaka novým trendom v informačno-komunikačných technológiách rozšírili z budov knižníc, informačných tabúľ, či médií ako televízia, rozhlas a noviny aj do online sféry, kde môžu byť podľa potreby zverejnené, okamžite zmenené alebo aktualizované a používateľovi k dispozícii vždy, keď to potrebuje. Navyše vieme používateľa osloviť s dôležitými upozorneniami, oznamami a akciami prostredníctvom e-mailu alebo aj efektívnym využívaním sociálnych sietí. Čo sa však stane, keď používateľ namiesto stolového počítača či notebooku využije svoje prenosné zariadenie v podobe smartfónu alebo tabletu?

Pod pojmom mobilné zariadenie rozumieme prenosný, bezdrôtový výpočtový prístroj, ktorého rozmery sú dostatočne malé na to, aby zariadenie mohlo byť používané počas držania v ruke¹. Často sa preto používa aj anglický výraz *handheld*. Medzi takéto zariadenia patrí smartfón, tablet, čítačka e-knín, vreckový počítač.

Súčasný stav prístupu používateľov na internet

Už v roku 2008 vyšiel článok „Mobile to overtake fixed Internet access by 2014“, v ktorom Mary Meeker, internetová analytička, predpokladala, že počet prístupov na internet bude v roku 2014 vyšší z mobilných zariadení než z pevných pripojení počítačov.² Predpoklad sa stal skutočnosťou a ako vizualizujeme štatistiky z Comcast-u v grafe 1, od roku 2014 sa evidujú celosvetovo vyššie čísla prístupov z mobilných zariadení než z pevných pripojení. Majoritnú skupinu tvoria používatelia využívajúci obidva typy zariadení, teda stolové aj mobilné.



Graf 1 Celosvetový počet používateľov Internetu podľa Comcast-u³

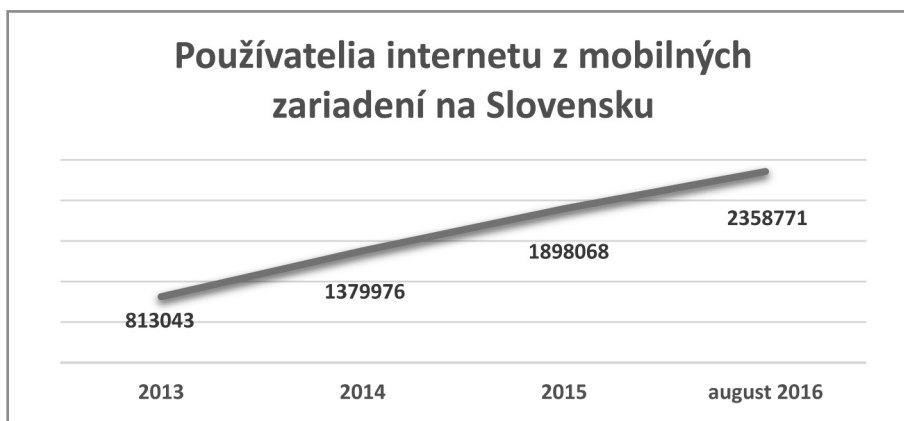
¹ Podľa online slovníka Dictionary na: <http://www.dictionary.com/browse/mobile-device>

² Ingram, Mathew. 2010. Mary Meeker: Mobile Internet Will Soon Overtake Fixed Internet. Dostupné na: <https://gigaom.com/2010/04/12/mary-meeker-mobile-internet-will-soon-overtake-fixed-internet/>

³ Chaffey, Dave. 2016. Mobile Marketing Statistics compilation. Dostupné na: <http://www.smartinsights.com/mobilemarketing/mobile-marketing-analytics/mobile-marketing-statistics/>

Napríklad v Spojených štátoch amerických v marci 2015 počet používateľov, ktorí využívajú na prístup na internet iba mobilné zariadenie prekonal počet používateľov, využívajúcich iba stolový počítač. Tento trend odvtedy pokračuje a predpokladá sa, že postupne bude mať globálny charakter.⁴

Podobná situácia je aj na Slovensku, kde sa už v roku 2014 začal približovať počet používateľov internetu z mobilných zariadení k jednému miliónu, z celkového počtu 3,32 milióna používateľov prístupujúcich na internet.⁵ Do konca roka hranicu jedného milióna prekonal a v roku 2016 už bolo na Slovensku viac ako 2,3 milióna používateľov internetu z mobilných zariadení (graf 2).⁶

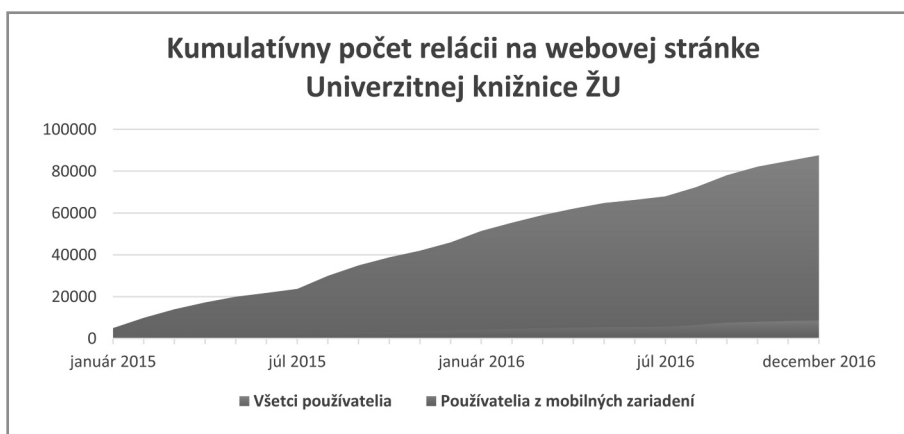


Graf 2 Počet používateľov využívajúcich na prístup k internetu mobilné zariadenie

Prístup používateľov na web knižnice

Aj knižničná inštitúcia môže zistiť spôsob, akým na jej webové stránky prístupujú používatelia. Okrem presvedčenia sa o náraste prístupov z mobilných zariadení sa dozvie aj mnoho iných informácií, ktoré môžu napomôcť k optimalizácii webového sídla knižnice a tým aj zefektívnenia komunikácie s používateľom. Stačí pritom na webové stránky implementovať službu určenú na on-site webovú analýzu. Jedným z takýchto nástrojov je bezplatná služba Google Analytics⁷, ktorú využíva napríklad aj Univerzitná knižnica Žilinskej univerzity.

Od spustenia služby Google Analytics vykonali používatelia na webových stránkach Univerzitnej knižnice ŽU 87610 relácií⁸, z ktorých 8696 (9,93 %) tvoria návštevy využitím mobilných zariadení.



Graf 3 Ako prístupujú používatelia na webové stránky Univerzitnej knižnice ŽU

⁴ Lella, Adam. 2015. Number of Mobile-Only Internet Users Now Exceeds Desktop-Only in the U.S.. Dostupné na: <https://www.comscore.com/Insights/Blog/Number-of-Mobile-Only-Internet-Users-Now-Exceeds-Desktop-Only-in-the-U.S>

⁵ Gemius. 2014. Počet slovenských užívateľov navštevujúcich internet z mobilných zariadení sa blíži k miliónu. Dostupné na: http://gemius.sk/sk/sk_news/2014-04-24/01

⁶ Štatistika z AIMmonitor-u. AIMmonitor poskytuje dáta o návštevnosti internetových médií a sociodemografický profil užívateľov internetu. Dostupné na: <http://online.aimmonitor.sk/>

⁷ Služba Google Analytics na: www.google.com/analytics/

⁸ Relácia sa rovná jednej unikátnej návšteve používateľa na webovom sídle od jeho príchodu, až po posledný klik.

Môžeme teda tvrdiť, že približne každá desiatu návšteva webového sídla konkrétnej knižnice je uskutočnená cez mobilné zariadenie.

Z vlastností mobilných zariadení, ktoré sme špecifikovali v úvode, vyplýva, že aj zobrazovacia jednotka, teda displej, je menších rozmerov než u stolového počítača alebo notebooku. To predstavuje výzvu aj pre knižnice, ako prezentovať svojim používateľom informácie kvalitne v podobe, ktorá používateľov neodradí.

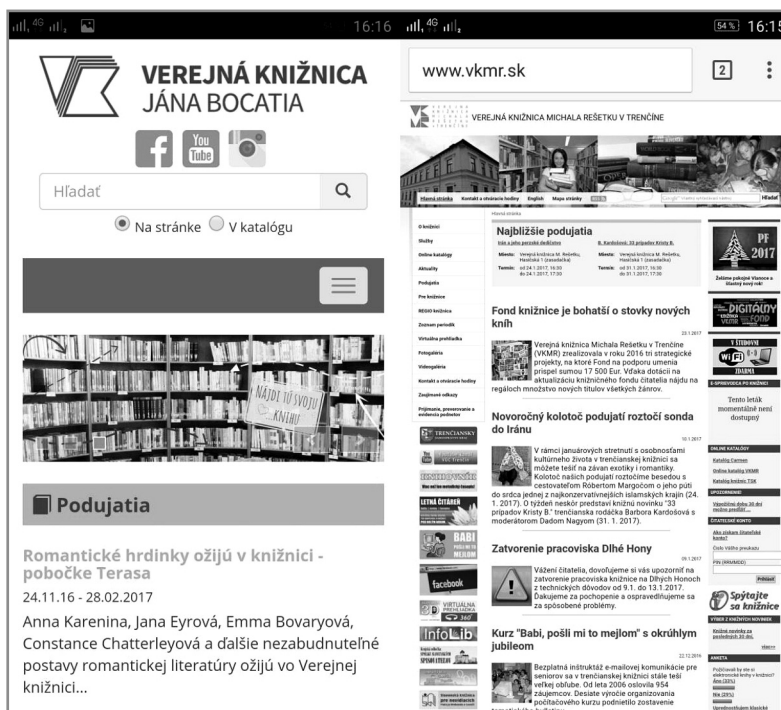
Veľkosť uhlopriečky zobrazovacej jednotky notebooku alebo stolového počítača je zvyčajne 35 centimetrov a viac. Pri tabletoch je táto veľkosť v rozmedzí od 17 do 25 centimetrov, pričom pri smartfónoch sa pohybujeme u prevažnej väčšiny modelov medzi veľkosťami uhlopriečky len od 9 do 15 centimetrov. Vzhľadom na túto skutočnosť dochádza k situácii, kedy webová stránka, ktorá je na monitore nášho počítača dokonale prehľadná, je v mobilnom zariadení zobrazená chaoticky a je potrebné stránku zväčšovať či zmenšovať, posúvať a iným spôsobom upravovať zobrazenie, aby sme našli menu alebo boli schopní prečítať požadovanú informáciu. Takéto nekomfortné prehľadávanie vedie často k frustrácii a k odchodu používateľa z webovej stránky. Podľa vyjadrení Googlu, až 61% používateľov mobilných zariadení sa nezvykne vrátiť na webové stránky, ktoré majú takéto problémy so zobrazením.⁹

Pre knižnice sú možné dve riešenia daného problému:

1. **responzívny dizajn knižničnej webovej stránky,**
2. **mobilná aplikácia inštitúcie.**

Responzívny dizajn sa riadi mottom „Webová stránka by mala vyzeráť dobre a byť jednoduchá na používanie bez ohľadu na zariadenie“. Na webovej stránke sa pomocou kaskádových štýlov (CSS) a hypertextového značkovacieho jazyka (HTML) mení veľkosť, skrýva, alebo posúva obsah tak, aby bol prehľadný, čitateľný a celkovo dobre vyzeral na akomkoľvek zobrazovacom zariadení.¹⁰

Rozdiel v zobrazení webovej stránky je znázornený na obrázku 1. Pre názornú ukážku bola použitá webová stránka Verejnej knižnice Jána Bocatia v Košiciach, ktorá využíva responzívny dizajn a stránka Verejnej knižnice Michala Rešetku v Trenčíne, ktorá responzívny dizajn nevyužíva.¹¹ Obidve stránky boli načítané na mobilnom zariadení s displejom, ktorý má uhlopriečku o rozmere 14 centimetrov.



Obrázok 1 Porovnanie zobrazenia webových stránok vybraných knižníc v mobilnom zariadení. Naľavo stránka s responzívnym dizajnom, napravo bez.

⁹ Aufreiter Nora, Boudet Julien a Vivian Weng. 2014. Why marketers should keep sending you e-mails. Dostupné na: <http://www.mckinsey.com/business-functions/marketing-and-sales/our-insights/why-marketers-should-keep-sending-you-emails>

¹⁰ W3schools. 2017. What is Responsive Web Design?. Dostupné na: http://www.w3schools.com/html/html__responsive.asp

¹¹ Webová stránka Verejnej knižnice Jána Bocatia v Košiciach: <http://www.vkjb.sk/> a webová stránka Verejnej knižnice Michala Rešetku v Trenčíne: <http://www.vkmr.sk/> . Porovnané dňa 20.1.2017.

Knižnice a mobilné aplikácie

Druhým spôsobom, akým sa môžu knižnice prezentovať v mobilných zariadeniach, je mobilná aplikácia typu hrubý klient. Mobilná aplikácia je softvérové vybavenie mobilného zariadenia, ktoré naň inštalujeme z online **digitálnych distribučných platforiem**, akými sú napríklad Google Play, App Store alebo Amazon. Niektoré inštitúcie majú odkaz na stiahnutie aplikácie umiestnený len na svojej webovej stránke, čím vzniká pre používateľa hneď séria problémov.

Ak inštitúcia nemá responzívne webové stránky, stáva sa aplikácia pre používateľa prístupujúceho z mobilného zariadenia ťažko vyhľadateľná, v niektorých prípadoch až úplne skrytá. Navyše zariadenie takúto aplikáciu rozpozná ako aplikáciu tretej strany, nebude vedieť overiť jej dôveryhodnosť a bezpečnosť, na čo používateľa upozorní a ten aby ju vôbec nainštaloval bude musieť zmeniť nastavenia bezpečnosti v zariadení. Digitálne distribučné platformy kontrolujú bezpečnosť všetkých aplikácií, ktoré sú na ne nahrané a následne im pridelujú certifikáty, vďaka ktorým ich dané zariadenie rozpozná ako dôveryhodné aplikácie. Ďalším argumentom, prečo svoju aplikáciu umiestniť na takúto platformu je fakt, že je to najčastejšie miesto, ktoré používateľ navštívi keď vyhľadáva mobilnú aplikáciu.¹²

Ideálnym riešením je umiestniť informáciu s odkazom na mobilnú aplikáciu, ktorá sa nachádza na distribučnej platforme, aj na webovú stránku inštitúcie, aby sa pokryli aj vyhľadávania cez prieskumové stroje (Google a pod.).

Súčasný stav mobilných aplikácií knižničných inštitúcií

Mobilná aplikácia ponúka knižnici viacero možností, ako prezentovať informácie zaujímavo a efektívne. Okrem toho, že sa môže stať offline verziou webovej stránky, a teda poskytnúť používateľovi všetky potrebné informácie prispôbené na displej mobilného zariadenia o knižnici aj v čase kedy nie je pripojený na internet, môže obsahovať aj pokročilé funkcie, ako napríklad:

- virtuálna prehliadka knižnice,
- navigácia do knižnice a po jej priestoroch,
- čítačka QR kódov, vďaka rozmiestneniu kódov po knižnici viete používateľovi poskytnúť po načítaní kódu do mobilného zariadenia komplementárnu asistenciu,
- prihlásenie sa do konta čitateľa,
- online katalóg a online výpožičky,
- systém notifikácií, pričom používateľ nemusí navštíviť webovú stránku knižnice a aplikácia ho upozorní na dôležité udalosti, či oznamy, aj keď nie je aplikácia práve otvorená (je spustená na pozadí),
- hodnotenie jednotlivých služieb knižnice, slúžiace ako spätná väzba pre inštitúciu.

Po prieskume digitálnych distribučných platforiem a webových stránok knižníc na Slovensku¹³ sme zistili, že naše inštitúcie mobilné aplikácie napriek ich veľkému prezentačnému a informačnému potenciálu buď nevyužívajú, alebo využívajú len v malej miere – nízky počet funkcionalít. Väčšinou sú súčasťou obecnej aplikácie, pričom knižnica má vyhradený malý priestor, alebo sú zapojené do aplikácie Virtualne, ktorá takto zastrešuje viaceré zúčastnené mestá. Aplikácie s čisto knižničným zameraním sú:

- **SSKK** – aplikácia Spolku slovenských knihovníkov a knižníc. Služí na propagáciu knižníc v Prešovskom kraji. Bez nutnosti pripojenia na internet ponúka virtuálnu prehliadku zapojených knižníc doplnenú textom a hovoreným slovom. Zapojené sú inštitúcie: Slovenská knižnica pre nevidiacich Levoča, Knižnica P. O. Hviezdoslava Prešov, Podtatranská knižnica v Poprade, Univerzitná knižnica Prešovskej univerzity Prešov, Ľubovnianska knižnica Stará Ľubovňa.¹⁴



Obrázok 2 Virtuálna prehliadka knižnice v aplikácii SSKK

¹² Tiongson, James. 2015. Mobile App Marketing Insights: How Consumers Really Find and Use Your Apps. Dostupné na: <https://www.thinkwithgoogle.com/articles/mobile-app-marketing-insights.html>

¹³ Prieskum aktuálny k dňu 25.1.2017. Digitálne distribučné platformy: Google Play, iTunes a Amazon.

¹⁴ SSKK - odkaz na aplikáciu: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.vegh.sskk1>

- **SMARTkatalog2** – mobilná aplikácia, ktorá pre používateľov zapojených slovenských a českých knižníc s knižničným Systémom Clavius ponúka jednoduché aj rozšírené vyhľadávanie v online katalógu, zobrazuje novinky v knižniciach a obsluhu čitateľského konta s možnosťou rezervácie a predĺženia výpožičiek.¹⁵

Nastal istý posun dopredu, veď v roku 2012 sme nenašli žiadnu aplikáciu slovenských knižníc.¹⁶ Avšak ani súčasný stav vôbec neodzrkadľuje potenciál, ktorý aplikácie pre knižnice predstavujú. Lepšia situácia je na českom trhu s mobilnými aplikáciami. Za zmienku stoja napríklad:

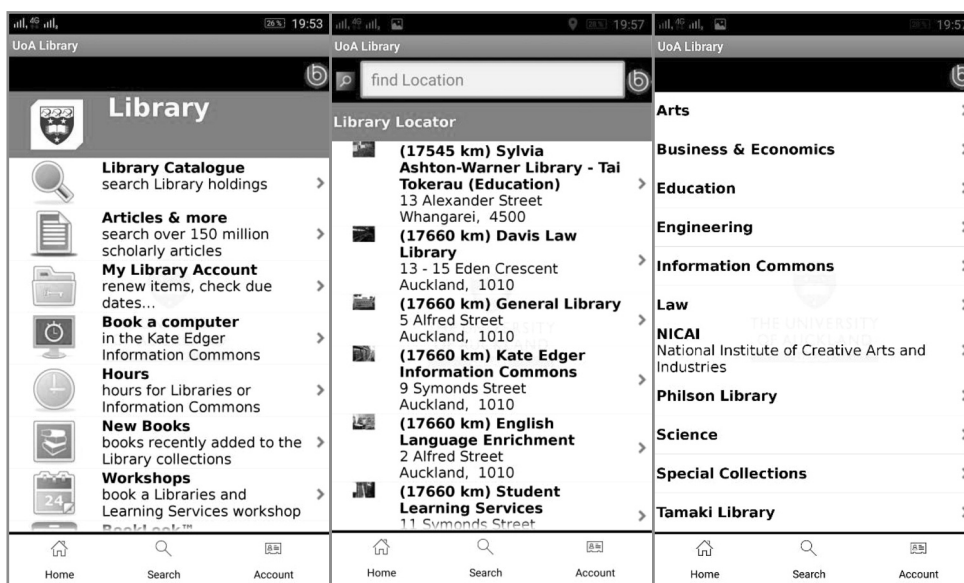
- **Knihovna** – mobilná aplikácia Mestskej knižnice v Prahe, ponúka používateľom možnosť spravovania výpožičiek, personalizovateľné nastavenie upozornení o kultúrnych a iných akciách v knižnici, informácie o pobočkách knižnice a navigáciu.¹⁷
- **Národní technická knihovna** – ponúka okrem základných informácií o knižnici vyhľadávanie v online katalógu, informáciu o dostupnosti knižných jednotiek, prístup do čitateľského účtu a tvorbu zoznamu obľúbených dokumentov. Svojou jednoduchosťou môže predstavovať odrazový mostík pri tvorbe mobilnej aplikácie pre knižnicu.¹⁸

Všetky štyri spomenuté aplikácie môžu slúžiť ako jadro, alebo začiatok pri tvorbe modelu mobilnej aplikácie pre knižnú inštitúciu. Tá by však mala obsahovať viac funkcií. Pri aplikáciách s virtuálnou prehliadkou inštitúcie vzniká problém s jej veľkosťou, keďže digitálne distribučné platformy prijímajú aplikácie len do určitej dátovej veľkosti. Napríklad v Google Play je obmedzenie do 100mb¹⁹.

Najlepším vzorom by pre nás mohli byť zahraničné aplikácie, pri ktorých sa knižniciam podarilo zachytiť trendy aj využiť potenciál mobilných zariadení oveľa lepšie. Z akademického prostredia je to napríklad aplikácia Univerzitetnej knižnice Univerzity v Aucklande (Nový Zéland) – **UoA Library**.²⁰



Obrázok 3 Mobilná aplikácia Knihovna



Obrázok 4 Mobilná aplikácia UoA Library

UoA Library ponúka používateľovi, okrem základných informácií, možnosť vyhľadávania v online katalógu, prístup k akademickým článkom, správu užívateľského konta, navigáciu ku čiastkovým knižniciam, ale aj možnosť rezervovania

¹⁵ SMARTkatalog2 – odkaz na aplikáciu: <https://play.google.com/store/apps/details?id=lanius.smartkatalog2>

¹⁶ Konečný, Maroš. 2013. Prezentovanie knižníc v mobilných zariadeniach. [Bakalárska práca]. Dostupné na: <http://opac.crzp.sk/openURL?styp=0&sid=9A77F24CB1252B04C3D4570220F3>

¹⁷ Knihovna – odkaz na aplikáciu: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.la.knihovna>

¹⁸ Národní technická knihovna – odkaz na aplikáciu: <https://play.google.com/store/apps/details?id=cz.ntk.aleph>

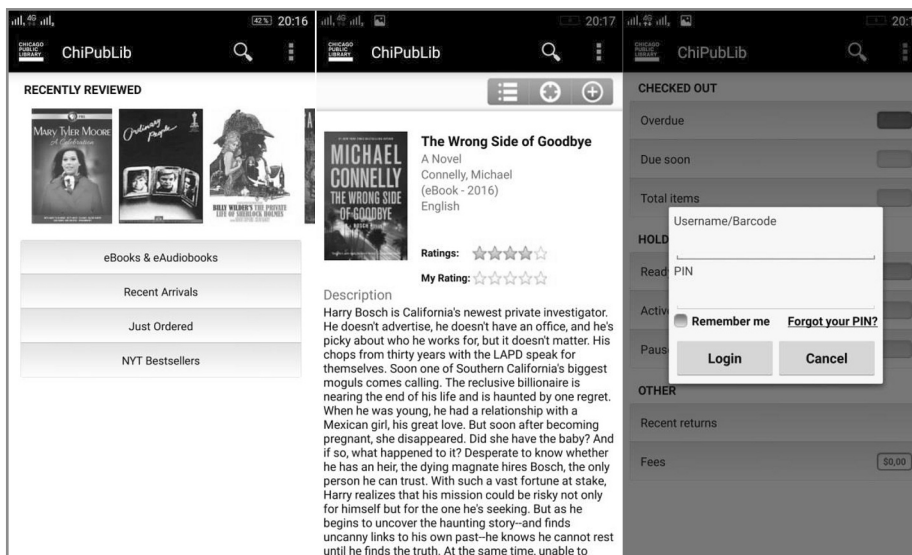
¹⁹ Toombs, Cody. 2015. Google Play Store Increases Maximum APK Size To 100 MB. Dostupné na: <http://www.androidpolice.com/2015/09/28/google-play-store-increases-maximum-apk-size-to-100-mb/>

²⁰ UoA Library – odkaz na aplikáciu: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bredir.boopsie.uoalibrary&hl=sk>

si počítača v študovni, prístup na blogy a sociálne siete, ktoré knižnica využíva. Väčšinu informácií si aplikácia sťahuje priamo z webovej stránky, tým pádom nie je potrebné aplikáciu preinštalovať na to, aby ostala aktuálnou.

Z verejných knižníc je vhodným príkladom aplikácia Verejnej knižnice v Chicagu – **ChiPubLib**²¹.

Obrázok 5 Mobilná aplikácia ChiPubLib **ChiPubLib** je aplikácia zameraná hlavne na prezentovanie knižničného fondu. Už hlavné menu obsahuje prístup k e-knihám, novým akvizíciám a bestsellerom. Používateľ môže taktiež hodnotiť jed-



Obrázok 5 Mobilná aplikácia ChiPubLib

notlivé dokumenty vo fonde a pridávať komentáre. Aplikácia má aj správu čitateľského konta s manažovaním výpožičiek a navigáciu ku knižnici a jej pobočkám.

Ako môžeme vidieť, inšpirácií vieme nájsť dostatok. Knižnice by mali vnímať mobilné aplikácie ako výzvu a veľkú príležitosť, možnosť priblížiť sa k používateľovi ešte viac. Trend využívania mobilných zariadení bude len narastať a vďaka vhodne navrhutej mobilnej aplikácii môže byť knižnica používateľovi vždy po ruke. Zjednoduší mu prácu s čitateľským účtom, upozorní ho na blížiaci sa koniec výpožičnej doby, navedie ho do pobočky, ktorá má vo svojom fonde daný titul, umožní mu poskytnúť knižnici spätnú väzbu vďaka komentárom a hodnoteniam a tá následne môže skvalitniť svoje poskytované služby. Nie je potrebné pritom znovu objavovať koleso, postačí sa pozrieť na trh zahraničných mobilných aplikácií, inšpirovať sa a posunúť sa ďalej.

Zoznam bibliografických odkazov

- Aufreiter Nora, Boudet Julien a Vivian Weng. 2014. Why marketers should keep sending you e-mails. Dostupné na: <http://www.mckinsey.com/business-functions/marketing-and-sales/our-insights/why-marketers-should-keep-sending-you-emails>
- Gemius. 2014. Počet slovenských užívateľov navštevujúcich internet z mobilných zariadení sa blíži k miliónu. Dostupné na: http://gemius.sk/sk/sk_news/2014-04-24/01
- Chaffey, Dave. 2016. Mobile Marketing Statistics compilation. Dostupné na: <http://www.smartinsights.com/mobile-marketing/mobile-marketing-analytics/mobile-marketing-statistics/>
- Ingram, Mathew. 2010. Mary Meeker: Mobile Internet Will Soon Overtake Fixed Internet. Dostupné na: <https://gigaom.com/2010/04/12/mary-meeker-mobile-internet-will-soon-overtake-fixed-internet/>
- Konečný, Maroš. 2013. Prezentovanie knižníc v mobilných zariadeniach. [Bakalárska práca]. Dostupné na: <http://opac.crzp.sk/openURL?styp=0&sid=9A77F24CB1252B04C3D4570220F3>
- Lella, Adam. 2015. Number of Mobile-Only Internet Users Now Exceeds Desktop-Only in the U.S.. Dostupné na: <https://www.comscore.com/Insights/Blog/Number-of-Mobile-Only-Internet-Users-Now-Exceeds-Desktop-Only-in-the-U.S.>
- Tiongson, James. 2015. Mobile App Marketing Insights: How Consumers Really Find and Use Your Apps. Dostupné na: <https://www.thinkwithgoogle.com/articles/mobile-app-marketing-insights.html>
- Toombs, Cody. 2015. Google Play Store Increases Maximum APK Size To 100 MB. Dostupné na: <http://www.androidpolice.com/2015/09/28/google-play-store-increases-maximum-apk-size-to-100-mb/>
- W3schools. 2017. What is Responsive Web Design?. Dostupné na: http://www.w3schools.com/html/html_responsive.asp

Mgr. Maroš Konečný

maros.konecny@fhv.uniza.sk

(Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta humanitných vied, Katedra mediamatiky a kultúrneho dedičstva)

²¹ ChiPubLib – odkaz na aplikáciu: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bibliocommons.chipublib&hl=sk>