

Мр Бранка Арсовић
Учитељски факултет у Ужицу
arsovic@ucfu.kg.ac.rs, arsovic@sbb.rs

028:[316.774:004
655.4/.5:004

Е-књига – почеци и хронологија развоја

Сажетак: Технолошки напредак и пробој информатичко-комуникационих технологија у све сфере савременог друштва, узорковали су бројне промене и у сфери издаваштва и публикација. Књига, какву сви познајемо, доживљава трансформације сходно потребама интернета и интернет-оријентисаног окружења. Те трансформације пратиле су технолошке иновације и напредак, али и иновације у области софтвера и апликација. Овај рад представља хронолошки преглед развоја и рађања дигиталне форме књиге, познатије под називом е-књига.

Кључне речи: е-књига, е-читач, интернет, ИКТ, технологија, софтвер.

Шта је то електронска књига?

Енормни уплив напредних, информатичко-комуникационих технологија у свакодневном животу модерног друштва је више него приметан и даје карактеристичан печат свакодневним активностима. Сада, већ стална, присутност ИКТ (информационо-комуникационих технологија) формира потпуно нове видове и начине деловања, пословања, комуницирања... у свим друштвеним сферама. Постали смо сведоци континуиране трансформације, која подразумева дигитализацију свих животних димензија. Сасвим је очекивано да из тог тренда издаваштво и књиге, као медији комуникације, нису могли бити изузети. Слободно се може рећи да је сфера писане речи доживела, можда највећу, трансформацију експанзијом ИКТ.

Интернет није довео до краја штампаних медија, филмова, радија или телевизије, већ је створио сопствени простор са новим медијима, начинима добијања информација, приступа документима, проширивања знања и новим начинима комуницирања, који превазилазе границе и језике. Самим тим, ни књига више није оно што је била. Одавно је уведен појам електронске књиге, е-књиге или дигиталне књиге (енг. e-bo-

ok). Сам појам е-књиге временом се мењао, сходно технолошком напретку. У почетку под е-књигом је сматрана дигитална верзија постојећег, писаног документа, међутим, појава интернета све то мења. Када се говори о е-књизи, првенствено се и даље мисли на електронску верзију штампане књиге, коју можете прегледати и читати на рачунару, смарт телефону, е-читачу или некој другој платформи или апликацији. Неки аутори развијају онлајн блогове, па од уноса и објава састављају е-књиге, а од посетиоца блога граде заједницу читалаца, који редовно посећују сајт за читање.

Све поменуто јесу форме е-књиге. Али, ако треба дефинисати сам појам електронске књиге, можда је најбоље позвати се на Гардинер и Роналд,¹ по којима је е-књига публикација у дигиталној форми, која се састоји од текста, слике, или обоје, читљива на рачунару или другом електронском уређају. Иако се понекад дефинишу као „електронска верзија штампане књиге”,² многе е-књиге постоје и без штампаног еквивалента. Комерцијалне е-књиге (намењене продаји), најчешће су, предвиђене да се читају на, за то специјализованим, уређајима, популарним е-читачима (енг. e-readers), мада се сваки рачунар новије генерације (од 2010. па на овамо) може користити у ту сврху, као и лаптопови, таблети и смарт телефони.

Ова промена парадигме књиге условила је појаву нове врсте писача, који искључиво пишу е-књиге, уместо традиционалних штампаних варијанти. Битан разлог томе јесте смањење трошкова публикације. За е-књигу трошак се своди на утрошено време аутора, нема трошкова штампања, транспорта до књижара, тако да је сав остварени профит, без обзира колико мали био, чист. Неки аутори се, ипак, одлучују да књиге објављују бесплатно, тј. да не наплаћују њихово преузимање, а све у сврху сопствене промоције или неких других услуга и потреба. У новом миленијуму продаја е-књига преселила се на интернет, занемаривши при том медије као што су разне врсте дискова. Употреба интернета није се ограничила само на *онлајн* продају е-књига, већ почиње креирање специјализованих сајтова. Библиотеке и књижаре, креирају своје сајтове, као посебне врсте виртуелних прозора у свет, где се нуде бројни каталози, али и цела издања. Чак и дневна штампа и магацини

¹ Gardiner, Eileen & Ronald G. Musto. „The Electronic Book”, In: Suarez, Michael Felix, and H. R. Woudhuysen. *The Oxford Companion to the Book* (Oxford: Oxford University Press, 2010): 164.

² Oxford Dictionaries. (Oxford: Oxford University Press, 2010).

постају доступни *онлајн*, па је осим актуелним издањима могуће приступити и бројним архивама. Неки часописи су, чак, прешли само на електронска издања, свдећи тако издатке штампања на минимум (битно је нагласити и еколошки моменат оваквих издања, која штеде папир, а тиме и шуме и околину). Најчешће мање афирмисани, млади аутори креирају сајтове где промовишу сопствени рад, па и објављују своја дела док чекају на издавача. Ова пракса усталила се и за популарне писце, али они ипак не објављују своја дела у потпуности и не чине их слободно доступним на интернету (без новчане надокнаде). Сама комуникација са читаоцима олакшана је путем електронске поште, причаоница, форума и инстант порука, па писци на тај начин имају повратну реакцију аудиторijума из прве руке. Неки аутори експериментишу и са новим видом писања, названим хипертекст-литература. Уочљив је пораст књига које су објављене у оба облика (е-књига и штампана), неке су само у дигиталном облику, док су неке дигитализоване из својих штампаних верзија. На пример, у Сједињеним Америчким Државама више је објављених е-књига на мрежи него дистрибуираних у штампаној варијанти у књижарама. Главни разлози куповине е-књига на мрежи су цена, удобност и процес селекције. Читање е-књига је у порасту и ван САД: до 2014. године 28% одраслих је прочитало е-књигу, у односу на 23% у 2013. Ово повећање може се правдати тиме да је половина одраслих Американаца до 2014. године имала наменски уређај (или е-читач или таблет) док је у 2013. години тај проценат износио 30%³.

Приметно је да се е-књига, њен формат и облик, временом развија и прилагођава, сходно захтевима модерног друштва, а првенствено због могућности које нуди нова технологија и развој нових гацета и софтверских платформи. У питању је једна свепожимајућа интеракција комуникационих средстава, медија и објављених садржаја.

Хронологија развоја е-књиге

Може бити занимљиво испратити хронолошки развој е-књиге, посматрано у зависности од технолошког развоја, али и социјалних захтева модерног доба. У даљем тексту биће изнета кратка хронологија догађаја који су обележили и, на било који начин, утицали на развијање, трансформације и унапређења у домену е-књиге.

³ Bhardwaj, Deepika. *Do e-books really threaten the future of print?* newspaper. Retrieved July 6, 2016.

И после толико времена, не постоји сагласност у вези са творцем појма и идеје е-књиге. Помиње се више могућих твораца, а издваја се пар њих у периоду од 1949. до 1971. године. Међутим, пре него што они буду поменути, чини се некако незаобилазно и коректно упутити на идејног пратворца е-књиге, америчког инжењера, изумитеља и научника Венивар Буш (Vannevar Bush) (1890–1974). Он је још 1945. у једном свом научном есеју описао мемекс (memex=„memory”+„index”), справу за чување података, текстова, књига, али која додатно служи и за комуникацију. Мемекс је механичка справа, која омогућава приступ подацима запањујућом брзином. Може се рећи да је мемекс хипотетички прото-хипертекст систем, који је имао утицаја на касније стварање WWW (World Wide Web) сервиса интернета.

Анхела Руис Роблес (Ángela Ruiz Robles), учитељица из Галиције у Шпанији, патентирала је 1949. године први електронски читач књига, под називом Механичка енциклопедија (La Enciclopedia Mecánica). Мотив за осмишљавање оваквог уређаја, крије се у Ангелином позиву. Наиме, њена идеја водила је била да олакша ученицима и да, помоћу овог читача, смањи број књига које ученици носе у школу.

Роберто Буза (Roberto Busa) је 1949. године почео рад на електронско индексираним тексту Index Thomisticus (дела Томе Аквинског), који је завршен 1979. године. Првобитна верзија овог дигитализованог текста била је похрањена на једном рачунару, а тек касније се појавила преносива варијанта на CD дисковима 1989. године. Ово дело се често не помиње у хронологији развоја е-књиге, вероватно јер је било наменски креирано за проучавање писаног текста и у лингвистичке сврхе, а не као белетристика. Index Thomisticus је 2005. године објављен онлајн.

Почетком 1967. године А. Ван Дам (Andries van Dam) је на Браун универзитету покренуо пројекте Hypertext Editing System и FRESS, који су имали за циљ да истраже и осмисле нове начине маркирања и повезивања текста. Створен је систем едитовања хипертекста, који је омогућио нови метод похрањивања текста и поновног приступа тексту, на рачунарима. FRESS документа била су више структурно, него линеарно оријентисана и, може се рећи, да су била динамички форматирана за различите потребе корисника.⁴ Сви ови системи су, такође, пружали могућност хиперлинковања, употребе графике и многе друге могућно-

⁴ Steven J. DeRose; Andries van Dam. „Document Structure and Markup in the FRESS Hypertext System”, *Markup Languages*, 1999, 1 (1): 7–32.

сти. Ван Дам се сматра творцем термина „електронска књига” који се довољно одомаћио у употреби, да би већ 1985. године био коришћен у наслову научног рада.⁵

Без обзира на све претходно поменуто, у литератури се често може наћи да се као изумитељ е-књиге помиње Мајкл С. Харт (Michael S. Hart). Харт је 1971. године, на Универзитету Илиноис, тражећи корисну сврху употребе рачунара, кодирао Декларацију независности у формат ASCII кода. Планирао је да коришћењем обичног текста формира електронска документа и тиме их учини што једноставнијим за прегледање на рачунарима, али и за преузимање. По адаптацији Декларације независности, отпочео је пројекат Гутенберг, који је за циљ имао креирање електронских копија што више текстова, посебно књига.

Током 1985. године креиран је Aldus Pagemaker 1.0 Desktop Publisher за Макинтош, као један од првих десктоп програма за публикавање. Верзија за персоналне рачунара појавила се две године касније.

Џуди Малој (Judy Malloy) је 1986. године написао и програмирао „Ујка Роџера”, прву *онлајн* хипертекст фикцију са линковима који воде нарацију у различитим правцима, зависно од избора читаоца. Године 1987. написана је прва е-књига „Поподне”, аутора Мајкл Џојс (Michael Joyce). Креирана је коришћењем Storyspace софтверског алата и сматра се првом књигом базираном на хипертекст технологији. Објављена је на АСМ конференцији о хипертексту, а публикована је на флопи диску.

Све то време пројекат Гутенберг траје, па је 1989. године на сајту пројекта публикована десета е-књига. Исте године Franklin Computer реализовали су пројекат дигитализације Библије, а издање се могло читати на посебно намењеном уређају.

Деведесетих смо сведочили великим технолошким пробојима, па се, сасвим очекивано, појава нових технологија одразила и на напоре у области креирања е-књига. Године 1990. направљен је Sonydiscman, читач за дискове, који је сем аудио дискова могао читати и дискове са подацима (у својству формата е-књиге).

Voyager Company 1991. године развија Expanded Books (срб. проширене књиге), које су књиге дигиталне форме на CD дисковима. Исте године у трку за е-књиге укључује се и Мајкрософт, чиме почиње убр-

⁵ Nicole Yankelovich; Norman Meyrowitz; Andries van Dam. Reading and Writing the Electronic Book, *Computer*, IEEE, 1985, 18 (10): 15–30.

зан развој нових медија. Наредна, 1992. година, доноси бројне технолошке помаке. Направљен је први е-читач, назива Incipit. Та иновација била је теза пројекта Политехничког универзитета у Милану, који су водили Crugnola и Rigamonti. Фирма Sony такође представља нови читач е-књига, Data Discman. Уочљиво је и повећање продаје књига путем интернета, како штампаних издања, тако и е-књига. Како се интернет шири, тако и његова примена постаје све изазовнија у свим сферама, па и у издаваштву. Осмишљавају се нови начини употребе актуелних медија, па се појављују и први сајтови за преузимање е-књига. Bibliobytes је један од првопокренутих сајтова за *онлајн* преузимање е-књига (бесплатних и за продају), а креиран је 1993. године.

Креирање нових формата, интернет протокола за дељење и пренос података, узрокује нове начине у комуникацији, па самим тим и нове видове креирања и доставе е-књига. Године 1994. мења се формат публиковања е-књига, из популарног обичног текста у HTML. Промене формата условљавају експанзију е-књига, тако да 1996. Гутенберг пројекат достиже свој хиљадити публиковани наслов. Следе године техничког пробоја нових, напреднијих читача, који димензијама постају све мањи и прерастају у ручне гачете, док су по технолошким карактеристикама све напреднији. Трка међу произвођачима огледа се у томе да направе е-читач који је што лаганији, једноставнији за употребу, мањи димензијама, добре видљивости, а са што већом меморијом за складиштење преузетих е-књига и да подржава више формата, а не само текст. NuvoMedia 1998. године, представља свој први ручни читач е-књига, назван Ракета (енг. Rocket). Исте године, SoftBook лансира свој е-читач, са проширеном меморијом, у коју се може складиштити до 100000 страница садржаја, укључујући текст, графику и слике. Национални институт за стандарде и технологију (NIST) је 1999. године свету представио Open eBook формат на јавном домену, заснован на XML.⁶ Већина будућих е-књига потичу од Open eBook и XML. Издаваштво Оксфорд универзитета јавно је понудило нека своја издања, у форми е-књига, путем интернета и netLibrary сервиса. Ову годину обележава дигитализација библиотека, првенствено универзитетских, али и свих осталих. Све више издавача се окреће понуди својих е-књига путем специјализованих интернет сајтова. Нека издања нуде се бесплатно, док се друга могу преузети уз одређену надокнаду. Преузимање потребних текстова, књига, часописа и других издања са интернета, постаје уобичајена, свакодневна пракса.

⁶ Marie Lebert. *A Short History of eBooks*. (Toronto : NEF University, 2009).

Стивен Кинг, 2000. године издаје своју новелу „Riding the Bullet” искључиво на интернету, која постаје прва е-књига масовног тржишта и продата је у 500000 примерака за првих 48 сати од објављивања. Ова година је такође била прекретница за вишејезични интернет, како за кориснике, тако и за садржаје. У лето 2000. године, број корисника интернета који нису са енглеског говорног подручја досегао је 50% (и из године у годину даље рапидно расте, па је већ 2002. износио 64,4%). Исте године, Мајкрософт објављује свој читач, Microsoft Reader, са ClearType за повећање видљивости и читљивости докумената на рачунарима и ручним уређајима. Мајкрософт озбиљно улази у сферу е-књига и, заједно са Амазоном, ради на продаји е-књига. Наручивање и куповина издања обавља се на платформи Амазон, а преузимање на рачунар или е-читаче је путем Мајкрософт софтвера. Помак у софтверима за читање настаје 2001. године, када Adobe промовише Adobe Acrobat Reader 5.0, који осим једноставног прегледа текста, кориснику омогућава да означава делове текста, подвлачи и додаје своје белешке.

MIT (Massachusetts Institute of Technology) је 2002. године објавио своје образовне материјале бесплатно на сајту, као вид промоције слободне дисеминација знања. Већ у септембру 2002. била је спремна пилот варијанта са образовним материјалима за 32 факултетска курса. Овај чин је утро пут новој пракси бесплатног дељења знања путем мреже. Од 2003. па надаље, у истом духу слободног приступа знању, тзв. јавне библиотеке знања, Public Library of Science (PLoS) покренуле су неколико висококвалитетних *онлајн* часописа. Нове врсте енциклопедија су постављене на интернету, за јавност која је могла да их двојачко користити: за преузимање доступних чланака и да доприносе њиховом писању. Једна од њих, Википедија, лансирана 2001. године, постала је водећа *онлајн* енциклопедија широм света, са стотинама, а затим и хиљадама сарадника за писање, уређивање и ажурирање чланака. Што се тиче технолошког помака, Palm и OverDrive корпорације, направиле су нови е-читач, Palm Reader, и понудиле преко 5000 е-књига на више језика, а које су могле бити читане било на Palm PDA или помоћу рачунарских апликација.

Крајем 2004. и почетком 2005. Гугл показује појачано интересовање за е-књиге. Покренут је пројекат Google Print Library, путем ког компанија Гугл промовише здружени подухват свих великих библиотека да скенирају своје књиге и тиме их дигитализују. Касније је овај пројекат преименован у Google Book Search. Бета верзија Google Print заживела је у мају 2005. године. У октобру 2004. Гугл је покренуо први део про-

јекта који је требало да укључи издаваче, а они би корисницима интернета учинили доступним одломке из својих књига, које би могли да наруче *онлајн*. Децембра 2004. године покренут је други део пројекта Google Print, намењен библиотекама, у циљу формирања дигиталне библиотеке света. У августу 2005. године, Google Print је заустављен до даљњег због тужби удружења аутора и издавача, а због кршења ауторских права. Програм је настављен у августу 2006. године под новим именом Google Books. Google Books је понудио дигитализоване библиотека универзитета који су узели учешћа у овом пројекту (Хардвард, Станфорд, Мичиген, Оксфорд, Калифорнија универзитет и други), с тим да су комплетни текстови били публиковани за књиге у јавном власништву, а за оне са заштитом ауторских права били су објављени само одломци. Гугл је постигао нагодбу са удружењима аутора у октобру 2008. године.⁷

Амазон је у новембру 2007. године промовисао сопствени читач е-књига, касније популарни, Киндл. LCD екран је замењен екраном који користи ЕInk технологију, осмишљену још 1999. године. Киндл је промовисан са каталогом од 80 000 књига и врло брзо је постао популаран. Разлог томе је уграђена меморија и 2G SD картици, која омогућава складиштење великог броја књига (1,4G), са екраном у ЕInk технологији, и тастером за окретање страница. Књиге су могле директно да се купују и преузимају преко 3G бежичне мреже уређаја, без потребе за рачунаром, за разлику од других е-читача. У 2008. години продато је око 580000 Киндл уређаја. Тања и унапређена варијанта Kindle 2 је избачена на тржиште у фебруару 2009. године, са капацитетом складиштења од 1500 књига, са новом функцијом пермутовања текста-у-говор, као и доступном каталог од 230000 књига на сајту Амазона. Исте године, у Америци је промовисан и Kindle DX, уређај са 9,7 инчним екраном. Крајем 2009. Амазон је учинио доступном Kindle Store библиотеку не само за Киндл уређаје.

Од 2010. године имамо пробој на пољу мобилне технологије и паметних, смарт телефона. Модерни стил живота и једноставна употреба смарт телефона, довела је до тога да се већина људи конектује на интернет и користи све његове сервисе управо путем мобилне телефоније. Такав заокрет у ИКТ се одразио и на сферу е-књига. Већ 2010. године Епл (Apple) објављује ајпед (iPad) пакет са апликацијом за е-књиге, под називом iBooks. Тренд мобилних технологија диктира промене и у дру-

⁷ Marie Lebert. *A Short History of eBooks*. (Toronto: NEF, University, 2009).

гим корпорацијама, па исте године и Амазон лансира трећу генерацију уређаја Kindle, која је доступна у Wi-Fi и 3G&Wi-Fi верзијама. Све више се читачи е-књига оријентишу ка Android е-читачима. Гугл покреће Google eBooks, који у понуди има преко три милиона наслова, чиме постаје највећа светска е-књижара. У мају 2011. Амазон је објавио да је његова продаја е-књига надмашила продају свих његових штампаних издања. Нове технологије складиштења података добијају своје место у сферу е-књига, увођењем cloud система складиштења података, 2012. године.

Пар наредних година, технологија иде у правцу коришћења мобилних смарт телефона, ради се на побољшању карактеристика екрана за читање, као и на новим методама складиштења података. Наравно, идеја беспалтног, свима доступног знања и даље живи, тако да је у децембру 2013. године Scribd обзнанио први, јавни, неограничен приступ претплатном сервису за е-књиге. Scribd врло брзо постаје популаран и то не само у академским круговима, јер је омогућено бесплатно пружање текстова, уз противуслугу објављивања неког свог ауторског текста. Сервис нуди и опције праћења одабраних аутора или експертних области, као и обавештавања о новостима. Те особине га чине изузетно атрактивним за просечног корисника. До краја 2015. године, Google Books је скенирао више од 25 милиона књига, а више од 70 милиона е-читача је достављено и продато широм света. У августу 2016. године, Kobo је лансирао Aura One, као први е-читач са 7,8 инчним E Ink Carta HD дисплејем. А технолошки напредак и даље тече.

Закључак

Из предоченог се закључује да је област развоја е-књига диктирана технолошким развојем, иновацијама у области интернет технологија, али и новим софтверским решењима. Како смо сведоци свакодневних квалитативно-квантитативних скокова у ИКТ, то је сасвим логично очекивати да ће се те иновације и даље одражавати и на е-књиге.

Узрок популарности е-књиге треба тражити у дигитализацији која је захватила све сфере друштва. И управо та дигитализација је узроквала већу слободу, комфор и самосталност по многим питањима. Наиме, за разлику од штампане варијанте, код е-књиге имамо комфорнији е-читач у коме може бити сачувано више књига, уколико је то ограничено меморијом уређаја. Побољшања екрана учинила су да е-књига може бити читана и у мраку, а неке напредне функције (као претварање

текста у говор) омогућиле су читање и људима са специјалним потребама (слепи, људи са дислексијом и сл.). Доступност и могућност читања било кад и било где (па и са мобилног телефона или таблета) такође су популаризовали е-књиге. Битно је напоменути да е-књиге доприносе очувању животне средине, јер се не штампају, не троши се папир за њих.

Међутим, не треба заборавити да су штампане књиге важне културне тековине и симболи цивилизације, па и човечанства. Писана реч у овом облику неће изумрети, јер ће увек постојати читаоци који воле да додирну и омиришу књигу и који су зависни о књигама.

Литература

1. Bhardwaj, Deepika, *Do e-books really threaten the future of print?* newspaper, 2015, Retrieved July 6, 2016.
2. Gardiner, Eileen and Ronald G. Musto. „The Electronic Book”, in: Suarez, Michael Felix, and H. R. Woudhuysen, *The Oxford Companion to the Book*. Oxford: Oxford University Press, 2010, p. 164.
3. DeRose, Steven J; van Dam, Andries. „Document Structure and Markup in the FRESS Hypertext System”, *Markup Languages*, 1999, 1 (1) p. 7–32.
4. Yankelovich, Nicole; Meyrowitz, Norman; van Dam, Andries., „Reading and Writing the Electronic Book”, *Computer*, 1985. (1999)., IEEE, 18 (10) p. 15–30.
5. Lebert, Marie. *A Short History of eBooks*. NEF, University of Toronto, 2009
6. Oxford Dictionaries, April 2010. Oxford University Press.

E-book - the beginnings and the development history

Summary: The technological advances and breakthrough of information and communication technologies in all spheres of modern society, has caused numerous changes in the field of publishing and publications. The book, as it is known, is experiencing transformation according to the needs of the Internet and Internet-oriented environment. These transformations are accompanied by technological innovation and progress, as well as innovation in the field of software and applications. This paper presents a chronological overview of the development and birth of digital forms of books, known as the e-book.

Keywords: e-book, e-reader, Internet, ICT, technology, software