

Elektronické zdroje a ich mobilita

Elektronické knihy sa stávajú obľúbeným zdrojom informácií a ich význam a využitie narastá. Podiel elektronických verzií na celkovom predaji kníh tvorí v Európe 1 – 5 %, v USA už tento podiel dosiahol 20 %. Čo je podstatný rozdiel, nie sú totožné v porovnaní s tlačenými verziami titulov. Rýchle vyhľadávanie v texte, sofistikované podporné systémy, dostupnosť 24/7 z akéhokoľvek miesta na svete patria k výhodám ich existencie.

Treba upozorniť, že je nutné rozlišovať medzi elektronickou knihou určenou pre konečného používateľa (napr. ponuka beletrie vo vydavateľstve Amazon a ponuka odbornej literatúry na využívanie v knižniciach od vydavateľstva Springer Verlag). Konečný používateľ si môže stiahnuť jednu elektronickú knihu napr. zo stránky vydavateľa a zaplatiť za ňu v čase nákupu prostredníctvom svojej kreditnej karty. Elektronická kniha je určená na použitie konečnému zákazníkovi a jej ďalšie šírenie je právne aj technicky obmedzené. Elektronické knihy určené na využívanie v knižniciach predstavujú najmä odborné publikácie, ktoré predstavujú najdôležitejší zdroj získavania a tiež celosvetového šírenia najnovších poznatkov, vedomostí a výsledkov výskumu a vývoja. Spôsob nadobudnutia, výpožičky aj spravovania elektronických titulov funguje na rozdielnom princípe.

Elektronické zdroje sú zacielené na individuálneho používateľa, ako aj na inštitúcie. Hľadá sa rovnováha medzi komerčným využívaním sprístupňovaných informácií a ich využívaním v oblasti vedy, v štúdiu a výskume.

Problematika elektronických kníh a zdrojov je široká, v tomto príspevku by sme sa však radi zamerali na hardwarové možnosti a obmedzenia pri využívaní elektronických dokumentov pre koncového používateľa.

Stručný náčrt histórie vývoja elektronickej knihy

Nevyhnutnou podmienkou na fungovanie elektronického dokumentu je mobilný hardware a funkčný software. Pozrime sa teda, ako prebiehal technologický vývoj.

Pred 100 rokmi sa narodil *Alan Turing*, ktorý vo svojom článku *On Computable Numbers* (1937) stvoril model stroja schopného v logickom jazyku dať odpoveď na akúkoľvek otázku a položil tak **základy počítačovej vedy**. Jedenásť rokov po uverejnení Turingovho článku formuluje *Claude E. Shannon* *A Mathematical Theory of Communication* (1948) – teda spôsob, akým je možné všetky informácie previesť na čísla kódu („digits“). **Digitálna revolúcia** tak môže začať spolu s prvým masívnym rozšírením osobných počítačov v 70. a 80. rokoch. *Michael Hart* v r. 1971 prichádza s premisou využitia počítača (alebo lepšie prepožičanej výpočtovej kapacity) ako nástroja na replikáciu a uchovávanie vecí fyzického sveta vo forme dát – začína sa **Projekt Gutenberg**. Už v roku 1975 môžeme nájsť prvé zmienky o **notebooku**, neskôr sa objavuje zariadenie **Palm to P/PDA** predstavujúce zjednodušene povedané čítačku čiarových kódov s pripojeným displayom na čítanie informácií. V roku 1989 boli vo Švajčiarskom CERN-e spustené práce na komunikačnom protokole, ktoré vyústili do **vytvorenia hypertextu a World-Wide-Webu** – nového spôsobu pripojenia informácií, na ktorom spolupracovali *Tim Berners Lee* a *Robert Caillian*. Začína sa **éra internetu**. V roku 1995 po aukčnom portáli *eBay* vstupuje na trh veľkoobchod *Amazon* a o tri roky neskôr sa predávajú prvé čítačky elektronických kníh a zároveň v knižniciach začína akvizícia prvých elektronických dokumentov. Google ohlasuje úmysel zdigitalizovať archívy vybraných akademických knižníc a umožniť tak svetu lepšie prehľadávanie spracovaných dokumentov. V roku 2001 vstupuje na trh **inteligentý telefón** a už o rok neskôr sa objavuje **tablet**. A od roku 2004 sa stretávame s prvými **E-čítačkami**. V roku 2007 bol

predstavený prvý Amazon *Kindle*, americké kníhkupectvo *Barnes & Noble* prichádza s *e-ink čítačkou Nook* o dva roky neskôr. V roku 2010 e-knihy začína predávať *Apple* prostredníctvom *iBookstoru*, zároveň v tejto dobe elektronické knihy ponúka 66 % amerických knižníc.

Vrstvy elektronického dokumentu

Elektronický dokument pozostáva z jednotlivých vrstiev.

Prvou, základnou vrstvou je **obsah** – čiže samotný čistý text. Môže byť jednoducho naskenovaný, napr. staré historické tlače, ktorý si ale môžeme len prezerat', jeho kvalita zodpovedá zoskenovanému originálu. Alebo môžeme text vytvárať napr. v programe Desk Top Publishing.

Druhou vrstvou, ktorá obohacuje samotný text, je vrstva **META údajov**, teda samotné formátovanie textu (napr. RTF, DOC.) Metadáta môžeme zjednodušene nazvať dáta o dátach. Poskytujú informáciu o určitej položke obsahu e-knihy – o titule, autorovi či dátume vydania. Metadáta nie sú obsahom samotnej e-knihy, ale ide o informácie, ktoré pomáhajú triediť a identifikovať obsah. Bohato obsiahnuté metadáta pomáhajú používateľovi ľahko a presne vyhľadať konkrétny obsah či konkrétnu vedeckú oblasť.

Tretiu vrstvu tvorí **META popis**, ktorý je dôležitý pre strojové vyhľadávanie. Umožňuje vytvárať štruktúru dokumentu, napr. štýly pri nadpisoch, podnadpisoch, vytvárať krížové, interné odkazy, odkazy pod čiarou.

Následne je e-dokument pretransformovaný na **výstup** vo formáte PDF alebo ACROBAT, prostredníctvom ktorých môže byť doplnený o interaktívne ilustrácie, o formuláre etc. Pri výstupe sa tvorca e-dokumentu rozhoduje medzi dvoma možnosťami. Buď **zachová vzhľad** e-dokumentu podľa tlačenej predlohy dokumentu, využijúc formáty PDF, DjVÚ a iné, alebo vytvorí **prispôbitel'né zobrazenie** v zobrazovacích formátoch HTML, e-PUB, Mobi Pocket, kde by kóder – tvorca stránky – mal zohľadniť veľkosť monitora na ideálne zobrazenie e-dokumentu.

Záverečnou vrstvou, ktorá môže a nemusí byť, je pripojenie digitálnej ochrany autorských práv, napr. cez program ACROBAT, kde zadefinuje kóder zákaz tlače, alebo cez ADOBE Digital Edition, ktorý kontroluje čítanie e-dokumentu používateľom, dĺžku jeho prezerania atď. Súčasťou zariadení je funkčný software, na sprístupňovanie e – dokumentov sa v súčasnosti najviac využívajú formáty HTML, PDF, Adobe doplnené mnohokrát o technológiu DRM (Digital Rights Management), ktorej úlohou je ochrana digitálneho sprístupneného obsahu. **DMR (Digital Right Management)** možno voľne preložiť ako „správa digitálnych práv“. Ide o technológiu využívanú vydavateľmi a predajcami e-knží na ochranu autorských práv po predaji titulu. Je pochopiteľné, že keby sa e-kniha po jej zakúpení mohla rozširovať neobmedzenou cestou, vydavatelia či autori by za niekoľko rokov ukončili svoju činnosť. Jedna zakúpená kniha bez akejkoľvek ochrany by sa teoreticky mohla dostať na stovky či tisíce ďalších miest. V súčasnosti, keď sa masovo využíva internet či elektronická pošta, o tom azda nikto nepochybuje. DRM technológia takisto chráni „duševné vlastníctvo“ autora a práva vydavateľa pred nelegálnym rozširovaním e-knží s cieľom ďalšieho predaja (napr. napáľovaním na CD, rozširovaním inou cestou pre zisk), prístupu alebo zapožičiavaniu e-knží prostredníctvom knižnice či využívania na iných verejných miestach. Aj keď technológia právne aj prakticky ochraňuje tvorcov publikácie, môže byť zneužívaná na politické účely (reštrikcia informácií), čiastočne obmedzuje archívne účely a aj používateľa. Ako to prakticky funguje? Individuálny nákupca, ktorý si zakúpi titul zo stránky vydavateľa, musí dodržiavať legislatívne pravidlá, ktoré chráni DRM. Čitateľ musí po zakúpení e-knihy zo stránky vydavateľa rátať s nasledujúcimi pravidlami:

- po zaplatení si ju môže stiahnuť iba na obmedzený počet počítačov (spravidla 6),
- časovo stiahnutie musí prebehnúť do niekoľkých dní (napr. 14 dní),

- nemôže ju odoslať do iného počítača,
- nemôže ju požičať, predat' alebo dať inému čitateľovi,
- nemôže kopírovať súbor e-knihy,
- nemôže kopírovať a ukladať v inom súbore viac ako 15 strán textu za rok,
- nemôže kopírovať grafy, obrázky a umelecké diela,
- nemôže vkladať poznámky do e-knihy.

Sťahovanie a ukladanie e-knží do počítača, čítačky elektronických knží, mobilného telefónu a ďalších elektronických zariadení je určené pre konečných používateľov. Využívanie e-dokumentov knžnicami sa riadi odlišnými pravidlami.

Súčasné trendy

Komerčné tlaky informačných firiem v súčasnosti podsúvajú používateľom neustálu potrebu byť online, pristupovať k e-zdrojom odkiaľkoľvek, v ktorúkoľvek hodinu a nutnosť mať svoje dáta neustále so sebou a k dispozícii. Tomu zodpovedá aj dynamika vývoja technických zariadení. Na druhej strane vo vedeckej a výskumnej činnosti sa očakáva systematický prístup pri práci s odbornými textami, plánovanie pracovnej činnosti, kde odpadá šialenstvo non-stop prístupu a dôraz sa kladie na efektívnosť a komfort pri práci s e-dokumentmi.

Rýchly vývoj a neustále zmeny by sa ťažko dali v skratke načrtnúť. Preto môžeme uviesť jednoduché delenie zariadení na **zariadenia pracujúce off-line** (Nokia, PDA) a **zariadenia on-line** (HTC, mobil s internetovým pripojením WAP, smartfóny, čítačky AMAZON, tablety, hybridné tablety až po tzv. mobilné hodinky).

Zaujímavé je aj porovnanie tabletu a čítačky. **Čítačku** môžeme zjednodušene nazvať „prerasteným“ USB kľúčom s displayom, mnohé majú už aj pripojenie na internetový obchod, sú sofistikovanejšie, no nemajú dotykový display, ponúkajú prácu s textom prostredníctvom kurzoru. Na vedeckú prácu s textom dosiaľ neposkytujú dostatočnú aplikačnú podporu. **Tablet** je multifunkčnejší, umožňuje pripojenie na internet, e-mail, hudbu, čítanie dokumentov, personalizáciu údajov a poskytuje lepšie podmienky na prácu s odborným textom.

Pri výbere prístroja je dôležitá aj jeho veľkosť, ktorá je významná pri sťahovaní formátov. Napr. 17“ – 19“ palcový monitor zobrazí text vo formáte A4 na 81 %, ale pri 3,5“ – 4“ palcovom smartfóne je text na výšku zobrazený na 24 %, čo tiež ovplyvňuje čítanie textu, resp. prácu s textom.

Sledujeme aj vývoj od štandardného webu k nasledujúcim nastaveniam: **Štandardný web** predstavuje základ, keď zariadenie slúži na uchovávanie a čítanie stiahnutých textov, napr. USB kľúč, keď si požadovaný obsah stiahnem a opätovne si ho prezerám na počítači.

Mobilný web alebo nazývaný aj optimalizovaný web, keď si používateľ dáta nielen sťahuje, ale s nimi pracuje online, má personalizovaný prístup, kde pod vlastným menom a heslom má svoje používateľské účty. Nastavením optimalizovaného webu sú trendové samostatné mobilné aplikácie ako Google play, Windows phone, AppStore, Amazon Appstore.

Na štartovacej čiare už čakajú nové aplikačné programy ako Blackberry 10, UBUNTU od Linuxu či FIREFOX OS od Mozily, ktoré podporujú cloudové služby na webe a bude otázkou reakcie zákazníkov, akým smerom sa bude ich vývoj uberať.

Na záver je dôležité si uvedomiť, že používateľ si musí sám nadefinovať vlastné požiadavky na mobilné zariadenie, pretože každé má svoje limity. Musí si určiť, čo chce čítať, ako a kedy chce s textom pracovať, zistiť si parametre najčastejšie používaných textov, napr.

rôzne odborné databázy majú rôzne formáty, niektoré sú prispôsobené aj na malé prístroje, niektoré nie. Musí si zistiť, či má zariadenie potrebnú aplikáciu, napr. čítačka Kindle má aplikáciu pre Windows, Amazon nie.

Literatúra

DOČEKAL, Daniel eBooks – elektronické knihy: súčasnosť a budúcnosť elektronických kníh na českém a svetovom knižnom trhu. 2012. Dostupné:

<http://www.slideshare.net/MedvidekPU/ebooks-elektronick-knihy-souasnost-a-boudoucnost-svt-knihy-201005>

GROSS, Jozef Odborné elektronické publikácie v prostredí knižníc: Funkcionalita, prínos, nové trendy. In *ITlib. Informačné technológie a knižnice*. ISSN 1336-0779, 2012, roč. 16, č. 3, s. 5-10.

HART, Michael. *The History and Philosophy of Project Gutenberg*. [online] 1992. Dostupné: [http://www.gutenberg.org/wiki/Gutenberg:The History and Philosophy of Project Gutenberg by Michael Hart](http://www.gutenberg.org/wiki/Gutenberg:The_History_and_Philosophy_of_Project_Gutenberg_by_Michael_Hart)

KRATOCHÍL, Petr, KARBASOVÁ, Natalia. Papír versus jedničky a nuly. In *CHIP Magazín o informačných technológiach*. ISSN 1210-0684, 2013, roč. 23 č.2, s. 42.

SVRŠEK, Ladislav. Tablety, e-čítačky, mobily a mobilita e-zdrojov: Seminár organizovaný CVTI v spolupráci s firmou Albertina icome dňa 17.5.2013 v Bratislave.

TURING, Alan M. *On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungsproblem*. Proceedings of the London Mathematical Society. Second Series. 1937. Dostupné z: <http://www.turingarchive.org/browse.php/B/12>

VOJTÍŠEK, Vojtěch. České e-knihy v roce 2012. In *ITlib. Informačné technológie a knižnice*. ISSN 1336-0779, 2012, roč. 16, č. 3, s. 11-14.

Zdroj: info.cern.ch, kde bola tiež o 2 roky neskôr spustená prvá webová stránka na svete a ktorej mierne aktualizovanú podobu si môžete prezrieť na uvedenom webe.

Mgr. Jana Herchelová
Akadémia Policajného zboru v Bratislave
Knižnica
e-mail: jana.herchelova@minv.sk