

E-čitač

Martina Grlica

martina.grlica@gmail.com

Sažetak

Uvjet za nastanak e-čitača postojanje je elektroničkih dokumenata. Ideja o njegovu nastanku javlja se 1970. godine. Razvojem tehnologije i sve većeg broja elektroničkih dokumenata ideja je zaživjela a nastanak e-papira potaknuo njegovu izradu.

E-čitači se razlikuju po funkcijama, veličini zaslona, kapaciteta, broju nijansi, podržavanju različitih formata. Postoji veliki broj modela e-čitača, a proizvode ih poznati proizvođači, kao i oni nepoznati, npr. s azijskoga tržišta. E-čitače možemo podijeliti u dvije velike skupine, na zatvorene i otvorene sustave.

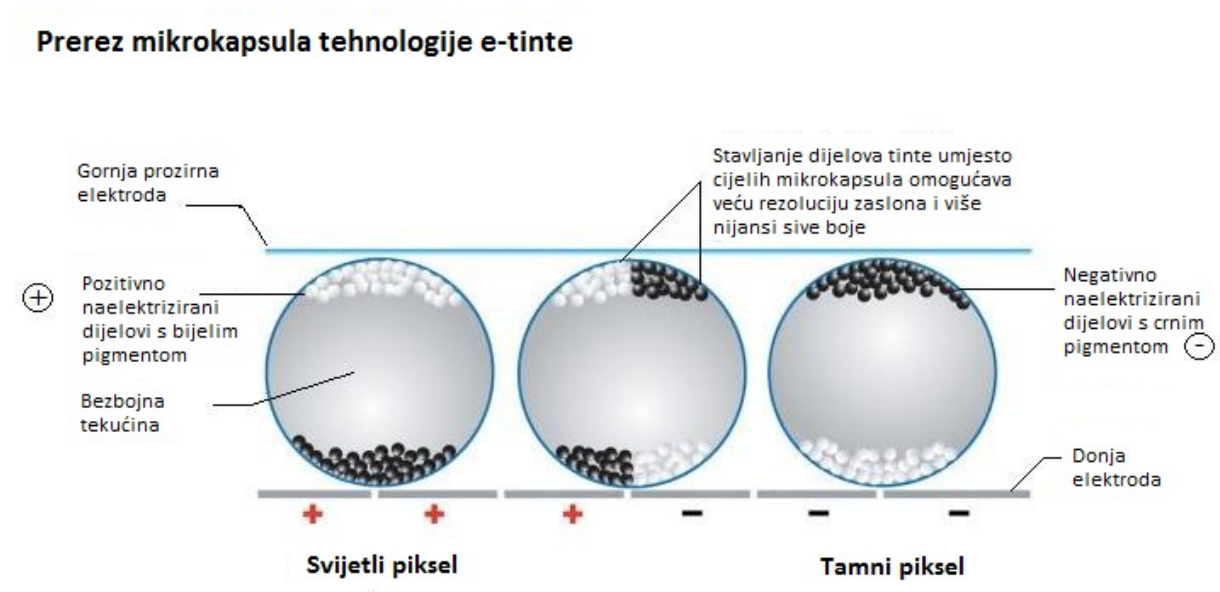
U ovom članku opisan je tehnološki razvoj e-čitača i modeli koji postoje, te razlika e-čitača glede zatvorenosti, tj. otvorenosti sustava.

Tehnološki razvoj

Uvjet za nastanak e-čitača postojanje je elektroničkih dokumenata (elektroničkih članaka, elektroničkih časopisa, elektroničkih knjiga). Ideja o nastanku javlja se godine 1970.,¹ ali tada tehnologija nije bila toliko razvijena da bi se mogla i ostvariti. Razvojem tehnologije i sve većeg broja elektroničkih dokumenata ideja o e-čitaču je zaživjela, a nastanak e-papira potaknuo je njegovu izradu.

E-ink, tj. e-tinta nova je tehnologija za izradu e-papira. Većina e-čitača zasnovana je na toj tehnologiji. Pokazalo se da je ona puno primjerenija i manje napreže oči negoli klasični LCD zasloni.

E-papir je između elektroda umetnuti sloj kapsula s tekućinom u kojoj plivaju različito električno nabijeni crni i bijeli dijelovi (slika 1).



Slika 1: Prerez mikrokapsula tehnologije e-tinte

¹ Pečko-Mlekuš, Helena. Tiskani učbenik — kaj je že to?: elektronske knjige pri izobraževanju na univerzi. *Knjižnica*, 45 (4), 2001. Str. 44.



Slika 2: E-papir

Zbog mijenjanja, tj. uravnotežavanja, električnoga polja ti se dijelovi pomiču i ocrtavaju crnu, bijelu ili sivu sliku. Nositelj odraza je odbijena svjetlost (kao kod tiskanoga papira), a zaslon se ponaša kao papir. Vidljivost je dobra na svjetlu, a u mraku si moramo pomoći sa svjetlom. Kad je stranica jednom ocrтана, e-papir više ne troši energiju i izdržljivost baterije je za čitanje više tisuća stranica.²

Razvoj e-tinte ide naprijed, kao što to prikazuju prototipi tehnologije e-papira u boji, gdje savijanje nije problem (slika 2).

U proteklih godinu dana nastale su još druga i treća generacija e-tinte. Druga generacija je tzv. *E-ink Pearl*. Za nju je karakteristično da ima veći kontrast, troši manje energije te brže i detaljnije ocrtava sadržaje.³ Većina današnjih e-čitača koristi upravo tu tehnologiju. Treća generacija e-tinte je *Triton*, prva e-tinta u boji. Posebnost joj je zaslon u boji s kojeg je lako čitati na jakom svjetlu. Prikazuje 16 nijansi sive boje te 4096 boja.⁴ Na žalost ta je tehnologija još u razvoju pa je ne koristi puno e-čitača. Prvi e-čitač koji je počeo koristiti tu tehnologiju je *Hamvon* s nekim od svojih modela *WISEreader* (slika 3).

² Ločniškar-Fidler, Mateja; Fidler, Tomaž. Digitalni mediji in elektronska knjiga. *Šolska knjižnica*, 19 (2/3), 2009. Str. 134-142.

³ E Ink Pearl imaging film / E Ink Corporation.

http://www.eink.com/display_products_pearl.html

⁴ E Ink / Wikipedia. http://en.wikipedia.org/wiki/E_Ink

E-čitači se razlikuju po funkcijama, ovisno o proizvođaču i modelu. Imaju različite veličine zaslona, kapaciteta, broj nijansi, potporu različitim formatima i različita dodatna rješenja i funkcije.

E-čitač nudi pregršt funkcija, kao što su okretanje zaslona između ležećeg i uspravnog položaja, povećavanje i smanjivanje teksta (veličina i vrsta slova) i sl. Zbog funkcije povećavanja slova i različitih stilova pisanja, e-čitači su korisni i za slabovidne osobe koje imaju problema sa sitnim slovima u knjigama. Česta funkcija, koja isto tako ide u korist osobama s posebnim potrebama, ponajviše onima koji imaju problema s čitanjem, je sinteza teksta u govor, iako zasad ispravno djeluje samo na engleskom jeziku.

Različiti proizvođači daju različite ponude. Neki nude pored e-čitača i nekoliko e-književnih klasika, drugi nude kupon za kupnju nekoliko knjiga po izboru čitatelja, a treći su opremljeni s leksikonima i rječnicima.

E-čitači se razlikuju i po kapacitetu koji se vrti od pola do više GB. Možemo reći da je kapacitet e-čitača veoma velik. Veličina jedne e-knjige je 0,2 do 0,5 MB što znači da u uređaj možemo spremiti više tisuća e-knjiga, a neki uređaji nude i proširivanje kapaciteta s memorijskim karticama. Kada govorimo o težini uređaja primjećujemo razlike na koje utječe veličina uređaja.



Slika 3: E-čitač Hanvon

Ergonomski gledano prednost imaju tanji i lakši uređaji koji imaju navigacijske tipke smještene tako da stranice možemo okretati sa što manje pomicanja ruku ili čak bez potrebe za pomicanjem. Značajka nekih modela je zaslon osjetljiv na dodir što omogućava i unosenje bilješki i pisanje po zaslonu. Opet kod drugih modela je prisutna mini tipkovnica preko koje unosimo bilješke i dostupamo do dodatnih funkcija. Većina e-čitača omogućava i slušanje MP3 glazbe dok čitamo e-knjige. Neki modeli imaju ugrađeni izlaz za slušalice dok drugi imaju i zvučnike.



Slika 4: E-čitač Readius

Uređaji koji nisu vezani na online knjižare za povezivanje sa svijetom nude samo program na USB-u i čitač memorijskih kartica. Preko njih u ugrađenu memoriju prenosimo nove sadržaje. Noviji modeli imaju i mogućnost *wi-fi* povezivanja na internet i pretraživanje internetskih stranica. Njihova suprotnost su e-čitači knjižara koji imaju ugrađen 3G-modem i SIM-karticu na koju možemo skinuti sadržaje i preko internet trgovine.

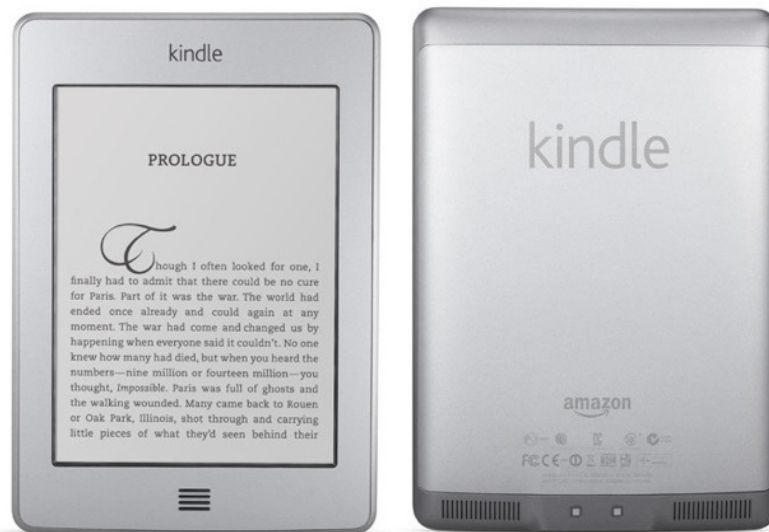
Sa svojom akumulacijskom baterijom kod jednog punjenja omogućava dugo vrijeme korištenja e-čitača, a tome pridonosi i činjenica da uređaji nemaju vlastito osvjetljenje zaslona. Budući da zaslon ne troši energiju, ako se sadržaj ne mijenja, nema niti potrebe za isključivanjem zaslona. Najveći potrošač energije je komunikacijski kanal kod 3G-modela s mobilnom karticom. Tu je vrijeme korištenja e-čitača prilikom jednog punjenja nekoliko dana. Kod svih modela može se isključi-

ti bežični radio s čime se vrijeme korištenja produži nekoliko tjedana. Kao što je kod svih uređaja proizvedenih danas tako je i kod e-čitača moguće nadograditi program uređaja.⁵

Radius (slika 4) prvi je proizvođač, koji je najavio e-čitač s e-papirnatim zaslonom na izvlačenje.

Modeli e-čitača

Postoji veliki broj modela e-čitača. Proizvode ih poznati proizvođači kao i oni nepoznati, npr. s azijskoga tržišta. Među najpoznatije zasigurno spada *Amazonov Kindle* (slika 5), slijede PRS modeli poduzeća Sony (slika 6), Nook knjižare Barnes & Noble, francuski Bookeen s modelom Cybook, nizozemski iRex s modelom Digital Reader, itd.



Slika 5: Kindle Touch

⁵ Mele, Jaka. Elektronske knjige in bralniki e-knjig: Sla po branju e-knjig. *Moj mikro*, 1, 2010. Str. 36-45.



Slika 6: Sony PRS-T1BC

Na tržištu je uvijek prisutan veliki broj kineskih proizvođača koji snizuju prosječnu cijenu. Stanje se naglo promijenilo kada je Amazon ponudio svoj Kindle međunarodnom tržištu i započeo globalizaciju e-knjiga.

Vrste e-čitača glede zatvorenosti, tj. otvorenosti

E-čitače možemo podijeliti u dvije velike skupine, na zatvorene i otvorene sustave. Zatvoreni sustavi elektroničkoga izdavaštva je sustav koji korisniku ne dopušta, tj. ograničava, prijenos sadržaja na uređaj i s njega. Značajka takvog sustava je prije svega u tome da dopušta izdavaču potpuni nadzor nad korištenjem uređaja i distribucije digitalnih sadržaja, a s druge strane ograničava korisnika koji može koristiti uređaj samo pod uvjetima koje mu postavi izabrani izdavač.⁶ Najbolji primjer poduzeća koje je izabralo sustav zatvorenog tipa elektroničkog izdavaštva je Amazon.

⁶ Martinović, Dragan; Nose, Inka. Elektronske knjige in elektronski bralnik KOLIBRI. *Šolska knjižnica*, 19 (2/3), 2009. Str. 106-117.

Otvoreni sustav elektroničkoga izdavaštva je sustav koji za razliku od zatvorenoga ne ograničava korisnika na jednog izdavača i omogućava neograničen prijenos sadržaja za čitanje na uređaj i s njega.⁷

Budućnost e-čitača

Istraživanjem marketinga oko potencijala e-čitača utvrđeno je da 58% onih s e-čitačima (uključujući i Amazon Kindle te Sony Reader) čita isti broj knjiga kao prije, dok je 2% izjavilo da manje čita knjige. Više od polovice ispitanika navelo je da očekuje kako će koristiti uređaj za čitanje knjiga u budućnosti još i više. Ovo istraživanje financirao je Sony, ali druga istraživanja dobila su slične statističke podatke oko porasta čitanja knjiga putem vlasnika e-čitača. Ranija studija LEK Consulting također je otkrila da gotovo polovica onih s e-čitačima kupuje i čita više knjiga, a Amazon izjavljuje da kupci kupuju tri puta više knjige nakon što su nabavili e-čitač Kindle nego prije kupnje samog uređaja.

Zanimljivo je da je istraživanje pokazalo da 36 % knjiga koje se čitaju s e-čitačima je ono što se zove »porast potrošnje«. Drugim riječima, vlasnici e-čitača nikada ne bi čitali neke naslove knjiga da su u tiskanom obliku. Prema podacima iz Amazona, u drugom kvartalu 2010. godine kompanija je prodala 143 Kindle e-čitača na svakih 100 tvrdo uvezenih knjiga.⁸ Danas je taj broj mnogo veći, a u budućnosti se očekuje da će se iz godine u godinu naglo povećavati broj korisnika e-čitača.

Iz navedenih statističkih podataka možemo zaključiti da knjige prolaze stupanj evolucije u elektronički oblik. Digitalni tisak je samo jedan od tekućih transformacija u medijima, uključujući glazbu, filmove i druge oblike sadržaja. Bez obzira ako

⁷ Martinović, Dragan; Nose, Inka. Elektronske knjige in elektronski bralnik KOLIBRI. *Šolska knjižnica*, 19 (2/3), 2009. Str. 106-117.

⁸ Računalo.com. E-čitači su dobri za knjige, 2010. <http://www.racunalo.com/zanimljivosti/9311-e-itai-su-dobri-za-knjige-.html>

volite osjetiti tiskane knjige u rukama, digitalne knjige su budućnost. Ali realnost je, ljudi su počeli čitati knjige više nego ikada što je jako dobra vijest.

Literatura

E Ink / Wikipedia. http://en.wikipedia.org/wiki/E_Ink

E Ink Pearl imaging film / E Ink Corporation.
http://www.eink.com/display_products_pearl.html

Ločniškar-Fidler, Mateja. Elektronska knjiga. *Šolska knjižnica*, 13 (2), 2003. Str. 51-56.

Ločniškar-Fidler, Mateja. E-dokumenti in avtorske pravice. *Šolska knjižnica*, 14 (1), 2004. Str. 18-21.

Ločniškar-Fidler, Mateja. Leposlovje ni le na papirju. *Šolska knjižnica*, 16 (1), 2006. Str. 25-30.

Ločniškar-Fidler, Mateja; Martinčič, Tatjana. Elektronske knjige in bralniki v splošni knjižnici. *Knjižničarske novice*, 19 (4/5), 2009. Str. 23-29.

Ločniškar-Fidler, Mateja; Fidler, Tomaž. Elektronska knjiga — knjiga brez papirja. *Knjižnica*, 47 (1/2), 2003. Str. 147-174.

Ločniškar-Fidler, Mateja; Fidler, Tomaž. Digitalni mediji in elektronska knjiga. *Šolska knjižnica*, 19 (2/3), 2009. Str. 134-142.

Ločniškar-Fidler, Mateja. E-založbe, e-knjige, bralniki, knjižnice in avtorske pravice. *Šolska knjižnica*, 19 (2/3), 2009. Str. 155-158.

Mele, Jaka. Elektronske knjige in bralniki e-knjig: Sla po branju e-knjig. *Moj mikro*, 1, 2010. Str. 36-45.

Pečko-Mlekuš, Helena. Tiskani učbenik — kaj je že to?: elektronske knjige pri izobraževanju na univerzi. *Knjižnica*, 45 (4), 2001. Str. 24-38.

Računalo.com. E-čitači su dobri za knjige, 2010.
<http://www.racunalo.com/zanimljivosti/9311-e-itai-su-dobri-za-knjige-.html>