

**SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM  
BÖLCSESZETTUDOMÁNYI KAR  
SZEGED**

## **AZ OLVASÁS ÚJ FORMÁJA**

**Az e-könyv-olvasók és a táblagépek forradalma**

***Készítette: Nagy Gyula***

***EHA kód: NAGOAEB.SZE***

***informatikus könyvtáros***

*MA - tartalomfejlesztő menedzser szakirány*

***Témavezető: Dr. Kokas Károly***

***címzetes egyetemi docens***

**Szeged, 2011**

# Tartalomjegyzék

I. rész: Bevezetés.....	2
II. rész: A hardveres háttér .....	3
1. E-könyv-olvasók .....	3
2. Táblagépek .....	5
3. A legnépszerűbb e-könyvolvasók .....	10
4. A legnépszerűbb táblagépek.....	14
III. rész: A szoftveres háttér .....	22
1. Általános áttekintés .....	22
2. Apple iOS.....	23
3. Google Android.....	25
4. Microsoft Windows.....	29
IV. rész: A tartalom kérdése.....	31
1. Az elektronikus tartalmak elméleti háttere.....	31
2. Tartalomszolgáltatási és árusítási modellek.....	34
3. Külföldi e-könyváruházak.....	38
4. Hazai e-könyváruházak .....	42
5. Ingyenes források .....	47
V. rész: A használat lehetséges szinterei.....	50
1. Mire való egy táblagép? .....	50
2. Otthoni olvasás.....	53
3. Lehetőségek az oktatásban .....	55
4. Használat a felsőoktatásban .....	58
5. Mit csináljon a könyvtár? .....	62
VI. rész: Összefoglalás.....	64
VII. rész: Melléklet .....	67
VIII. rész: Források .....	71

# I. rész: Bevezetés

Ha egy szakmabeli érdeklődő először megpillantja dolgozatom címét, valószínűleg azt gondolja magában, hogy ismét egy az e-könyvek világát általánosan körüljáró írást fog olvasni, amelyhez hasonlóval már jó néhányszor találkozott. Jogosan gondolja ezt, mivel az e-könyvekről valóban sok szerző írt már, ebből is látszik, hogy milyen forró témáról van szó. Hasonló előítéletek elkerülése végett még itt a bevezetőben szeretném megnyugtatni a kedves olvasót, hogy az iromány célja nem az általános elemzés, hanem az elektronikus úton történő olvasás eddig kevésbé tárgyalt vetületeinek feltárása. Maga a cím talán kicsit félrevezető, hiszen arra is gondolhatnánk, hogy főleg az olvasásban bekövetkező paradigmaváltás (a társadalmat és az egyént egyaránt érintő) szociológiai, filozófiai és pszichológiai területeit fogom tárgyalni, azonban terjedelmi okokból sajnos ezt a rendkívül izgalmas témát a dolgozat csak karcolgatni tudja, mivel egy szakdolgozat által szabott határok közé lehetetlen volna belekényszeríteni ezt a hihetetlenül szerteágazó témavilágot. Emiatt az iromány inkább a piaci és technikai lehetőségekre koncentrál, vállalva azt a kockázatot, hogy jó néhány helyen csak gondolatébresztőként szolgál, nyitva hagyva így számtalan megválaszolatlan kérdést.

Először a hardveres háttér kerül bemutatásra, különös tekintettel a napjainkban rohamosan terjedő táblagépekre, ezekről ugyanis magyarul nem nagyon született még összefoglaló elemzés. Természetesen nem maradhatnak ki az eInk alapú eszközök sem, ezeket is érintem. A dolgozat második felében a tartalom kérdésével foglalkozom, ugyanis ez könyvtári szempontból talán még fontosabb, mint az eszközök világa. Felmerülnek a tartalomszolgáltatás legfontosabb kérdései mind a szolgáltatók, mind a felhasználók szemszögéből. Sorra veszem a jellemző felhasználási területeket, kiemelt figyelmet szentelve az oktatásnak. Végül, de nem utolsó sorban megpróbálom megválaszolni azt a fontos kérdést, hogy hogyan viszonyuljanak a könyvtárak az elektronikus olvasás jelenségéhez.

Célszerű, hogy még a bevezetőben tisztázzva legyen a terminológia, mivel sajnos ez koránt sem egységes. A hardveres háttér és a megjelenítés technikáját tekintve alapvetően két típusú eszközt tudunk elkülöníteni: Az egyik a klasszikus e-könyv olvasó (ez jellemzően valamilyen eInk alapú célhardver), míg a másik kategória az LCD alapú, elsősorban nem olvasásra tervezett, jóval univerzálisabb táblagép. Az első kategória képviselőit a következő kifejezésekkel szokták illetni: e-könyv olvasó, elektronikus könyvolvasó, e-könyv-olvasó, e-book olvasó; angolul: e-book reader, eBook reader, e-book device, e-reader.<sup>1</sup> Míg a második

---

<sup>1</sup> Comparison of e-book readers - [http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison\\_of\\_e-book\\_readers](http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_e-book_readers)

kategória megnevezései: tábla pc, táblagép, tablet; angolul: tablet, tablet pc, tablet computer, slate, booklet, mobile internet device (mid), ultra-mobile pc (umpc), márkanevekben szívesen használják a „pad” és a „tab” kifejezést is.<sup>2</sup> A szavak eltérő írásmódjából láthatjuk, hogy a kifejezések egységes helyesírása sokszor még nem alakult ki, illetve nem gyökeresedett meg a társadalomban. Új technológiáról lévén szó ez teljességgel érthető. Természetesen a nyelvészeket is foglalkoztatja a kérdés, így megadják a használható változatokat: „Ha e-book, akkor e-book olvasó, mint az e-mail cím. Ha e-könyv, akkor e-könyv-olvasó, mint a C-vitamin-tabletta. Ha ekönyv, akkor ekönyv olvasó.”<sup>3</sup> vagy egy másik lehetőség: „Az elektronikus könyv olvasó minőségjelzős szerkezet, ezért az elektronikus különírandó. A könyv olvasó jelöletlen tárgyas szóösszetétel, ezért helyesírási szabályzatunk 123. c) pontja alapján egybeírandó.”<sup>4</sup>

## **II. rész: A hardveres háttér**

### *1. E-könyv-olvasók*

Mint ahogyan az a bevezetőből kiderült, jellemzően két eszköztípust kell elkülönítenünk. Ezek természetesen technikailag is különböznek, teljesen más alapú megjelenítési technológiát használnak. Az e-book-olvasók kijelzője az ún. eInk technológiával készül, amelynek legfontosabb tulajdonsága, hogy csak képváltáskor igényel áramot, háttérvilágításra pedig nincs szükség, ezért rendkívül alacsony a fogyasztása. Jellemző üzemidejük hetekben mérhető.<sup>5</sup> Szintén fontos kiemelnünk, hogy a kijelző napfényben is olvasható a speciális kijelzőnek köszönhetően. Mivel célhardverről van szó, amely elsősorban olvasásra teremt, érthető, hogy erre a célra ideálisabb minden más eszköznél. (Ahogyan egy mp3 lejátszó is jobb zenehallgatásra, vagy egy fényképezőgép fotózásra, mint ezt a két funkciót egyesítő mobiltelefon.) Az egyszerű kezelhetőséget és a kis súlyt szintén az e-könyv-olvasók pozitív tulajdonságai között találjuk. A fentiek miatt ki lehet jelteni, hogy a többi eszköznél sokkal inkább alkalmasak a hagyományos könyvek, egyes esetekben akár folyóiratok, napilapok helyettesítésére is.

Magáról az eInk kijelzőtechnológiáról is szólnunk kell néhány szót, hiszen ez tette lehetővé az elektronikus könyv olvasók megjelenését. Az első e-tinta alapú olvasó a Sony PRS-500 volt,

---

<sup>2</sup> Tablet computer - [http://en.wikipedia.org/wiki/Tablet\\_computer](http://en.wikipedia.org/wiki/Tablet_computer)

<sup>3</sup> E-könyv-olvasó-vásár - [http://korrektor.blog.hu/2010/09/03/e\\_konyv\\_olvaso\\_vasar](http://korrektor.blog.hu/2010/09/03/e_konyv_olvaso_vasar)

<sup>4</sup> Elektronikus könyv olvasó, e-bookot - <http://www.e-nyelv.hu/2008-11-12/elektronikus-konyv olvaso-e-bookot/>

<sup>5</sup> Kerekes Pál: Az elektronikus könyv, Ad Librum, Budapest, 2010, 98-99. p.

2006-ban jelent meg. Az igazi áttörést a másik nagy versenyző, az Amazon Kindle megjelenése hozta 2007-ben. Azóta bebizonyosodott, hogy a nagy netes áruház befektetése jó döntés volt, napjainkban ugyanis már több elektronikus könyvet adnak el, mint papíralapút.<sup>6</sup>

Az eInk megjelenítési sajátosságaiban leginkább a papír és a tinta kombinációjának tulajdonságait hordozza. A megjelenítést apró cellákba zárt, eltérő elektromágneses tulajdonságú, világos és sötét folyadék valósítja meg. Az egyes cellák alatti vezérlő áramkörbe juttatott elektromos áram az erre érzékeny festékrészecskéket a kapszula teteje felé hajtja, ezáltal „nyomat” jön létre. Egy ellenkező irányú elektromos áram hatására a sötét festék a kapszula aljára tér vissza, helyét pedig a világos színű folyadék foglalja el. Megfelelő vezérlőelektronika alkalmazása esetén akár 8 vagy 16 lépcsős szürkeárnyaltos képet is elő lehet állítani a kijelzőn. Nem alkalmaz háttérvilágítást, ezért az olvasáshoz viszonylag jó fényviszonyok szükségesek. Előnye ugyanakkor, hogy kevésbé tükröződik, így napfényben is jól olvasható. A kijelző vezérlése miatt az e-papír frissítése (a lapozás) viszonylag lassú, a leggyorsabb modellek is csak alig maradnak el az 1 mp/oldal lapozási gyorsaságtól.<sup>7</sup> Egyelőre színes változat még nincs piaci forgalomban, azonban várható, hiszen már mutattak be ilyen megoldást is.<sup>8</sup>



*Kindle<sup>9</sup>*

*Nook<sup>10</sup>*

*Sony Reader<sup>11</sup>*

*Kobo<sup>12</sup>*

<sup>6</sup> Amazon.com Announces Fourth Quarter Sales up 36% to \$12.95 Billion - <http://phx.corporate-ir.net/phoenix.zhtml?c=176060&p=irol-newsArticle&ID=1521090&highlight=>

<sup>7</sup> Göte, gekkó, szalamandra, varánusz, illetve GYIK - [http://ekonyvolvaso.blog.hu/2010/04/11/gyik\\_30](http://ekonyvolvaso.blog.hu/2010/04/11/gyik_30)

<sup>8</sup> Itt az első színes E-Ink olvasó – Kinából -

[http://www.sg.hu/cikkek/78050/itt\\_az\\_elso\\_szines\\_e\\_ink\\_olvaso\\_kinabol](http://www.sg.hu/cikkek/78050/itt_az_elso_szines_e_ink_olvaso_kinabol)

<sup>9</sup> [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/00/Amazon\\_Kindle\\_3.JPG](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/00/Amazon_Kindle_3.JPG)

<sup>10</sup> [http://news.cnet.com/i/bto/20091020/nook\\_front\\_view.jpg](http://news.cnet.com/i/bto/20091020/nook_front_view.jpg)

<sup>11</sup> <http://gadgetizor.com/wp-content/uploads/2010/09/sony-reader.jpg>

<sup>12</sup> <http://gearpatrol.com/blog/wp-content/uploads/2010/03/kobo-ereader-gear-patrol-2.jpg>

A kategória legnépszerűbb hardverei: Kindle, Nook, Sony Reader, Kobo, Koobe, iRiver Story, Onyx, Hanvon, Pocketbook, Bookeen Cybook. A felsorolás természetesen közel sem teljes, viszont tükröz egyfajta erősortrendet. A későbbiekben a legnagyobb gyártók legnépszerűbb eszközeit részletesebben is tárgyalni fogom.

## *2. Táblagépek*

Ahogy korábban említettem, a tabletek alapvetően nem olvasásra lettek kitalálva, az alapvető koncepció is teljesen különbözik az e-readerekétől. Azonban nagyon jól megállják a helyüket ezen a téren is, illetve bizonyos szempontból több és jobb szolgáltatást nyújtanak, mint az e-könyv-olvasók. Ez elsősorban az erősebb hardvernek, illetve a színes kijelzőnek köszönhető. A hagyományos könyvformátumhoz hasonló nagyságukkal és a néha egészen komoly számítógépes háttérükkel teljesen újra tudják értelmezni a tradicionális könyveket. Két példát kiragadva láthatjuk ezt, ha mondjuk az animált, beszélő mesekönyvekre, vagy a zoomolható, annotálható, kereshető, beágyazott videókat tartalmazó oktatóanyagokra gondolunk, amelyek az anatómiai atlasztól kezdve a térképekkel tűzdelt középiskolai földrajz tankönyvekig számtalan formát ölthetnek. Természetesen felmerül a kérdés, hogy ezek egyáltalán könyvek-e még, vagy egy új típusú médiatermék első képviselői. Véleményem szerint a könyvek egyfajta kiterjesztései, továbbgondolásai az adott technikai lehetőségeket maradéktalanul kihasználva. Könyvtárosként hajlamos vagyok erre nézőpontra, azonban nem feltétlenül nekünk kell megmondani, hogy tulajdonképpen mi is ez az új média, az idő biztosan választ fog adni erre a kérdésre. Ami viszont fontos, hogy ismerjük meg őket, hiszen a jövő nyilvánvalóan róluk fog szólni. A hódításuk pedig minden valószínűség szerint össze fog kapcsolódni a táblagépek elterjedésével, hiszen azok potenciális hordozófelületet jelentenek számukra.

A tablet tulajdonképpen egy mobil személyi számítógép, a mobiltelefon és a számítógép továbbgondolása, egyúttal hibridje. A dolog több oldalról is megközelíthető, és bizony a gyártók is így látják ezt, jellemzően attól függ hogyan viszonyulnak a témához, hogy az adott cég melyik iparágban tevékenykedik. Van, aki a mobiltelefonok oldaláról indul, mintegy óriási okostelefonnak tekintve ezeket az eszközöket, míg az IT szektorból érkező szereplők egy ultra hordozható számítógépnek tekintik őket. Ezek a nézőpontok sokszor meghatározzák az eszköz felépítését, architektúráját, operációs rendszerét, stb.

A felépítést tekintve az első kategóriát a slate, vagy „írótábla” típusú eszközök jelentik (tulajdonképpen ezek a klasszikusnak tekinthető tabletek). Ezek egy kijelzőből és pár darab gombból állnak. Billentyűzettel nem rendelkeznek, a szövegbevitel kézírás felismeréssel, vagy virtuális billentyűzettel történik. A bennük rejlő processzor és hardver szerint további két csoportra bonthatjuk őket: hagyományos „írótábla” (a notebookokban is használt processzort és hardverelemeket tartalmaz, főleg ipari és oktatási célokra használják) és a mobil felépítésű tabletek (processzora és hardverelemei főleg okostelefonokból átvett alkatrészek, ennek köszönhetően fogyasztásuk alacsony).



*iPad*<sup>13</sup>



*Notion Ink Adam*<sup>14</sup>

A második elkülönülő kategóriának jellemzően a tábla pc-ket szokás tekinteni. Átmenetet képeznek a hagyományos notebookok és a tabletek között. Használhatóak hagyományos notebookként is, de a kijelző elfordításával egy érintőképernyős „írótáblát” kapunk. Előnyük ez a kettős funkcionalitás, hátrányuk viszont a súly, ami a notebookokéhoz hasonlóan viszonylag nagy.<sup>15</sup>

<sup>13</sup> [http://www.telenor.hu/upload/letoltes/ipad\\_420.jpg](http://www.telenor.hu/upload/letoltes/ipad_420.jpg)

<sup>14</sup> [http://a.fsdn.com/gc/wp-content/uploads/2011/01/ADAM\\_02-580x372.jpg](http://a.fsdn.com/gc/wp-content/uploads/2011/01/ADAM_02-580x372.jpg)

<sup>15</sup> Mi az a táblagép? - <http://www.tablagep.hu/tablagepek-fogalma-csoportositasa>



***Fujitsu LifeBook P1610<sup>16</sup>***



***HP COMPAQ TC 1100<sup>17</sup>***

A harmadik kategóriába az egyes hibridmegoldásokat sorolom, amelyek elkülönítése nem mindig egyértelmű, ugyanis néha igen érdekes megoldásokkal találkozhatunk. Ilyen például a Dell Inspiron Duo, amely átfordítható kijelzővel rendelkezik, vagy a Lenovo IdeaPad U1, amelynek pedig kivehető a kijelzője.



***Dell Inspiron Duo<sup>18</sup>***



***Lenovo IdeaPad U1<sup>19</sup>***

A negyedik kategóriát a bookletek alkotják, amelyek kinézetre leginkább egy könyvhöz hasonlítanak, mivel két képernyőjük van, és ez legtöbbször összecsukható. Ilyen volt a Microsoft által tervezett, de végül halálra ítélt Microsoft Courier<sup>20</sup>, az Acer Iconia, vagy a Kno.

<sup>16</sup> <http://www.itechnews.net/wp-content/uploads/2007/02/Fujitsu-LifeBook-P1610-Tablet-PC.jpg>

<sup>17</sup> <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4f/Tablet.jpg>

<sup>18</sup> [http://d4u.hu/wp-content/uploads/dell\\_inspiron\\_duo.jpg](http://d4u.hu/wp-content/uploads/dell_inspiron_duo.jpg)

<sup>19</sup> <http://www.uncrate.com/men/images/2010/01/lenovo-ideapad-u1-hybrid.jpg>

<sup>20</sup> Courier: First Details of Microsoft's Secret Tablet - <http://gizmodo.com/5365299/courier-first-details-of-microsofts-secret-tablet>





*Microsoft Courier*<sup>21</sup>



*Acer Iconia*<sup>22</sup>

A felépítés mellett a beépített processzorok típusát tekintve is osztályozni tudjuk a táblagépeket. Megkülönböztetjük a hagyományos, személyi számítógépekben is használt x86 architektúrájú processzorra épülőket, illetve az ARM alapúakat. Az utóbbiakat jellemzően a mobil szektor felől közelítő szereplők használják előszeretettel, hiszen azok a mobiltelefonokban már hosszú évek óta hatékonyan ellátják feladatukat. Előnyüknek tekinthető, hogy kevesebb az energiaigényük, ami egy hordozható terméknel nem elhanyagolható. Ugyanakkor valamelyest a teljesítményük is gyengébb x86-os társaikénál, azonban ezt a hátrányt valószínűleg a legújabb fejlesztéseknek köszönhetően sikeresen le tudják majd dolgozni. Egyes piaci szereplők például nagyon sokat várnak az NVIDIA Tegra 2 processzorától.

A készülékekre telepített operációs rendszert a rendelkezésre álló hardverkörnyezet mellett főként a processzor típusa határozza meg. Az x86 alapú gépeknél előszeretettel használják az asztali operációs rendszerek (Windows, Linux) speciális verzióit, míg az ARM alapú gépeknél jellemzően valamely mobil operációs rendszer (iOS, Android, MeeGo, Blackberry OS, webOS, stb.) teljesít szolgálatot.

Jelenleg úgy néz ki, hogy a mobilos megközelítés lesz a sikerebb, köszönhetően a kisebb erőforrásigénynek, alacsonyabb fogyasztásnak, olcsóságnak és a gyors technikai fejlődésnek, amely mind hardveres, mind szoftveres oldalon jóval gyorsabb a számítógépes megközelítésénél. Nem beszélve a mobiltelefonoknál már bevált értékesítési modellre, amelyben a mobilszolgáltatók is komoly részt vállalnak. Az eddigi eladási statisztikák is ezt támasztják alá (például az iPad elképesztő sikere). Nagyon sok piaci szereplő a várhatóan

<sup>21</sup> <http://www.netbooksheaven.com/wp-content/uploads/2010/03/microsoft-courier-tablet.jpg>

<sup>22</sup> [http://www.bevezetem.hu/images/1012/acer\\_iconia\\_01.jpg](http://www.bevezetem.hu/images/1012/acer_iconia_01.jpg)

2011 áprilisában megjelenő, a Google kifejezetten táblagépekre szánt mobil operációs rendszerétől, az Android Honeycomb-tól várja az áttörést.

Ha megvizsgáljuk a táblagépek létrejöttének előzményeit, akkor egészen 1888-ig kell visszamennünk (már ha eltekintünk az ókori agyagtábláktól, amelyek valahol mélyen szintén analógiaként szolgálhatnak), amikor Elisha Gray bejegyeztette találmányát az Amerikai Szabadalmi Hivatalnál. Ez egy elektronikus eszköz volt, amely arra szolgált, hogy megértse, és elektromos jelekké alakítsa a kézírást, de végül a készülék nem terjedt el. A következő mozzanathoz majdnem 100 év kellett, ugyanis 1987-re tehető az Apple Newton platformjának indulása, amely eredetileg a világ első tabletje lehetett volna, de a kaliforniai cég a fejlesztés közben rájött, hogy drasztikusan csökkentenie kell a készülék méretét és árát, hogy eladható legyen, így az végül egy másik termék kategória létrehozója lett. Az első igazi tábla PC prototípust a Microsoft mutatta be 2001-ben, azonban az eszköz nem lett túl sikeres. A Microsoft gépén a Windows XP egy Tablet PC kiadása futott. Magas ára miatt nem volt nagy piaca, főleg orvosi, tudományos és üzleti körökben használták.<sup>23</sup> A táblagépek igazi inváziója 2010 májusában indult el az Apple iPad megjelenésével. Az Apple-nek sikerült letarolnia a piacot, mivel a tavalyi évben összesen 15 millió darabot adtak el az iPadből.<sup>24</sup> Sokaknak nem szimpatikus az Apple agresszív és zárt üzletpolitikája, többek között nekem sem, azt azonban mindenkinek el kell ismernie, hogy egy nagyon innovatív cégről van szó, elég, ha csak az Apple II – Macintosh – OS X – iPod, iTunes – iPhone – App Store – iPad terméksorozatra gondolunk, hiszen ezek kivétel nélkül gyökeresen újították meg az ICT szektort. 1987-ben már megpróbálkoztak egy a táblagépekéhez hasonló platformmal, amely a Newton névre hallgatott, azonban akkor elmaradt a siker. Viszont a maga nemében teljesen úttörő fejlesztésről volt szó, hiszen megalkották a PDA fogalmát.<sup>25</sup> 2007-ben pedig az okostelefon fogalma popularizálódott az Apple által, hiszen ekkor jelent meg a kategóriateremtő iPhone. Előtte is léteztek okostelefonnak mondott készülékek, azonban ez váltotta ki azt a robbanást, amely mára odáig jutott, hogy hamarosan több okostelefon lesz használatban, mint hagyományos.<sup>26</sup> Az idők folyamán megfigyelhető az eszközök egyfajta evolúciója, mivel azok egyre mobilisabbá váltak, ennek szemléltetésére álljon itt a következő sor: PC→laptop→netbook→tablet.

---

<sup>23</sup> Microsoft Tablet PC - [http://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft\\_Tablet\\_PC](http://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Tablet_PC)

<sup>24</sup> Happy 1st Birthday, iPad - <http://mashable.com/2011/01/27/ipad-one-year-infographic/>

<sup>25</sup> Personal digital assistant - [http://en.wikipedia.org/wiki/Personal\\_digital\\_assistant](http://en.wikipedia.org/wiki/Personal_digital_assistant)

<sup>26</sup> Nielsen: US Smartphone Penetration to Be over 50% in 2011 - [http://www.gpsbusinessnews.com/Nielsen-US-Smartphone-Penetration-to-Be-over-50-in-2011\\_a2154.html](http://www.gpsbusinessnews.com/Nielsen-US-Smartphone-Penetration-to-Be-over-50-in-2011_a2154.html)

A többi gyártónak nem igazán sikerült az Apple nyomába erednie, főleg szoftveres problémák miatt. Nem volt ugyanis kész, a táblagépekre szánt, kiforrott operációs rendszer. Egyes gyártók ugyan elkezdtek alkalmazni a Google Android telefonokra szánt verzióit, azonban közülük csak a Samsung Galaxy Tab ért el említésre méltó sikert (2 millió eladott példány az első 3 hónapban<sup>27</sup>). Volt még néhány próbálkozó a hagyományos x86-os architektúrával is, ők jellemzően Windows-t képzeltek el operációs rendszernek, azonban maradandó sikert nekik sem sikerült elérni. Kijelenthetjük, hogy az Apple egy jól időzített és jól sikerült termékkel letarolta a piacot. A többi gyártó a fentebb már említett Android Honeycomb rendszerrel próbál a nyomukba eredni. 2011 év végére várható egy komolyabb Android alapú táblagépes platform kiépülése az iPad mellett. (Hasonlóan az iPhone kezdeti sikereihez, amit az Androidnak csak 2010 év végére sikerült utolérnie, napi 300 ezer androidos készülék aktiválásával.) A harmadik piaci szereplő pedig várhatóan a kanadai Research in Motion lesz, saját BlackBerry operációs rendszerével. Említésre méltó még a HP, amely a tavaly felvásárolt Palm cég operációs rendszerére épülő internettáblákat tervez. Egyelőre úgy néz ki, hogy a windows-os megoldások nem nagyon rúgnak labdába a tabletek piacán. Természetesen vannak itt is próbálkozók szép számmal, azonban a felhasználók beszámolói alapján a Microsoft operációs rendszerének használata nehézkes az érintőképernyőn.

### *3. A legnépszerűbb e-könyv olvasók*

Ebben a részben négy, világszerte elterjedt olvasó kerül bemutatásra, amelyek újszerű üzleti modelljüknek köszönhetően méltán lettek népszerűek. Érdekes módon hivatalos formában egyik sem vásárolható meg hazánk boltjaiban. Ennek miéért is választ kapunk, illetve arra a kérdésre, hogy akkor mégis hogyan váltak nálunk is ennyire felkapottá.

**Kindle:** Először mindenképpen az Amazon 6 hüvelykes kütyüjével kell foglalkoznunk, hiszen mind nemzetközi szinten, mind a hazai viszonyokat tekintve ez a legnépszerűbb eszköz. Becslések szerint 2010-ben 8 millió darabot sikerült eladniuk.<sup>28</sup> Nem csoda tehát, hogy az eszközre szánt elektronikus könyvek eladásai is szárnyalnak, hiszen ezt a rengeteg kiszórt hardvert valamilyen tartalommal is meg kell tölteni. A nagy áttörést a harmadik generáció megjelenése, illetve az ár fájdalomküszöb alá való leszállítása jelentette. A wifi-s változat 139 dollárért, míg a 3G-s verzió 189 dollárért érhető el. Ezek mellett létezik egy

---

<sup>27</sup> Samsung ships 2m Galaxy Tabs in its first three months -

<http://www.electronista.com/articles/11/01/27/samsung.galaxy.tab.hits.2m.in.3.months.on.sale>

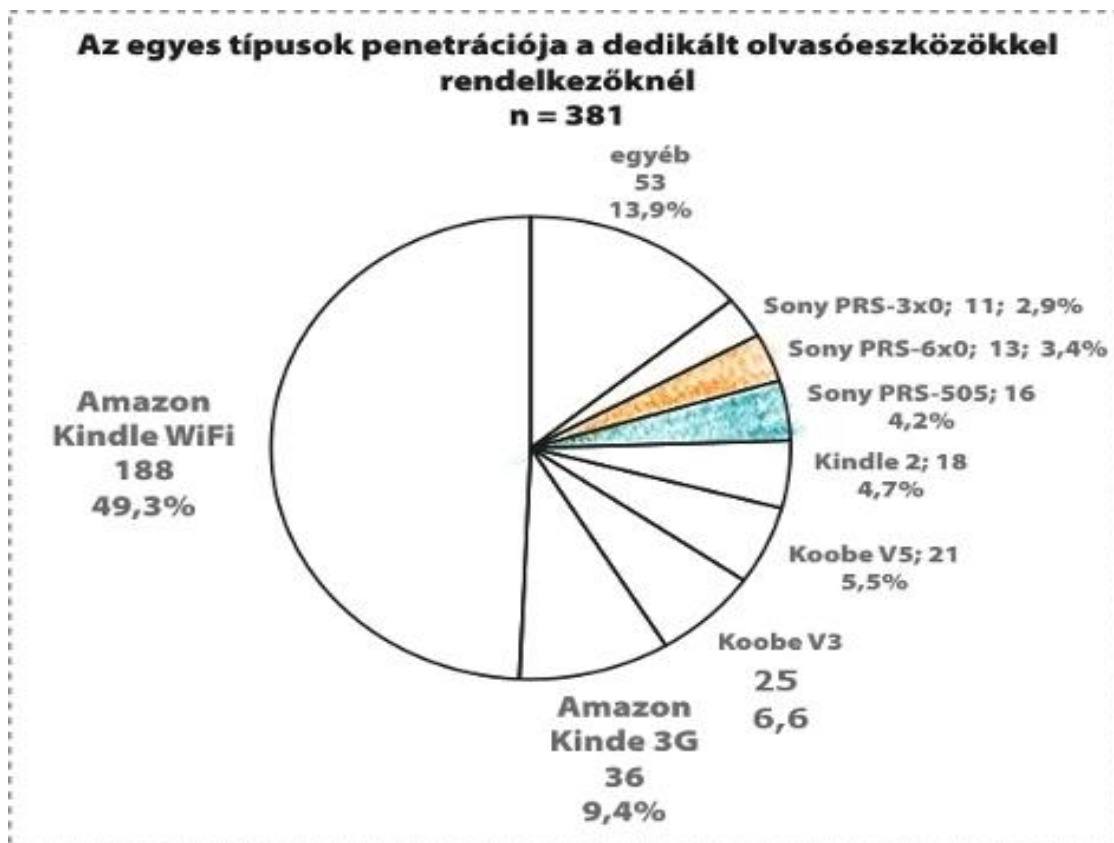
<sup>28</sup> Kindle is Amazon's best-selling product of 2010 - <http://news1.capitalbay.com/news/174703.html>

harmadik változat, a Kindle DX, amely 9,7 hüvelykes kijelzőjével már folyóiratok olvasására is alkalmas. Ez 379 dollárba kerül. Különösen érdekes a Kindle 3 térhódítása Magyarország vonatkozásában, mivel a felmérések szerint jelenleg ez a legelterjedtebb elektronikus könyvolvasó az országban. Mindez úgy valósult meg, hogy Magyarországon nem forgalmazzák, hivatalos keretek között egyetlen boltban sem lehet megvásárolni. Az ár-érték aránya azonban annyira versenyképes a többi eszközzel, hogy az emberek vállalják a külföldről való rendelés kockázatait, fáradsalmait is. Az Amazon gáláns módon átvállalja az itthon fizetendő vámot (postai rendelésnél 40 ezer forintos értékhatár felett kell vámot fizetnünk) illetve áfát (ha a rendelés túlcúszik a 40 ezres értékhatáron). Ez azt jelenti, hogy szállítással együtt körülbelül 30 ezer forintért (200 forintos árfolyammal számolva) tudunk vásárolni egy valóban csúcstechnológiájú készüléket. Az eddigi tapasztalatok alapján a garanciás ügyintézés is teljesen gördülékeny. Nem csoda, hogy a többi forgalmazó nem nagyon tud versenyezni az amerikai óriással. Felmerültek olyan találgatások is, hogy az Amazonnak ráfizetés ennyiért adnia a Kindle-t, mivel az előállítási költség magasabb, és a keletkező veszteséget a majdani tartalom eladásával akarja behozni. Akár így van, akár nem, az üzletpolitikájuk bevált, hiszen 2010-ben a forgalmuk 36%-kal, míg a profitjuk 8%-kal nőtt.<sup>29</sup> Véleményem szerint egyébként körülbelül az önköltségi ár körül árulják a Kindle-t, túl sokat biztosan nem buknak rajta. A dokumentumterjesztés során egy kvázi sajátjának mondható formátumot használnak, a PRC-t, illetve annak másolásvédelemmel ellátott verzióját, az AZW-t. (Ez nemzetközi vonatkozásban több problémát is felvet, azonban ezekkel a tartalomszolgáltatási részben foglalkozom majd.) Az ekonyvolvaso.blog.hu tavaly novemberben készített egy felmérést<sup>30</sup> a magyarországi e-book olvasók penetrációjának vonatkozásában, amelyből egyértelműen kiderül, hogy bizony a Kindle néhány hónap alatt nálunk is letarolta az egész piacot. A kérdéssort 381-en töltötték ki, tehát mindenképpen reprezentatívnak tekinthető a főbb irányokat tekintve. A statisztikánál figyelembe kell venni, hogy ebben még nincs benne a mindig nagyon erős karácsonyi szezon! Azóta a piacvezető pozíció még inkább megerősödött. Mindezt a hatalmas növekedést úgy sikerült elérni, hogy az eszközre nem nagyon van hivatalosan, pénzért megvásárolható, magyar nyelvű tartalom. Egyébként nagyon érdekes, ahogyan az Amazon a nemzetközi piacok felé viszonyul, hiszen az olvasót teríti (ez világosan látszik), azonban a tartalmat tekintve néha mostohán bánik a külföldi vásárlóival. Például bizonyos ingyenes könyvek csak amerikai lakcímmel ingyenesek, számos könyv nem elérhető bizonyos országokból, stb. Aztán persze sokszor ezek a korlátozások nem túl hatásosak, mert például többek mellett hazánk fiai is (jó magyar szokás szerint) különböző módokon kicselezik.

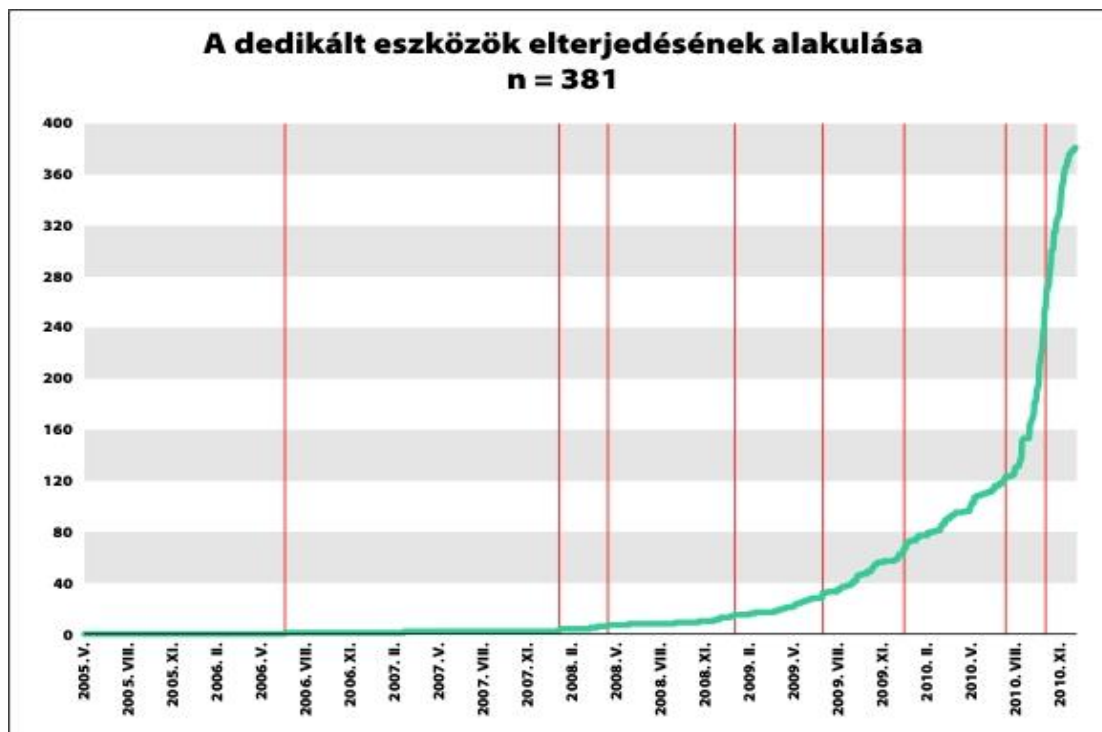
---

<sup>29</sup> A Kindle az egekbe röpítette az Amazon profitját - [http://index.hu/tech/2011/01/28/a\\_kindle\\_az\\_egekbe\\_ropitette\\_az\\_amazon\\_profiljat/](http://index.hu/tech/2011/01/28/a_kindle_az_egekbe_ropitette_az_amazon_profiljat/)

<sup>30</sup> P, mint penetráció - [http://ekonyvolvaso.blog.hu/2010/12/13/felmeredmeny\\_4](http://ekonyvolvaso.blog.hu/2010/12/13/felmeredmeny_4)



*E-könyv-olvasó típusok hazánkban<sup>31</sup>*



*E-könyv-olvasók számának alakulása hazánkban<sup>32</sup>*

<sup>31</sup> [http://m.blog.hu/ek/ekonyvolvaso/image/Professzore/felmeres/felmeres\\_4\\_penetracio\\_1.jpg](http://m.blog.hu/ek/ekonyvolvaso/image/Professzore/felmeres/felmeres_4_penetracio_1.jpg)

<sup>32</sup> [http://m.blog.hu/ek/ekonyvolvaso/image/Professzore/felmeres/felmeres\\_4\\_penetracio\\_2.jpg](http://m.blog.hu/ek/ekonyvolvaso/image/Professzore/felmeres/felmeres_4_penetracio_2.jpg)

Azt hiszem, hogy a grafikonok nagyon szemléletesen alátámasztják a Kindle hódítását. Az első ábrán látszik a nyers számbeli fölény (körülbelül az eszközök kétharmada a Kindle valamelyik változata), míg a második grafikon görbéjének félelmetes meredekségéből egyértelműen a Kindle 3 berobbanása látszik.

**Nook:** Magyarországon kevésbé elterjedt, azonban Amerikában ez a második számú versenyző az Amazon olvasója mellett. Szintén egy nagy könyvterjesztőhöz köthető, a Barnes & Noble forgalmazza. Magyarországon csak a wifi változat működik, a 3G-s nem, maga a könyváruház pedig elsősorban szerzői jogi aggályok miatt nem elérhető hazánkban. Az ePub formátumot támogatja az Adobe másolásvédelmével. Hat hüvelykes kijelzője alatt egy kisméretű színes LCD felület segíti a kezelést, egyik legnagyobb hátránya pont ez a színes érintőkijelző, ugyanis nagyon meríti az akkumulátort, ráadásul a használata is nehézkes.<sup>33</sup> 2010 novemberében jelent meg a cég másik olvasója (ennél már nem csak a kezelőfelület színes, hanem a fő képernyő is képes a színekkel teli tartalom megjelenítésre), a Nook Color, azonban ez nem eInk alapú, így a táblagépeknél kerül majd tárgyalásra.

**Sony Reader:** A japán gyártó két terméket értékesít nálunk, egy kisebb, 5 hüvelykes és egy nagyobb 6 hüvelykes, érintőképernyős változatot. A tartalomról vezeték nélküli elérés hiányában egy számítógép segítségét igénybe véve kell gondoskodnunk. Ahogyan a Kindle-t kivéve a legtöbb készülék, ez is az ePub formátumot részesíti előnyben. Természetesen a Sonymak is van online könyvesboltja, de csak angol nyelvű tartalmakat árusít. A Sony a kezdetektől úttörő szerepet tölt be az elektronikus könyvolvasók piacán, hiszen ők dobták piacra az első eInk alapú eszközt is. Várhatóan a jövőben is jelen lesznek az e-könyv-olvasók világában. Jelenleg talán a kevésbé versenyképes ár miatt szorultak a két amerikai könyves óriás mögé.

**Kobo:** Gyakorlatilag a Kobo volt az első, 150 dollár környékére beárazott eInkes olvasó, amely egyszerűségével, illetve még inkább a csalogató árával megindította az áresést az e-könyv-olvasók piacán. A Kobo elnevezés állítólag onnan ered, hogy nagytehetségű marketingesek összekeverték a book szó betűit és ez tetszett nekik a legjobban, tehát a márkanév komoly brainstorming eredménye. A Kobo alapvetően egy fapados olvasó, de aki szívesen vásárolna ePub formátumú olvasnivalót, és nem akarja fejét az Amazon rabigájába hajtani, illetve nincs szüksége felesleges szolgáltatásokra, és a legalapvetőbb funkciókkal is

---

<sup>33</sup> Kerekes Pál: Az elektronikus könyv, Ad Librum, Budapest, 2010, 106-107. p.

megelégszik, annak tökéletes választás lehet. A 6 hüvelykes e-reader mögött egy kanadai cég áll, amely a hardverforgalmazás mellett szintén jelen van a tartalomszolgáltató üzletágban is.<sup>34</sup>

Részletesebb bemutatásra pont emiatt választottam egyébként ezt a négy eszközt, ugyanis mind a négy mögött ott áll egy-egy nagy tartalomszolgáltató, ez pedig véleményem szerint (és az eddigi eladási adatok alapján) feltétlenül szükséges egy hardver sikeréhez. Ezért nem foglalkozom itt a többi e-book-olvasó bemutatásával, hiszen a felsoroltakon kívül létezik még jó néhány tucat. Hasonló véleményen van egyébként az első magyarországi elektronikus könyvekről szóló írásmű szerzője, Kerekes Pál is: „A tartalom oldalán kell keresnünk az e-könyv-olvasó siker okait. Nem véletlen, hogy az áttörést hozó eszközök (Kindle, Nook) könyvforgalmazók és nem hardveresek termékei. A tartalmi összetevőkön kívül természetesen elősegítették, megtámogatták az e-könyv-olvasók piaci érvényesülését a technikai események is.”<sup>35</sup> Ezért nem foglalkozunk tehát a többi olvasóval. Meg kell azonban jegyezni, hogy piacon ezek is jelen vannak, sőt Magyarországon az üzletekben inkább ezek vásárolhatóak meg. Elterjedtségük azonban hazánkban is elenyésző a fenti szereplőkhöz képest, még így is, hogy azok nem kaphatóak a boltokban. Ez talán mindennél szemléletesebben mutatja a hibrid-modell sikerességét.

#### *4. A legnépszerűbb táblagépek*

**Apple iPad:** Az elmúlt évek mobilpiaci trendjeit vizsgálva szinte szükségszerű volt egy az iPadhez hasonló eszköz kifejlődése. Az sem volt túlságosan meglepő fordulat, hogy ilyenül éppen az Apple rukkolt elő. A Microsoft 2001-es kísérletének kudarca miatt a gyártók nem nagyon mertek újra próbálkozni a témában. Az akkori fiaskó főleg az akkor még gyenge hardverkörnyezetből, illetve a rossz megközelítésből adódott. A Microsoft ugyanis a tábla pc-  
ket mini desktop komputerként képzelte el, természetesen a saját asztali operációs rendszerükkel telepítve, ami erre az eszköztípusra nem volt a leoptimálisabb választás. Természetesen az Apple kb. 10 évvel későbbi próbálkozásának is megvoltak a maga előzményei, amelyek közül talán a legfontosabb az iPhone mindent elsőpró sikere volt.

A korábban felvázolt, az eszközök méretének csökkenésében lezajlott evolúciót érdekes módon a másik oldalról egy ellentétes irányú evolúció követte. Az okostelefonok kijelzője

---

<sup>34</sup> Fapados olvasó – KOBO reader - [http://ekonyvolvaso.blog.hu/2010/08/26/fapados\\_olvaso\\_kobo\\_reader](http://ekonyvolvaso.blog.hu/2010/08/26/fapados_olvaso_kobo_reader)

<sup>35</sup> Kerekes Pál: Az elektronikus könyv, Ad Librum, Budapest, 2010, 94-95. p.

egyre nagyobbá vált (ez a folyamat még napjainkban is zajlik), elsősorban a minél kényelmesebb internetelés miatt. Tulajdonképpen ennek a kétirányú evolúciónak egyfajta konvergenciája testesült meg az iPad-ben és az azt követő összes táblagépben. Szükség volt ugyanis egy olyan eszközre, amely alkalmas dokumentumok kényelmes olvasására, internetes szörfölésre, fényképek, videók lejátszására, stb. Mindezeket a funkciókat úgy valósítja meg, hogy a mobilitásról sem kell lemondanunk. Jogos igény, hogy a kedvenc könyveinket ne egy monitor előtt gubbasztva kelljen olvasnunk, hanem például legyen lehetőségünk a kedvenc fotelunkban való olvasgatásra.

A mobiltelefonok oldaláról szemlélve a dolgot elsősorban az okostelefonon való olvasás létező jelenségénél csíphetjük el az igényt. A 3-4 colos LCD kijelző (ami már igen nagynak mondható egy telefon esetében) sajnos még mindig nem a legoptimálisabb hosszabb szövegek végigolvasására, pedig ismerek jó néhány embert, akik jobb híján így küzdöttek végig egész könyveket. Felmerül a kérdés, hogy az ő igényeiket miért nem elégítik ki az előző fejezetekben bemutatott elektronikus könyvolvasók? Ha ezek az emberek csak az elektronikus olvasásra vágnának, akkor valószínűleg elég volna számukra valamilyen e-könyv-olvasó. Azonban ők többet kívánnak, hiszen ha szövegek megjelenítésére alkalmas egy készülék, akkor már miért nem tudnak rajta weboldalakat vagy e-maileket megnézni? A létező igényt talán mi sem bizonyítja jobban, mint hogy az első napon (2010. április 3.) 300 ezer darab iPad talált gazdára, és az új táblagépek tulajdonosai ugyanezen idő alatt több mint egymillió alkalmazást töltöttek le az App Store online boltból, illetve több mint 250 ezer e-könyvet vásároltak az iBookstore-ból.<sup>36</sup> Érdekes módon az elemzőket nem győzték meg ezek a számok, és egy átlagos előrejelzés 3,3 millióban jelölte meg az éves eladható mennyiséget. Nagyot tévedtek, ugyanis a 2010-es évben közel 15 millió iPad kelt el. A szám magában is nagyon impresszív, azonban ha összehasonlítjuk a Kindle 8 milliójával, illetve azzal, hogy tavaly nem nagyon volt említésre méltó vetélytárs, egyből érthetővé válnak a teljes tabletpiacra tervezett idei eladási jóslatok, amelyek 50 millió fölé teszik az idei évben eladott táblagépek számát.<sup>37</sup> Egyúttal azt is láthatjuk, hogy majdnem kétszer annyit sikerült eladni egy multifunkcionális eszközből, mint a csak olvasásra alkalmas céleszközből (ha csak az iPad és a Kindle vonatkozásában nézzük a számokat). A jelenség teljességgel érthető, hiszen könnyen belátható, hogy az emberek az olvasás mellett más tevékenységeket is szeretnének végezni az ilyen típusú eszközökön: olvasni, írni, rajzolni, számolni, internetezni, zenét

---

<sup>36</sup> Háromszázezer iPad kelt el az első napon -

[http://index.hu/tech/uzlet/2010/04/06/haromszazezer\\_ipad\\_kelt\\_el\\_az\\_elso\\_napon/](http://index.hu/tech/uzlet/2010/04/06/haromszazezer_ipad_kelt_el_az_elso_napon/)

<sup>37</sup> A tablet jövőre megverheti a netbookot - [http://prohardver.hu/hir/jovore\\_megverheti\\_netbookot\\_tablet.html](http://prohardver.hu/hir/jovore_megverheti_netbookot_tablet.html)



hallgatni, filmet nézni, játszani, GPS navigálni, videótelefonálni akarnak rajta. Ha figyelembe vesszük a két eszköz árát és a képességeiket, akkor mindenképpen a táblagépek nyerik a versenyt. Igaz, hogy árban nem tudják megközelíteni az e-readerek ~150 dolláros árát, azonban ők inkább a funkciók széles skálájával versenyeznek.

Az iPad induló árai a következők voltak: *Wi-Fi*: 499 \$ (16 GB); 599 \$ (32 GB); 699 \$ (64 GB); *Wi-Fi+3G*: 629 \$ (16 GB); 729 \$ (32 GB); 829 \$ (64 GB). Márkanéve sokáig nem volt végleges, az Apple az iSlate nevet is bejegyeztette a Magic Slate névvel együtt, az iTablet név is közzájön forgott, de a legelterjedtebb az Apple Tablet név volt, végül a legegyszerűbb forma, az iPad nyert. Kijelzője 9,7 hüvelykes, 1024x768 pixeles felbontású. Vastagsága fél hüvelyk, súlya 680 gramm. Az iPhone-hoz hasonlóan csak egy gomb van rajta, telefonálásra nem alkalmas. A készülék üzemideje 10 óra, egy feltöltéssel egy hónapos készenléti időt is kibír.<sup>38</sup> Az iPad lelke egy 1 GHz-es órajelen ketyegő Apple A4 processor, mely ARMv7 architektúrára épül. Kritikus hangok elsősorban a kamera, illetve a flash lejátszás képességének hiányát kifogásolták. Ezek valóban jól jönnek, a konkurensok szerencsére már gondoltak ezekre a funkciókra is. Ezeket talán kompenzálja az iPad-en elérhető széleskörű tartalomkínálat, azonban ezt a témát majd a tartalomszolgáltatással foglalkozó résznél fogom feltárni.



*Az iPad első és második generációja<sup>39</sup>*

<sup>38</sup> iPad - <http://hu.wikipedia.org/wiki/IPad>

<sup>39</sup> [http://www.maclife.com/files/gallery/0302\\_ipad\\_2\\_1024.jpg](http://www.maclife.com/files/gallery/0302_ipad_2_1024.jpg)



iPad



iPad 2

Kijelző	9,7inch LED háttérvilágítású IPS LCD panel	9,7inch LED háttérvilágítású IPS LCD panel
Felbontás	1024 x 768	1024 x 768
Processzor	1GHz Apple A4	1GHz duplamagos Apple A5
Grafikus kártya	PowerVR SGX 535	? (még nem tudni biztosan)
Memória	256 MB Ram	? (még nem tudni biztosan)
Tárhely	16GB / 32GB / 64GB	16GB / 32GB / 64GB
Előlapi kamera	-	VGA (640 x 480)
Hátlapi kamera	-	720p (1MPx)
Mobilhálózat	EDGE és háromsávós HSPA	EDGE és négysávós HSPA vagy CDMA
WiFi	802.11a/b/g/n	802.11a/b/g/n
Bluetooth	2.1 + EDR	2.1 + EDR
Gyorsulásmérő	3 irányú	3 irányú
Giroszkóp	-	3 irányú
Méret	241.2 mm x 185.7mm x 13,4 mm	241.2 mm x 185.7mm x 8,8 mm
Súly	680g (WiFi), 730g (WiFi + 3G)	601g (WiFi), 607g (Verizon - CDMA), 613g (AT&T GSM)

*Az iPad első és második generációjának specifikációt<sup>40</sup>*

**Apple iPad 2:** Március elején került bemutatásra a cupertino-i cég második generációs táblagépe. A vállalat ismét gyorsan reagált, hiszen a forgalmazás már a hónap végén megkezdődött. A gyártó egyelőre nem tudja azonnal kielégíteni a felmerült hatalmas igényeket. Ennél meghökkentőbb, hogy Kínában már a papírból készült koppintásból is hiány van, mivel a helyi szokások szerint az évnek ebben a szakaszában egy rituálé keretében mindenféle dolognak elégetik a papírverzióját (ez egy felajánlás a halottaknak, bár az nem teljesen világos, hogy mihez kezdenek a szellemek az érintésérzékeny kezelőfelülettel).<sup>41</sup>

<sup>40</sup> <http://iphonehungary.hu/wp-content/uploads/2011/03/ipadvsipad2.png>

<sup>41</sup> Már a papír iPad 2-ből is hiány van - [http://index.hu/tech/2011/telko/mar\\_a\\_papir\\_ipad\\_2-kbol\\_is\\_hiany\\_van](http://index.hu/tech/2011/telko/mar_a_papir_ipad_2-kbol_is_hiany_van)

Az új modell egyharmaddal vékonyabb lett az első változatnál, így csupán 8,8 mm, a tömege is kisebb lett, mivel 680 helyett csak 590 grammot nyom (a fenti képen jól látható a különbség). Kétféle A5 processzor került bele, ami a beszámolók szerint kétszer gyorsabb az előző A4-esnél, az új PowerVR alapokra épülő grafikus mag pedig állítólag kilencszer erősebb. A rendelkezésre állás hasonló a korábbi modell 10 órás üzemidejéhez. A cégtől szokatlan módon az ár is rendkívül versenyképesre sikerült, hiszen az alapmodell 499 dollárba kerül. A termék specifikációi és ára már a bejelentés pillanatában nagy fejtörést okoztak a konkurens gyártóknak. Egy ilyen jól sikerült eszközzel az Apple az idei évben valószínűleg gond nélkül meg tudja őrizni piacvezető helyét a táblagépek körében. Bár a Forrester elemzőcég úgy véli, hogy a Sony vagy a Microsoft is komolyan oda tudná tenni magát a tabletek piacára (ha akarná természetesen), de igazán nagyot az Amazon durranthatna. Mindez persze erősen feltételes mód, hiszen a cég dedikált e-könyv olvasója, a Kindle 3 pont eléggé pörög ahhoz, hogy egyelőre erre a területre koncentráljanak.<sup>42</sup>

**Samsung Galaxy Tab:** Az iPad első komolyabb kihívója a Samsung 7 hüvelykes táblagép volt, amely az iPad-hez képest körülbelül fél éves csúszással jelent meg. Ennek ellenére szépnek mondható az első három hónapban realizált 2 milliós eladási szám. Ez volt az első nagyobb sikert elért androidos táblagép. Az iPad-del összehasonlítva a két legszembevetőbb különbség az operációs rendszer és kijelző nagysága. A kijelző mérete fontos kérdés ezeknél az eszközöknél, eddig úgy néz ki, hogy két főbb irányvonal alakult ki. Vannak egyrészt a nagyobb, kb. 10 hüvelykes gépek, illetve a kisebbek, amelyek kb. 7 colosak. Mondanunk sem kell, a kisebbek a hordozhatóság terén teljesítenek jobban, míg a nagyobbak több szöveget tudnak megjeleníteni. Magazinok, illetve napilapok olvasására inkább utóbbiak alkalmasak. Általános használatra én is inkább ezek mellett teszem le a voksom. Ezeknél már a PDF fájlok olvasásánál sem kell fájdalmas kompromisszumot kötnünk. Nem értek egyet azonban Steve Jobs-szal, aki szerint a 7 colos méret egyenesen használhatatlan. Vannak olyan élethelyzetek, amikor igenis hasznos tud lenni a kisebb kijelző, valószínűleg a Samsung is erre alapozott, amikor piacra dobta gépét.

---

<sup>42</sup> Az iPad 2 egyetlen igazi kihívója - [http://www.technet.hu/hir/20110311/az\\_ipad\\_2\\_egyetlen\\_igazi\\_kihivoja](http://www.technet.hu/hir/20110311/az_ipad_2_egyetlen_igazi_kihivoja)



*Samsung Galaxy Tab: előlről és hátulról<sup>43</sup>*

A Galaxy Tab súlya 380 gramm, 1 GHz-es órajelen működő ARM Cortex-A8-as központi processzort használ, a memória mérete 512 MB, míg a belső multimédiás tárhely mérete modelltől függően 16 vagy 32 GB, ehhez jön hozzá a microSD bővítőhely, elméletben tehát egy 64 GB-os tárhellyel ellátott modellt is összerakhatunk. A Samsung készüléke az iPad-nál említett hiányosságokat már pótolta, hiszen rendelkezik egy 3,2 megapixeles hátlapi és egy 1,3 megapixeles előlapi kamerával (ez szolgál a videóhívások lebonyolítására), illetve támogatja a flash tartalmak megjelenítését. Sőt, ezek mellett még telefonálni is lehet vele.<sup>44</sup>

**Notion Ink Adam:** Személy szerint az egyik kedvenc eszközöm. Egy indiai start-up vállalkozás fejlesztette ki, szinte teljes technikai specifikációjában maga mögé utasítja a nagy gyártók gépeit. Teszi mindezt alacsonyabb áron úgy, hogy tartalmaz jó néhány egyedi innovációt, úgymint: Pixel Qi kijelző (alacsony fogyasztású, napfényben is jól látható LCD megjelenítő), kétmagos, skálázható processzor, forgatható kamera, egyedi kezelőfelület (Eden). A legolcsóbb, 400 dolláros modell hagyományos kijelzővel és Wi-Fi-vel rendelkezik, míg a legdrágább, 500 dolláros változat pedig Pixel Qi-vel és 3G kapcsolattal. A köztes modellek ára a felszereltség függvényében a fenti két összeg közé esik. Operációs rendszerként Android került alkalmazásra a Notion Ink által fejlesztett egyedi grafikus

<sup>43</sup> <http://www.geeky-gadgets.com/wp-content/uploads/2010/11/samsung-galaxy-tab4.jpg>

<sup>44</sup> Samsung Galaxy Tab - a tabletek másik útja -

[http://mobilarena.hu/teszt/samsung\\_galaxy\\_tab\\_a\\_tabletek\\_masik\\_utja/hardver\\_operacios\\_rendszer.html](http://mobilarena.hu/teszt/samsung_galaxy_tab_a_tabletek_masik_utja/hardver_operacios_rendszer.html)

felhasználó felülettel (Eden). A kijelzője 10,1 hüvelyk méretű, míg a súlya 726 gramm. Processzorként egy NVIDIA Tegra 250, dual core Cortex A-9 processzort használ, 1 GB beépített memóriával és 8 GB háttértárral rendelkezik. Meggyőzőek a készüléken található csatlakozóaljzatok is: 2 db USB csatlakozó, mini USB, HDMI, Micro SD slot, SIM kártya slot, 3.5 mm-es audiocsatlakozó. A 3,2 megapixeles forgatható kamera mellett beépített GPS-t is tartalmaz.

A tabletek területén tömeggyártásban tulajdonképpen ennél a készüléknél debütál a sokak által várt Pixel Qi technológia. A Pixel Qi kijelzők egyfajta hidat képeznek a színes, de energiaigényes LCD és a fekete-fehér, lassú képváltású, de energiatakarékos e-Ink technológia között. Három üzemmódjuk van: színes LCD fényátersztő üzemmód, kis energiaigényű, napfényben is jól olvasható fényvisszaverő e-papír üzemmód, és félig átersztő, félig visszaverő transzflektív mód, ami tulajdonképpen egy olyan LCD mód, ami napfényben is jól látható.<sup>45</sup>

Az Adam-en nem az alapértelmezett Android grafikus felület fut, a Notion Ink programozói ugyanis saját felületet húztak az operációs rendszerre. Az Eden nevű kezelőfelület panelokra osztja a képernyőt, amelyekben aztán különböző minialkalmazások futnak. Az Engadget szerint az újszerű megoldást szokni kell, elsőre hajlamos összezavarni a felhasználót, azonban miután megszokta azt, sokkal produktívabb környezetet biztosít.<sup>46</sup>

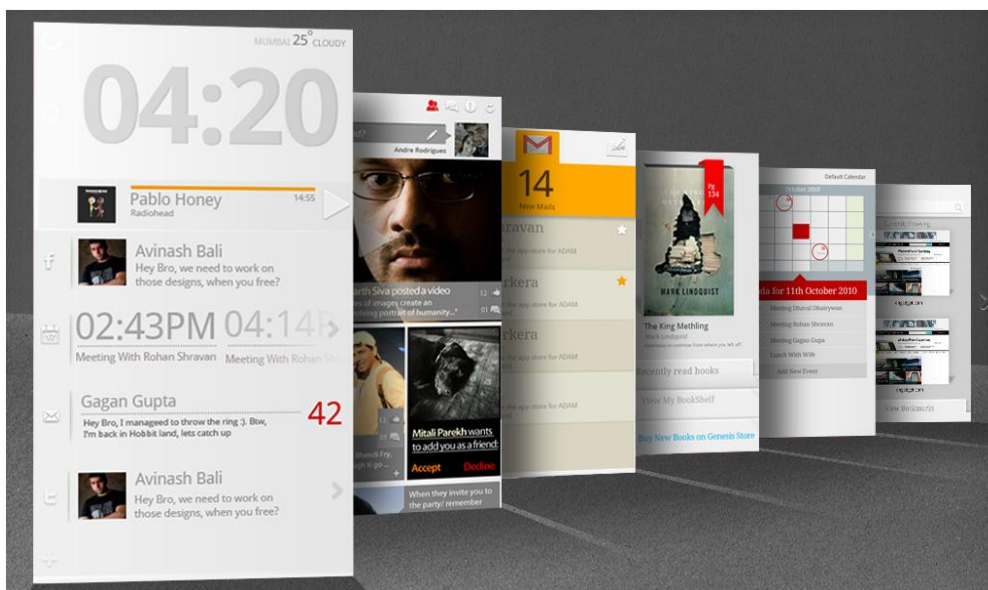


*Az Eden kezelőfelület<sup>47</sup>*

<sup>45</sup> Pixel Qi a sokoldalú - [http://www.virtus.hu/?id=detailed\\_article&aid=86819](http://www.virtus.hu/?id=detailed_article&aid=86819)

<sup>46</sup> CES 2011: Nem csak Androidból áll a világ - <http://www.origo.hu/techbazis/hightech/20110107-ces-tabletkorkep-nem-csak-androidbol-all-a-vilag.html>

<sup>47</sup> <http://an.droid-life.com/wp-content/uploads/2011/01/viewsonic-eden.jpg>



### *Eden: Váltás az ablakok között<sup>48</sup>*

**Motorola Xoom:** Az első Android 3.0 Honeycomb tablet a piacon, február 24-étől kapható. A tervezés egyszerű és visszafogott, a kapacitív multitouch érintőképernyője 10.1 colos, 1280x800 pixel felbontású, WXGA panelen alapszik. 249x168x13 mm-es méretű és 730 grammos súlyú, tehát nehezebb mindkét iPad modellnél. Az NVIDIA Tegra 2-es processzor kétmagos, 1 GHz-es, a kütyü 1 GB belső memóriával és 32 GB tárolókapacitással rendelkezik. GPS, gyorsulásmérő, digitális iránytű, környezeti fényérzékelő, giroszkóp és légnyomást érzékelő barométer is található benne. A kijelző feletti, elsősorban videótelefonálásra szánt, fix fókuszos kamera 2 megapixeles. A hátsó autofókuszos kamera 5 megapixeles és kettős LED vakut is kapott. Szintén a tábla hátoldalán helyezkednek el a hangszórók és a bekapcsoló gomb. Ezen kívül az egyetlen gomb a hangerőszabályzóé, ami a készülék bal oldalán kapott helyet, míg a 3,5 mm-es fülhallgató kimenet a felső élen található. A Xoom kijelzője pontosan és gyorsan reagál, a menük is azonnal megnyílnak. Hála a megfelelő mennyiségű memóriának, a nagyobb honlapok betöltésével sincs semmi gond, még több nyitott fül esetén is könnyedén mozgatható és nagyítható a tartalom. A mindennapi használat során körülbelül 9 órát bír ki az akkumulátor. A kapacitás teszt során egyszerre több alkalmazás is futott, úgymint internetes böngészés és médialejátszás, illetve médiafájlok letöltése, így jött ki az átlagosnak mondható időtartam. Az akkumulátor teljes feltöltése nagyjából 3,5 óráig tart. Sajnos a készülék ára igen borsos, Amerikában mintegy 800 dollárt kérnek a szolgáltatófüggetlen változatért.<sup>49</sup>

<sup>48</sup> [http://www.newgadgetpro.com/wp-content/uploads/2010/12/notion-ink-adam\\_home.jpg](http://www.newgadgetpro.com/wp-content/uploads/2010/12/notion-ink-adam_home.jpg)

<sup>49</sup> Részletes ismertető a Motorola Xoom-ról - <http://www.tablagep.hu/tesztek-leirasok-ismertetok/reszletes-ismerteto-a-motorola-xoom-rol>



	Samsung Galaxy Tab 10.1	Motorola Xoom	LG Optimus Pad	iPad 2	HP TouchPad	BlackBerry PlayBook
<b>Alaptulajdonságok</b>						
Operációs rendszer	Honeycomb	Honeycomb	Honeycomb	iOS4.3	WebOS3.0	BlackBerry TabletOS
Processzor	kétmagos Nvidia Tegra2, 1GHz	kétmagos Nvidia Tegra2, 1GHz	kétmagos Nvidia Tegra2, 1GHz	Kétmagos Apple A5, 1GHz	kétmagos Qualcomm Snapdragon, 1,2GHz	kétmagos ARM Cortex-A9, 1GHz
Memória	1GB RAM	1GB RAM	1GB RAM	?	1GB RAM	1GB RAM
Háttértár	16 GB / 32 GB	32 GB	32 GB	16 GB / 32 GB / 64 GB	16 GB / 32 GB	16 GB / 32 GB / 64 GB
Kamera	2 MP elöl / 8 MP hátul	2 MP elöl / 5 MP hátul	2 MP elöl / 2 x 5 MP hátul	?	1,3 MP elöl	3 MP elöl / 5 MP hátul
Videófelvétel	1080p @ 30 fps	721p @ 30 fps	képes 3D-ben rögzíteni	720p @ 30 fps	?	1080p
Képtároló	10,1 hüvelyk	10,1 hüvelyk	8,9 hüvelyk	9,7 hüvelyk	9,7 hüvelyk	7 hüvelyk
Felbontás	1280 x 800	1280 x 800	1280 x 768	1024 x 768	1024 x 768	1024 x 600
Méret és tömeg	246,2 x 170,4 x 10,9 mm, 599 g	249,1 x 167,8 x 12,9 mm, 730 g	243 x 149,4 x 12,8 mm, 645 g	241,2 x 185,7 x 8,8 mm, 601 g	140 x 190 x 13,7 mm, 740 g	193 x 130 x 10 mm, 400 g
Akkumulátor	6850 mAh	6500 mAh	6400 mAh	?	6300 mAh	5300 mAh
<b>Adatkommunikáció</b>						
WiFi	802.11b/g/n	802.11b/g/n	802.11b/g/n	802.11b/g/n	802.11b/g/n	802.11b/g/n
Bluetooth	2.1 (A2DP és EDR)	2.1 (A2DP és EDR)	2.1 (A2DP és EDR)	2.1 (A2DP és EDR)	2.1 (A2DP és EDR)	2.1 (A2DP és EDR)
Mobilhálózat	HSPA+	LTE	HSPA+	HSPA	HSPA	LTE
GPS	aGPS	aGPS	aGPS	aGPS	aGPS	aGPS
<b>Egyebek</b>						
Flash támogatás	van	lesz, frissítéssel	lesz, frissítéssel	nincs	van	van
Szenzorok	fényérzékelő, gyorsulás-érzékelő, digitális iránytű, giroszkóp	fényérzékelő, gyorsulás-érzékelő, gyorsulásszenzor, giroszkóp, mágnesszenzor, barométer	fényérzékelő, digitális iránytű, giroszkóp	fényérzékelő, gyorsulás-érzékelő, digitális iránytű, giroszkóp	fényérzékelő, gyorsulás-érzékelő, digitális iránytű, giroszkóp	gyorsulás-érzékelő

### *A legjobban várt tabletek összehasonlítása<sup>50</sup>*

## III. rész: A szoftveres háttér

### *1. Általános áttekintés*

Jelenleg csupán három rendszer (Apple iOS, Google Android, Microsoft Windows) képviselteti magát komolyabb mértékben a táblagépek piacán. A mobiltelefonok esetében várhatóan szintén ez a három rendszer fogja megszerezni a piaci elsőséget. Az Android és az iOS máris uralja az okostelefonokon futó operációs rendszerek képzeletbeli dobogójának két legfelső fokát, míg valószínűsíthetően a Windows Phone 7 a Nokiával kötött házasság kiteljesedése után fog hozzájuk csatlakozni. A megállapodás miatt a Symbian és a MeeGo háttérbe szorul a Nokiánál, míg a Samsung bada-ja egymaga valószínűleg nem tudja elérni majd a kritikus tömeget. A főleg a tengerentúlon erős RIM megoldásai vissza fognak szorulni, ahogy ez már a mostani piaci trendekből is látszik. A ComScore piacelemző felmérése szerint a januárral véget ért negyedév adatai alapján az Android 31 százalékra növelte részesedését a piacon, az iPhone-család megmaradt a 25 százalékos szinten, míg a BlackBerry 30 százalékra csökkent. A Windows mobilos verzióit futtató telefonok a piac 8 százalékát fedik le. Az adatok szerint 65,8 millió okostelefont használnak aktívan Amerikában, és ez a szám negyedévenként átlagosan 8 százalékkal nő, tehát év végére elérheti a 90 milliót.<sup>51</sup>

<sup>50</sup> <http://prohardver.hu/dl/cnt/2011-03/70301/ujnagy.png>

<sup>51</sup> Az Android a király az okostelefonok piacán -

[http://index.hu/tech/cellanaplo/2011/03/08/az\\_android\\_a\\_kiraly\\_az\\_okostelefonok\\_piacan/](http://index.hu/tech/cellanaplo/2011/03/08/az_android_a_kiraly_az_okostelefonok_piacan/)

Az éllavas operációs rendszerek közül Microsoft a legrégebbi motoros, amely tulajdonképpen már a Windows XP Tablet PC Edition kiadásával megpróbálta létrehozni a táblagépek piacát. A Windows Vista és 7 kiadásával a billentyűzet nélküli használhatóság ugyan óriási mértékben javult, de számos esetben még mindig nyögvenyelősnek hat az érintőképernyős kezelés. Így az iOS és az Android átvették a vezetést.<sup>52</sup> Azonban a Microsoft sem ül a babérjain, hiszen nyárra ígérk a Windows 8 tableteken futó verzióját. Elképzelhető, hogy ők sem az asztali operációs rendszerek oldaláról közelítik meg a kérdést, hanem a Windows Phone 7 mobil operációs rendszert alakítják át. Ahogyan korábban már tárgyaltuk, komoly szemléletbeli különbséget jelent, hogy egy gyártó a számítógépek oldaláról indul, vagy a mobiltelefonokéról, hiszen az informatikában megszokott x86, illetve a telefonoknál alkalmazott ARM architektúra teljesen eltér, így az operációs rendszerek nem kompatibilisek. Természetesen mindkét oldal próbálkozik ezeket az akadályokat elhárítani, az ARM gyártók is szeretnék meghódítani a számítógépek piacát (lásd például NVIDIA Tegra), illetve a szoftvergyártók is dolgoznak az ARM kompatibilis rendszereken (lásd ARM alapú Windows). Az Intel, mint az x86-os processzorok legnagyobb gyártója szintén mozgolódik, és próbálja chipjeivel kompatibilissé tenni a mobil operációs rendszereket. Androidból létezik már ilyen változat, illetve ezért próbálták volna fejleszteni a Linux alapú MeeGo-t is. Az oda-vissza történő fejlesztésekből egyértelműen látszik az óriási harc, hiszen minden piaci szereplő a saját megoldásait propagálná. Látnunk kell, hogy a tét óriási: hosszú évtizedek után először látszik esély arra, hogy a konkurens gyártók megtörjék az Intel monopóliumát. Öt év múlva egyáltalán nem biztos, hogy feltétlenül x86-os processzor fog dolgozni egy átlagos számítógépben, de az is elképzelhető, hogy az Intel sikeresen betör a mobiltelefonok piacára. Természetesen mindehhez szükség van arra, hogy ezeket a fejlesztéseket a szoftveres oldal is lekövesse. Ezért tartom kiemelten fontosnak, hogy foglalkozzunk a szoftveres háttérrel.

## 2. Apple iOS

Az iOS-t az Apple elsősorban az iPhone-ra fejlesztette ki, azonban számunkra azért lényeges, mert ez fut az iPaden is. Hasonlóan a Mac OS X-hez, ez is Darwin alapokat (a Darwin egy nyílt forráskódú POSIX UNIX operációs rendszer) használ. A márkanév már foglalt volt a Cisco által, de az Apple megegyezett velük. A fejlesztés 2007-ben kezdődött el, rövid fejlesztési periódus után bevezetésre került. Az iPhone OS négy fő rétegből tevődik össze: Core OS, Core Services,



<sup>52</sup> 2011: táblagépek támadása - [http://www.technet.hu/notebook/20110131/2011\\_tablagepek\\_tamadasa/](http://www.technet.hu/notebook/20110131/2011_tablagepek_tamadasa/)



Media és Cocoa Touch. A teljes operációs rendszer körülbelül 250-600 megabájt helyet foglal, attól függően, hogy milyen eszközről illetve melyik verzióról van szó. Az operációs rendszernek nem volt neve, amíg az első iPhone SDK meg nem jelent 2008. március 6-án. Korábban az Apple csak annyit árult el, hogy "az iPhone OS X-et használ".<sup>53</sup> Ez egyébként nagyon fontos momentum volt, hiszen ettől kezdve vált lehetővé, hogy külsős programozók alkalmazásokat fejlesszenek. A bő alkalmazásválasztékot a mai napig a platform egyik fő erősségének tartják.

Jelenleg a 4.3-as változat az aktuális, de még várhatóan a nyáron megjelenik az 5.0-as verzió. Az aktuális verzióban az Apple szerint a JavaScriptek futtatása kétszer gyorsabb, mint az iOS 4.2-ben. Elérhetővé tették Personal Hotspot funkciót, melynek segítségével megosztható a készülék internetelérése, így más wifi képes eszközeinkről is elérjük a megosztott internetet. A 4.2-es verzió (ezzel kezdődött a az iPad hivatalos magyarországi forgalmazása) újdonságai közé tartozott például a magyar nyelv elérhetősége, a multitasking (egy speciális módszerrel oldották meg, amely kíméli az akkumulátort és nem terheli feleslegesen a processzort), a mappák (az alkalmazásokat mappákba dobálhatjuk), az AirPrint (vezeték nélküli nyomtatás), az AirPlay (vezeték nélküli streaming eljárás). Lehetővé vált a készülék követése, fejlődött az elektronikus levelezés, webböngészés közben tudunk szövegre keresni az adott weboldalon, és a jegyzetömbben betűtípust is választhatunk.

A nyitóképernyőn a legfontosabb alkalmazások ikonjai helyezkednek el szigorú mátrixba rendezve, míg az egyes programok új értesítéseit a bal felső sarkokban található piros köröcskék jelzik. Maga a rendszer eléggé zárt, sok korlátozással szembesülünk a használat során, például a személyre szabás körülbelül annyit jelent, hogy megváltoztathatjuk az ikonok sorrendjét. Az operációs rendszerek kezelhetőségét, a felhasználói élményt ma már elsősorban a design, a vizuális és funkcionális tervezés minősége határozza meg, kiemelten igaz ez a tabletek esetében. Az Apple ebben nagyon jó, sokan ezt említik a siker elsődleges okaként. Eszközeinek fizikai, és szoftvereinek képi megjelenését egyaránt a következetesen végigvitt koncepció jellemzi, így akármilyen alkalmazásba vagy eldugott beállító képernyőre keveredik a felhasználó, mindig tudja, hogy merre keresse a kijáratot, és mi különbözteti meg a díszítést a funkcionális elemektől.<sup>54</sup>

Természetesen a szoftvernek vannak sokat emlegetett hiányosságai is, ilyenek például a korlátozott multitasking képesség, a flash támogatás hiánya, a rendkívül szigorú korlátozások

---

<sup>53</sup> iOS (Apple) - [http://en.wikipedia.org/wiki/IOS\\_%28Apple%29#cite\\_note-VersatileFlash-3](http://en.wikipedia.org/wiki/IOS_%28Apple%29#cite_note-VersatileFlash-3)

<sup>54</sup> Már gyülekeznek a tabletháború katonái - <http://www.origo.hu/techbazis/szamitogep/20110221-android-honeycomb-az-elso-ipadgyilkost-a-google-rendszere-hajtja.html>

a fájlkezelés terén vagy bizonyos formátumok támogatásának mellőzése. Azt is el kell ismerni azonban, hogy a rendszer sokat fejlődött, a hiányosságok egy része idővel megszűnt. Annyi azonban biztos, hogy az iOS filozófiáját tekintve sokkal zártabb és kötöttebb operációs rendszer, mint az Android. Az iOS által hajtott gépekre csak az Apple közvetítésével vásárolhatunk tartalmakat (részletesebben erről a témakörrel a következő részben lesz szó). Az App Store szoftveráruház mellett a zenei tartalmak áruháza az iTunes Store, míg a könyveké az iBooks Store. Ezek mind elég komoly eladásokat produkáltak az elmúlt évek során. Világszerte több mint 160 millió iOS rendszerű eszközt tartanak számon, köztük 100 milliónál is több iPhone-t. Már legalább 10 milliárd letöltés történt az Apple online szoftveráruházából, az App Store-ból, ahonnan 90 ország lakói, körülbelül 350 ezer program (köztük 65 ezer natív iPad alkalmazás) közül válogathatnak.<sup>55</sup>

Az operációs rendszer körül sűrűn előkerülő fogalom a jailbreak, ami tulajdonképpen a rendszer feltörését jelenti. Ezáltal olyan programokat lehet telepíteni, amiket az Apple nem engedélyez (pl. MMS, SMS továbbítás, wifi megosztás, videórögzítő). Jobban testre tudjuk szabni a készülékünket (háttérképet tudunk berakni, témákat tudunk váltani, stb.). Fontos megjegyezni, hogy a jailbreak nem függetleníti a telefont, ezt az unlock (kártyafüggetlenítés) végzi el.

### 3. Google Android

Az Android a Google mobil operációs rendszere, amely néhány év leforgása alatt hatalmas karriert futott be. Napjainkban zajlik a folyamat, amelynek során piacvezetővé



válí az okostelefonok körében. A dolog azonban itt nem ér véget, mivel a szoftver olyannyira rugalmas, hogy elkezdtek azt más típusú eszközökön is használni. Számunkra ugye elsősorban a táblagépes felhasználása érdekes, de ezen kívül használják set-top boxokban, tévékben, médialejátszóknak és rengeteg egyéb helyen. Érdemes megvizsgálni, hogyan jöhetett létre ilyen rövid idő alatt ekkora sikersztori. A történet 2005-ben indult, amikor a Google felvásárolta az Android Incorporated nevű kaliforniai vállalatot, majd belefogott saját operációs rendszerének fejlesztésébe, mely sok-sok alakítgatás után végül 2008-ban debütált a G1 nevű készülékkel, melyet a HTC gyártott és a T-Mobile forgalmazott. A Google célja egy olyan nyílt forráskódú, rugalmas, könnyen alakítható rendszer elkészítése





---

<sup>55</sup> Az Apple bemutatta az iOS 4.3 mobil operációs rendszert - <http://pcforum.hu/hirek/12680/Az+Apple+bemutatta+az+iOS+4+3+mobil+operacios+rendszert.html>

volt, melyre a fejlesztők Java nyelven írhatnak managed kódot (virtuális gépen futó, nem közvetlenül a processzorban feldolgozott kód) használó programokat. A fejlesztést megkönnyítendő az alkalmazások kivétel nélkül hozzáférnek a készülék összes erőforrásához, mivel kis túlzással teljesen egyenrangúak. A rendszer monolitikus Linux kernelen alapul, a kód túlnyomó része Apache, nyílt forráskódú vagy szabad program licenz besorolású. Az Androidot tulajdonképpen nem a Google, hanem az Open Handset Alliance nevű csoportosulás fejleszti. Az OHA-nak jelenleg több tucat tagja van, többek között 20 készülékgyártó, 20 félvezetőgyártó, 13 telefonszolgáltató, 16 szoftveres cég, valamint 11 egyéb vállalat (a lista hónapról hónapra változik).



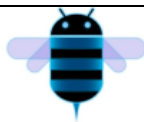
Az Android sikere mögött többek között az áll, hogy készülék- és gyártófüggetlenül nyújt hasonló felhasználói élményt. Mindezt sokkal nyitottabban teszi, mint a konkurens mobil operációs rendszerek. Ráadásul az Android az olcsóbb árszegmensben is elérhető, terjedési sebességét ez is erősen befolyásolja.<sup>56</sup> A táblagépek megjelenésére kicsit talán lassan reagált a Google, azonban az idén tavasszal megjelent Android 3.0 kiköszörülte ezt a csorbát.

Általánosságban elmondható, hogy a rendszer népszerűvé válásával a fejlesztés egyre inkább felgyorsult. A Google az egyes verziókat különböző édességekről, csemegékről nevezi el, amelyek a betűrendet követik. Érdekes megfigyelni az egyes kiadási dátumokat, hiszen ezekből világosan látszik, hogy milyen gyors ütemű a rendszer fejlesztése.

Verzió	Fantázianév	Logó	Megjelenés
Android 1.0	Apple pie	-	2008. október 21.
Android 1.1	Banana bread	-	2009. február 9.
Android 1.5	Cupcake		2009. április 30.
Android 1.6	Donut		2009. szeptember 15.
Android 2.0/2.1	Eclair		2009. október 26./2010. január 12.
Android 2.2	Froyo		2010. május 20.

<sup>56</sup> Az Android története -

[http://mobilarena.hu/teszt/android\\_3\\_0\\_honeycomb\\_elozetes/az\\_android\\_tortenete.html](http://mobilarena.hu/teszt/android_3_0_honeycomb_elozetes/az_android_tortenete.html)

Android 2.3	Gingerbread		2010. december 6.
Android 2.4	Ice Cream		2011. nyár
Android 3.0	Honeycomb		2011. február 2.

Tudnunk kell, hogy az Android alapvetően egy mobil operációs rendszer volt egészen a Honeycomb megjelenéséig. A grafikus felhasználói felület alapvetően a telefonok jóval kisebb képernyőjére volt optimalizálva. Néhány gyártó ugyan próbálkozott a 2.1-es, vagy a 2.2-es rendszerrel telepített táblagépek piacra dobásával (amik természetesen működtek is), azonban ezek a gépek az optimalizátlanság miatt átütő sikert nem értek el. Félig-meddig sikeres próbálkozásnak egyedül a Samsung korábban már bemutatott modellje tekinthető. Így történt, hogy a nagy gyártók nem tudtak kompetens módon reagálni, ezért az iPad megelőzve versenytársait, piacvezetővé vált. A helyzet az idén tavasszal megjelent Android 3.0-s verzióval fog megváltozni, amelyet a Google már kifejezetten a táblagépekre optimalizált.

#### **A Honeycomb legfontosabb újításai:**

- Teljesen új „holografikus” kezelőfelület, tabletekre optimalizált kezelés
- 3 dimenziós főképernyő, új és átformált widgetekkel
- Hardveres 2D gyorsítás
- Renderscript 3D grafikus motor
- Többmagos processzorok támogatása
- Teljes kompatibilitás a korábbi verziókra készült programokkal
- Virtuális rendszer kezelőgombok (nincs szükség hardveres gombokra az eszközön)
- Módosított multitasking rendszer
- Átalakított, megnövelt méretű virtuális billentyűzet
- Fejlettebb szövegkijelölés, copy-paste
- Beépített média/fotó transzfer támogatás, közvetlen kapcsolódás digitális kamerákhoz
- USB és Bluetooth külső billentyűzetek kezelése
- Javított WiFi hálózat keresés és Bluetooth tethering
- Felújított, kibővített gyári alkalmazások (böngésző, kamera, galéria, névjegyzék, e-mail)<sup>57</sup>

<sup>57</sup> Android fejlődéstörténet - [http://mobilearena.hu/teszt/android\\_fejlodestortenet/fejlodestortenet\\_3\\_0.html](http://mobilearena.hu/teszt/android_fejlodestortenet/fejlodestortenet_3_0.html)



*A Honeycomb nyitóképernyője*<sup>58</sup>

Az új felhasználói felület már kifejezetten a nagyobb kijelzőkhöz, azaz a táblagépekhez készült. A fejlesztők megtartották a rendszer korábbi előnyeit, azaz bőkezűen bántak a figyelmeztető ablakokkal. A készenléti képernyő widgetekkel és más apróságokkal kiválóan személyre szabható, mindez kiegészül egy szép 3D-s képi világgal. Alul találunk egy állandóan látható rendszersávot a figyelmeztetéseknek, míg felül egy akciósávot az alkalmazások vezérléséhez, amely természetesen nem statikus, hanem folyamatosan változik attól függően, éppen mit csinálunk, és hol tartózkodunk az adott programban. Tehát alapvetően egy átgondolt és jól összerakott interfészről van szó. A multitasking nem újdonság az Androidon, de ennél verziónál már ez a rendszer egyik legerőteljesebb része. Az éppen futó vagy a mostanában használt alkalmazásokat egy jól átlátható felületen jeleníti meg, megkönnyítve így a hozzáférést. Az újjátervezett virtuális billentyűzet sokkal jobban használható, mint elődei, illetve sokat fejlődtek a szövegekijelölés/másolás/beillesztés funkciók is. A szövegbevitel rendkívül fontos része a táblagépeknek, ez az újítás tehát mindenképpen szükségszerű volt. A nagyobb képernyő más grafikus felhasználói felületet kíván, ebből adódóan a Honeycomb-ban megújult böngészőt, kamerakezelő alkalmazást, galériát, névjegyzéket és e-mail klienst találunk.<sup>59</sup>

<sup>58</sup> <http://www.androidblog.it/site/wp-content/uploads/2011/02/Android-3.0-Honeycomb-Home-Screen1.png>

<sup>59</sup> Android 3.0 (Honeycomb) előzetes -

[http://mobilarena.hu/teszt/android\\_3\\_0\\_honeycomb\\_elozetes/a\\_honeycomb\\_ujdonsagai.html](http://mobilarena.hu/teszt/android_3_0_honeycomb_elozetes/a_honeycomb_ujdonsagai.html)

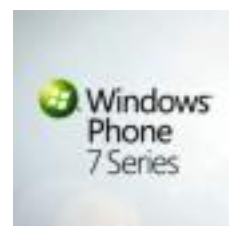
Nem titkolván, hogy ezzel a rendszerrel szimpatizálok, számomra külön öröm nézni, hogy az Android alkotta ökoszisztéma a sok-sok közreműködő részvételével hogyan teljesedik ki egyre jobban és jobban, megszerezve így a vezető szerepet a mobil operációs rendszerek között. Ami a legjobban tetszik benne az a teljes nyíltság, a szabad hozzáférés biztosítása a felhasználó számára, és a rendkívül széles skálán mozgó konfigurálhatóság.



*Jobb oldalt a futó programok, alul az indítható alkalmazások<sup>60</sup>*

#### 4. Microsoft Windows

A harmadik nagy szereplő jellemzésénél viszonylag nehéz dolgunk van, hiszen tulajdonképpen nincs kifejezetten a tabletekre optimalizált operációs rendszerük. A Microsoft esetében megismétlődni látszik a 2000-es évek útkeresése, amikor a vállalat látványosan nem tudott mit kezdeni az internet térhódításával. Most a táblagépek esetében hasonló a helyzet.



Próbálnának jelen lenni a piacon, hiszen érzik, hogy a jövő ebben leledzik, azonban eddig még nem sikerült megfelelő és korrekt választ adniuk a felmerülő problémákra. A próbálkozásuk azonban látható, erre volt bizonyíték a Courier (egy booklet típusú tablet koncepció), amely végül elvetésre került a vállalat részéről. De erre szolgáltatnak példát az

<sup>60</sup> [http://fortunebrainstormtech.files.wordpress.com/2011/02/5412078660\\_eb67b43c45\\_z1.jpeg?w=600&h=375](http://fortunebrainstormtech.files.wordpress.com/2011/02/5412078660_eb67b43c45_z1.jpeg?w=600&h=375)

asztali Windows valamely verziójával kiadott gépek is, amelyek szintén nem tudnak átütő sikert elérni az érintőképernyőn csak nehézkesen kezelhető felület miatt. Valószínűleg a Microsoft is tudja, és érti ezt, hiszen a 2000-es évek elején már egyszer átéltek hasonlót, amikor megpróbálták létrehozni a mai tabletek egy korai változatát. Hiába látják azonban a gondokat, az idő rövideje és a fáziskésés miatt eddig még nem tudtak előállni egy versenyképes megoldással. Azonban teljesen nem akarnak kimaradni az új típusú gépek felfutásából, ezért próbálnak piacra dobni Windows alapú tableteket. Ilyen például a HP Slate, a ViewSonic ViewPad, az Asus EeePad, az MSI WindPad, vagy a Dell Inspiron Mini Duo.

A körülményeket figyelembe véve várható és érthető, hogy a redmondi óriás lépni fog, és valószínűleg jelenleg is gőzerővel dolgoznak egy tabletekre szánt operációs rendszeren. Figyelembe véve a cég PC-s operációs rendszerek területén elért dominanciáját szinte szükségszerű, hogy előbb-utóbb megjelenjenek a táblagépek körében is. Erre utaló bejelentést tettek a januárban megrendezett Las Vegas-i Consumer Electronic Show-n. A Windows különböző változatai hagyományosan az Intel és az AMD által gyártott, x86-os processzorokon futnak, amelyek több energiát igényelnek, mint az okostelefonok és táblagépek többségében működő SoC (system-on-a-chip) architektúrájú lapkák. A következő Windows verzió kódja az említett bemutató alkalmával a Qualcomm Snapdragon és a Texas Instruments OMAP processzorán futott, de Steven Sinofsky, a Microsoft Windows üzletágának elnöke az NVIDIA Tegra processzort is megemlítette lehetséges opcióként, amely szintén SoC típusú. Mivel a demó technológiai jellegű volt, a kezelőfelületről nem esett szó, de várható, hogy a Microsoft új grafikus interfészt is fejleszteni fog táblagépekre szánt operációs rendszeréhez. Noha nem nevezték meg a következő verziót, az várhatóan Windows 8 néven fog megjelenni, körülbelül két év múlva.<sup>61</sup>

Ha a táblagépekre szánt operációs rendszerekről beszélünk a Microsoft vonatkozásában, akkor véleményem szerint nem szabad elfeledkeznünk a Windows Phone 7-ről sem, hiszen mint a korábbiakban láthattuk, a konkurens gyártók kivétel nélkül a mobil operációs rendszerek oldaláról közelítették meg a kérdést. Sokkal inkább nagyméretű mobilkommunikációs eszköznek tartva a tableteket, mint ultrahordozható számítógépeknek. Az eddigi eredmények egyértelműen őket igazolták, így a Microsoft látva ezeket az eredményeket valószínűleg szintén elgondolkozott a Windows Phone 7 ilyen irányú továbbfejlesztésén.

---

<sup>61</sup> ARM processzorokon is fut majd a Windows 8 - <http://computerworld.hu/arm-processzorokon-is-fut-majd-a-kovetkezo-windows-1.html>



Biztosat egyelőre nem tudunk, azonban az nagy valószínűséggel borítékolható, hogy a Microsoft nem fog kimaradni a táblagépek több milliárdos üzletéből. A mögöttük lévő anyagi erőforrásokkal és szakembergárdával sokszor képesek meglepetést okozni, ahogyan láthattuk ezt például az Xbox vagy a Kinect esetében.

## **IV. rész: A tartalom kérdése**

### *1. Az elektronikus tartalmak elméleti háttere*

Az elektronikus tartalmakkal kapcsolatban mindenképpen érdemes tisztáznunk néhány alapfogalmat, hogy a későbbiekben terminológiai zavarok ne akadályozzák a megértést. Ilyenek például az alapvető e-könyves formátumok: az ePub, a PRC és a PDF.

Az ePub egy XML alapú fájlformátum, amely képes a szöveget a képernyő méretéhez igazítani. Az ePub-ot az IDPF (International Digital Publishing Forum) fejleszti és gondozza. Kötődik az Adobe szoftvercéghez, mivel ők dolgoztak ki hozzá megfelelő másolásvédelmet. Hazánkban a kiadók inkább ezt erőltetnék (így először ez látszott a győztes formátumnak) a jobb másolásvédelem miatt, azonban bizonyos olvasóeszközök (például az Amazon olvasói) nem ismerik.

A PRC zárt formátum, mivel az Amazon birtokolja. Csekély erőforrásigény, nagyszámú támogatott platform (PC, PDA, mobiltelefon, tablet), kivételes funkcionalitás jellemzik. A Kindle 3 kedvező árazása miatt egyelőre hazánkban ez látszik a nyertes formátumnak. Másolásvédelem változata az AZW. Problémát jelent, hogy a hazai kiadók nem nagyon akarják használni, pedig az eladott olvasók nagy része csak ezt ismeri. Ez az egyik oka a szűkös tartalomkínálatnak.

A PDF szigorúan véve tulajdonképpen nem igazi e-könyves formátum, azonban mivel ez az egyik legnépszerűbb formátum a digitális olvasás terén, így mindenképpen szólnunk kell róla. A PDF az Adobe által kifejlesztett univerzális fájlformátum, amely különböző jellegű adatok (szöveg, ábra, kép, betűtípus) hatékony tárolására és módosítás elleni védelmére alkalmas. A legnagyobb előnye, hogy kompakt, hordozható, ugyanakkor a kinyomtatott szöveg a számítógéptől és a nyomtatótól függetlenül pontosan tükrözi azt az állapotot, amelyben elmentették.<sup>62</sup> Látnunk kell azonban, hogy oldalképet archivál, így a különböző méretű és típusú eszközökön alkalmatlan a szöveg automatikus újratördelésére (ahogyan az a fenti két

---

<sup>62</sup> Kerekes Pál: Az elektronikus könyv, Ad Librum, Budapest, 2010, 91-92. p.



formátumnál megszokott), így egy sima A4-es méretű PDF egyben való megjelenítésére alkalmatlanok a 7 colos kijelzők, így az e-könyv-olvasók nagy része is. Megoldást csupán az oldalak adott méretre való átszabása, illetve a több részletben való megtekintés jelent.

A digitalizálás az analóg formájú tartalom digitális térbe való helyezését takarja, számunkra elsősorban a szövegek digitalizálása releváns, azonban meg kell jegyeznünk, hogy emellett létezik kép, hang és videó digitalizálás is. Szövegek esetében fontos megkülönböztetni az OCR (optikai karakterfelismerés) nélküli, és OCR-ezett digitalizálást. Mindenképpen az utóbbi a szerencsésebb, hiszen így számos lehetőség (például keresés, másolás, stb.) kitárul előttünk. Ha nem végzünk karakterfelismerést, akkor az információ csak képek formájában tárolódik, megnehezítve így a mindennapi használatot. A gyakorlati életben a digitalizálás sokszor egyszerűen PDF formátumba történik, minden egyéb további feldolgozás nélkül. Ez gondot jelenthet az e-könyv-olvasók által támogatott formátumokra való konvertálás esetén.

A DRM a Digital Rights Management (digitális jogkezelés) fogalom rövidítése. A különböző DRM technológiák célja a szerzői jog által védett digitális tartalom meghatározása, azonosítása, és a törvény által előírt szabályok betartatása. A DRM a védett digitális tartalmak illegális terjesztése ellen kifejlesztett műszaki eljárások rendszere, amely korlátozza, illetve megakadályozza a jogosulatlan hozzáférést a jogvédelem alatt álló tartalmakhoz, illetve lehetővé teszi a felhasználás engedélyezését, a tartalomátvitelt a jogosulttól a felhasználóig és a felhasználási díj felszámolását.<sup>63</sup>

A DRM több oldalról is súlyos, és eddig igazából megoldatlan kérdéseket vet fel napjaink elektronikus tartalomszolgáltatásában. Eddig ugyanis nem sikerült sajnos mindenki számára kielégítő és megfelelő műszaki megoldást találni. A felhasználók jogosan fejezik ki nemtetszésüket, hiszen a DRM sokszor indokolatlanul megnehezíti az egyébként kifizetett tartalomhoz való hozzáférést. A semleges közvélemény hajlik arra az álláspontra, hogy a kiadók nem tudtak, vagy nem akartak felkészülni a beköszöntő korszakváltásra (ahogyan ez a zeneiparban egyértelműen látszik is). Az olvasók elsősorban könyvet szeretnének a képernyőjükre, vagy az e-olvasójukra. Egyáltalán nem tájékozottak abban (és érthető módon nem is akarnak azzá válni), hogy milyen bonyolult technikai és jogi procedúrák szükségesek egy-egy szöveg birtoklásához, ennél fogva a kiadók pozícióharca nem számíthat a rendszer legfontosabb elemére, a vásárlók támogatására.<sup>64</sup>

---

<sup>63</sup> Tószegi Zsuzsa: A szerzői jogot védelmező digitális technológia in Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 2006/10. 447-456. p.

<sup>64</sup> Kerekes Pál: Az elektronikus könyv, Ad Librum, Budapest, 2010, 86. p.

Miért nem magától értetődő az, hogy ha megvásárolunk egy tartalmat, akkor azt minden korlátozás nélkül a magunkévá tehesük? Bármikor, bárhol, bármilyen eszközön. Ha az elektronikus tartalmak szeretnék kiváltani a hagyományos papíralapú könyveket, akkor erre a kérdésre mindenképpen kielégítő választ kell adniuk. A kifizetett tartalomhoz való hozzáférés ne múljon például azon, hogy tönkremegy a jogkezelő cég, amely anyagainkat tárolta egyik szerverén. A DRM-nek szintén választ kellene adnia a hagyományos papírkönyveknél teljességgel bevett kölcsönzésre. Ez a kérdés könyvtári szempontból különösen fontos, hiszen a könyvek kölcsönzése már régóta a könyvtárak egyik alapszolgáltatása. A napjainkban is hallható szórványos kísérletek után ez a kézenfekvő lehetőség biztosan képbe fog kerülni a könyvtárak jövőbeli útkeresése során.

A magyar piacon tapasztalható szűkös kiadványkínálatért elsősorban szintén egy megbízható, ugyanakkor nem túl bonyolult DRM rendszer hiánya tehető felelőssé. A hazai szereplők, az e-könyvek értékesítésével próbálkozó kevés számú kiadó és könyvértékesítő látványosan nem tud mit kezdeni a témával, hiszen évek óta vergődnek bármilyen komolyabb eredmény nélkül. Erről részletesebben a hazai e-könyváruházakról szóló fejezetben lehet majd olvasni.

Az olvasás küszöbönálló forradalma a könyvek mellett érinteni fogja a nyomtatott sajtót is, ahol hamarosan egy mindent átrendező, sőt a könyves piacnál jóval gyorsabb változás fog lezajlani. Az újságok digitális kiadásainak a hagyományos változatokhoz képest több értéket kell kínálniuk, vagyis nem az a legjobb megoldás, ha a napilapokat egyszerűen lemásolják és megjelenítik a mobil eszközökön. „Lesznek beágyazott szolgáltatások, vegyes modellek, amelyek nem kizárólag a szöveget viszik át digitális formába” - jegyezi meg a France Telecom nyomtatott tartalmak digitalizálásért és e-papírokért felelős vezetője, aki kitér még egy fontos dologra: a különböző formátumoktól való függetlenségre. Már ma is elterjedt az ePub és a PDF, de ezek a jövőben már nem lesznek elegendőek. „Az emberek nem akarják magukat egyetlen készülék mellett elkötelezni, hanem szeretnék a tartalmakhoz attól függetlenül hozzáférni. Ezért az anyagokat a jövőben a számítási felhőben (Cloud computing fontossága!) fogjuk tárolni, így ott a felhasználók mindenféle korlátozás nélkül bármikor elérhetik majd őket.”<sup>65</sup>

---

<sup>65</sup> A kiadók is a tábla PC-k sikerében bíznak - [http://www.sg.hu/cikkek/80503/a\\_kiadok\\_is\\_a\\_tabla\\_pc\\_k\\_sikereben\\_biznak](http://www.sg.hu/cikkek/80503/a_kiadok_is_a_tabla_pc_k_sikereben_biznak)

## *2. Tartalomszolgáltatási és árusítási modellek*

**Apple:** Ismét három nagy szereplőt szeretnék bemutatni (a hármasság valamilyen különös okból jellemző a témára), mégpedig azt a három céget, akik tulajdonképpen a tartalomszolgáltatás nemzetközi piacának szinte teljes egészét uralják. A sort a tablet kategória újrafeltalálójával, az Apple-lel kezdeném, hiszen ők voltak az első nagyobb cég, akik egy újfajta értékesítési modellt vezettek be (a kisebb volumenű, sikertelen próbálkozásoktól most eltekintek), megújítva ezzel a tartalomértékesítés valamennyi ágát. Kiemelném, hogy számunkra most elsősorban az értékesítési modellek az érdekesek, nem az üzemeltetők kiléte, bár ez a két dolog nem különíthető el olyan élesen, ahogyan elsőre gondolná az ember, hiszen a kereskedési modell sokszor egyenesen következik a cégfilozófiából. Ez figyelhető meg az Apple esetében is, hiszen alapvetően a tartalmak árusításánál is próbál egy minél zártabb, szabályozottabb, magas haszonkulccsal dolgozó értékesítési láncot fenntartani. Érdekes továbbá megfigyelni, hogy háromból két cég a mobil operációs rendszerek piacán is otthon van, illetve a legutóbbi (meg nem erősített) híresztelések alapján az Amazon is tervezi egy saját táblagép piacra dobását. Bár nekik nincs saját operációs rendszerük, azonban a saját hardver kifejlesztése szintén az önállóság és a függetlenség biztosításának egyik záloga. Mindenképpen észre kell tehát vennünk az egy irányba tartó konvergenciát, amelynek során a nagy szereplők próbálnak oda eljutni, hogy saját erejükből kulcsrakész megoldásokat adjanak a modern tartalomfogyasztásra. Ehhez biztosítják az eszközt, a szükséges szoftvert, illetve magukat a tartalmakat is. Ezek a lépések egytől-egyig a minél nagyobb versenyképességet és a függetlenséget szolgálják. Az itt bemutatott három cég három különböző szférából érkezett, hiszen az Apple alapvetően hardvergyártó, a Google internetes óriáscég, míg az Amazon a világ legnagyobb online áruháza. Az Amazon a saját mobil operációs rendszer hiánya miatt talán kicsit kilóg a sorból, de mivel erre megtalálták a megfelelő hiánypótló megoldást, modelljüket ez nem érinti.

Térjünk azonban vissza a tartalomértékesítési mód átalakulásának kezdetéhez! A sztorit az Apple indította az iTunes online zeneáruház 2003 tavaszi beindításával, amely rövid idő alatt nagy sikerre tett szert a zenekedvelők körében. Naivan azt gondolhatnánk, hogy a modell tulajdonképpen kitaposta az utat a CD eladások csökkenése miatt bánkódó kiadóknak. Sajnos azonban az Apple hiába vállalta az úttörő szerepet, mivel az eltelt időben a zenei kiadók még mindig nem tudtak előállni egy kielégítő megoldással. A szektor bajaira szépen rávilágít az EMI kálváriája, februárban ugyanis felröppent a hír, hogy a cég komoly bajban van és hamarosan kalapács alá kerül.

Az Apple által produkált eladások robbanását, illetve a zenei kiadók vergődését látva azonban más szereplők úgy gondolták, hogy az Apple nyomába szegődnek és megpróbálkoznak az online zeneértékesítéssel. Józan ésszel átgondolva a helyzetet, ennek az értékesítési formának egyébként mindenképpen létjogosultsága van egy olyan korban, amikor a zenehallgatás főként mp3 lejátszókon és mobiltelefonokon történik. Véleményem szerint az is csoda, hogy a hagyományos CD alapú eladások eddig valamennyire tartani bírták a tempót, hiszen problémát jelentenek egyrészt az illegális források, másrészt pedig maga az adathordozó, annak formája és nehézkes használata végett. Azért kell ilyen részletesen foglalkoznunk a zene világával, hiszen kísértetiesen hasonló folyamatok zajlottak és zajlanak le mind az írásos, mind az audiovizuális tartalmak esetében, csupán ezeken a területeken pár éves késés figyelhető meg. Ha tehát az említett szektorok cégei el akarják kerülni a zenekiadók mostani nehézségeit, akkor idejében cselekedniük kell, így érdemes megvizsgálni a szomszédos területen már lezajlott történéseket.

Az Apple modelljének újdonsága az volt, hogy először kínált nagy mennyiségű és jó minőségű zeneszámokat az interneten, mindezt olcsón tette. Az iTunes az első iPod-dal egy időben jelent meg, így kiválóan erősítették egymást. Az Apple részéről az jelentette az áttörést, hogy rájöttek erre az apró dologra és valószínűleg a hatalmas piaci siker is ebben rejlett. Az induláskor a zenék másolásvédtettek voltak, elkerülve így a szerzői jogi problémákat. Azóta kicsit magasabb áron DRM mentes zenék is vásárolhatóak. Az áruház az idei év elején ünnepelte a 10 milliárdodik szám letöltését. Az online zenei eladás 66 százaléka rajtuk keresztül zajlik, ők a legnagyobb zenei forgalmazó, utánuk jön csak a világ legnagyobb online kiskereskedelmi oldala, az Amazon. Ez hatalmas fegyvertény egy ekkora piacon, nem hiába szárnyal az Apple árfolyama az utóbbi időben.

Steve Jobs cége látva a modell sikerét, más tartalomszolgáltatási ágakban is kezdett megjelenni, így elkezdtek videókat, könyveket, szoftvereket árulni, a zenéknél már bevált modell alapján. Ezeknél továbbra is fontos volt a relatíve olcsó ár, az egyszerű hozzáférhetőség és a másolásvédelem. A cég ezeken a területeken is megismételte a sikert, hiszen idén márciusig körülbelül 100 millió könyvet sikerült eladniuk az iBooks-on keresztül, míg az App Store szoftveráruházban idén januárban lépték át a 10 milliárd letöltött programot. Már napilapokat, magazinokat is nagy sikerrel árúsítanak az iPadre, sőt Rupert Murdoch, a News Corp. médiacsászára már megjelentette az első kifejezetten iPadre szánt napilapot, a The Daily-t is. A száz „iPad-oldalas” lap előfizetése heti 99 amerikai centbe, vagy évi 40 dollárba kerül.

Minden esély megvan arra, hogy az Apple 200 milliárd dollár forgalmú céggé váljon 2012-re, megelőzve ezzel az eddigi második helyezettet, az IBM-et. Az elemzők szerint hamarosan ők lesznek a világ legnagyobb műszaki cége, mert miután maguk alá gyűrték az IBM-et, egy évvel később ugyanezt teszik majd az HP-val is. A siker kulcsa az Apple hardverei, és különböző boltjai közötti szimbiotikus kapcsolat. A szoftver- és tartalomvásárlás növeli a hardverek iránti igényt, így minél több Apple kütyü van egy felhasználónál, annál több mindent vesz azokra. Ezért a következő években a szoftverek és egyéb tartalmak egyre nagyobb részét adják majd a cég bevételeinek.<sup>66</sup> A bemutatott példákból világosan látható, hogy mennyire fontos a hardver és tartalom kettőssége. Láthattuk ezt az iPod és az iTunes esetében, illetve az Amazon könyvolvasójánál is. Nyilvánvaló tehát, hogy miért törekednek a legnagyobb piaci szereplők a táblagépek esetében hasonló modellel előállni. Az eddigi gyakorlat alapján a jelentősebb sikerek alapja ugyanis mindig ez az összekapcsoltság volt.

**Google:** Az innovatív keresőgép hatalmas sikere után számos internetes szolgáltatás területén jelent meg a vállalat, jól kihasználva a rendelkezésükre álló szakmai és anyagi erőforrásokat. Az elmúlt évtizedben óriáscéggé váltak és mára 24 ezer feletti alkalmazottat foglalkoztatnak (Apple: 46 ezer, Microsoft: 89 ezer) világszerte az irigylésre méltó, rendkívül dolgozóközpontú irodaházaikban. Az ICT szektor számos területén jelen vannak, internetes portfóliójukat folyamatos organikus fejlődéssel és akvizíciókkal diverzifikálták. Az Android mobil operációs rendszer is így került hozzájuk, körülbelül 50 millió dollárért, amellyel elnyerte a cégnél az eddigi legjobb befektetés címét. Ezt továbbfejlesztve az utóbbi években elkezdtek terjeszkedni a mobilkommunikáció világában is, amely már eddig is rendkívül helyes és előremutató döntésnek bizonyult, pedig a piac igazi növekedése még előttünk áll. A Google egy újabb merész, és a vállalati stratégiába kiválóan passzoló lépéssel éppen napjainkban akar komolyabb szereplővé válni a digitális tartalomszolgáltatás piacán is. Reméljük, ez gond nélkül lezajlik még ebben az évben, értelmes és hiánypótló alternatívát nyújtva számunkra a tartalmak nem túl drága online vásárlására. Véleményem szerint a bemutatott óriáscégek mozgolódása egyébként kiváló bizonyítéka annak, hogy napjainkban egy paradigmaváltás zajlik, amely a tartalomszolgáltatás minden területét érinti. Egyes területekre gyorsabban, míg másokra lassabban ér el a változás, annyi azonban bizonyos, hogy mindenhová el fog. Ebbe a sorba illeszkedik a dolgozatom címében említett forradalom, mely az olvasás területén is minden bizonnyal le fog zajlani.

---

<sup>66</sup> Jövőre az IBM-et is megelőzi az Apple - [http://index.hu/tech/2011/03/25/jovore\\_az\\_ibm-et\\_is\\_megelozi\\_az\\_apple](http://index.hu/tech/2011/03/25/jovore_az_ibm-et_is_megelozi_az_apple)

A keresőcég más oldalról közelített, mint az Apple, hiszen már régóta kínálnak ingyenes tartalmakat több területen is, a Youtube és a Google Books szolgáltatások keretében. A tavalyi év végére, illetve az idei év elejére jutottak arra a döntésre, hogy beszállnak a fizetős tartalmak piacára, így sorban jöttek a hírek, hogy elindul az eBookstore, a One Pass és a Google Music is. Ennél a cégnél a boltnyitási láz az Android Markettel indult, ami egy online alkalmazásbolt. 2008-ban indult és mára 250 ezer feletti alkalmazást kínálnak, kiszolgálva ezzel az exponenciálisan növekvő androidos ökoszisztémát. Az eBookstore tavaly decemberben indult, sajnos egyelőre csak az Egyesült Államokban használható. 3 millió feletti ingyenes (a Google Books kínálata) és több mint százezer fizetős könyvből böngészhetnek a szerencsés amerikai lakosok. A kínálat nem eszközspecifikus, számtalan készüléken és felületen olvashatóak az itt vásárolt könyvek. A bolt ePub és PDF formátumú könyveket árul, a konkurens Amazon fájlformátumát nem támogatják. Ha igazán beindul a szolgáltatás (azaz mindenhol elérhetővé válik), akkor tényleg nagyot szakíthat, megtámogatva a Google keresőjének átütő erejével.

A Mountain View-beli cég azonban nem elégszik meg ezekkel az online áruházakkal, a legfrissebb bejelentések szerint belép a zenék és a videók piacára is. A Honeycomb ugyanis egy zeneboltot hoz, mellyel a Google elindítja az iTunes versenytársát, a Google Music-ot. Az új szolgáltatást egyelőre csak a tabletekre fejlesztett Androidon vezetik be, ezután fogják csak kiterjeszteni más platformokra. Az újítást a Motorola egyik vezetője, Sanjay Jha árulta el február közepén. Az Engadget, amerikai tech-portál értesülései szerint pedig az Android Market kínálata fog hamarosan filmekkel és zenékkal bővülni, amely újabb komoly előrelépést jelent.

Szintén a Google tartalomszolgáltatási terveibe illeszkedik a One Pass előfizetési rendszer. A Google nemrégiben bejelentett technológiája jelentős versenytársa lehet az Apple hasonló megoldásának, ugyanis nem kizárólag egy rendszerhez (iOS) kötődik, és előfizetési modellből is több változatot kínál (egyszerű, teljes, szabályozott, korlátozott hozzáférés, freemium tartalom, újságok esetében cikkenkénti értékesítés, stb.). A tartalomtulajdonosoknak az Apple által elvárt 30 százalék helyett csak 10 százalékot kell a közvetítőnek átadnia a bevételből. A digitális periodikák számára kifejlesztett One Pass mobilos alkalmazások és weboldalak számára is elérhető lesz. A szolgáltatást jelenleg az Egyesült Államokban, Kanadában, Nagy-Britanniában, Franciaországban, Németországban, Olaszországban és Spanyolországban érhetik el a tartalomtulajdonosok, de a következő hónapokban a Google valószínűleg kiterjeszti a szolgáltatást más országokra is.<sup>67</sup>

---

<sup>67</sup> A Google új előfizetési technológiája megrázhhatja a netes piacot - [http://index.hu/tech/2011/02/17/a\\_google\\_uj\\_elofizetesi\\_technologiaja\\_megrazhatja\\_a\\_netes\\_piacot/](http://index.hu/tech/2011/02/17/a_google_uj_elofizetesi_technologiaja_megrazhatja_a_netes_piacot/)

**Amazon:** Az eddig bemutatott két céghez képest az Amazon ismételten más környezetből vág neki az online tartalomszolgáltatásnak, hiszen túlélve a dotkomlufit, mára a világ legnagyobb online kiskereskedelmi oldalává vált. Internetes könyvruházként indult, de árukínálatát később drasztikusan kibővítette, manapság már igazából minden elképzelhető dolgot árul: DVD-ket, zenei CD-ket, számítógépes programokat, elektromos berendezéseket, ruházati cikkeket, bútorokat, ételt, gyerekjátékokat, stb.

A tartalomszolgáltatást tekintve elég hamar rátaláltak a sikeres modellre, ugyanis a Kindle volt az első jelentősebb eredményeket elérő e-könyv-olvasó. A cég felismerte, hogy a hardver és a tartalom kiegészítik egymást, fokozva ezzel az eladásokat mindkét oldalon. Idővel odáig jutottak a felismerésben, hogy magán az olvasón már nem is nagyon akarnak keresni, azt csupán egy eszköznek tekintik ahhoz, hogy minél szélesebb rétegnek tudjanak tartalmakat értékesíteni. A hagyományokhoz híven a vállalatnál a könyves profil a legerősebb, azonban próbálnak több lábon állni, ezért beléptek a tartalomszolgáltatás többi szegmensébe is. Árulnak DRM mentes zenéket (a szolgáltatás 2007-ben indult, 2 millió feletti számmal), nemrég indult az online videó árusítás, illetve az Amazon Appstore for Android. Az öldöklő verseny szemmel látható a piacon, hiszen az Apple már a bolt elindításának napján beperelte az Amazont a névbitorlásért, de alapjában véve is számtalan per folyik az ágazat szereplői között.

Visszatérve az Amazonos táblagép korábban felvetett ötletéhez, ismervén a konkurens piaci szereplők viselkedését, egyáltalán nem volna meglepő, ha az Amazon rövid időn belül meglepne bennünket egy Android alapú táblagéppel, így biztosítva egy saját platformot az általuk kínált tartalmak fogyasztására. Különösen akkor volna vonzó ez az eszköz, ha követnék a Kindle esetében már bevált stratégiát, azaz magát az eszközt nyomott áron árulnák, bízva abban, hogy a tartalmak eladása során visszajön a befektetett pénz. A verseny erősödése szempontjából nekünk felhasználóknak mindenképpen előnyös volna, ha az Amazon minden téren felnőne az Apple és a Google mellé, és a tartalomszolgáltatás teljes palettáját versenyképesen ki tudná szolgáltatni.

### *3. Külföldi e-könyvruházak*

**Amazon:** Nem tévedés, hogy ismét az Amazont tárgyaljuk, hiszen ezúttal teljesen más perspektívából, szigorúan csak e-könyves oldalról vizsgáljuk a kérdést, kihagyva a tartalomszolgáltatás többi ágát, ezért az Amazon, mint a piac legerősebb szereplője, kihagyhatatlan egy ilyen elemzésből.



A cég e-könyvekkel kapcsolatos története 2005-ben indult, amikor megvásárolták a Mobipocket.com nevű céget, megszerezve így a PRC formátumhoz kötődő technológiát. A másik nagy mérőföldkő a Kindle első generációjának 2007-es megjelenése volt. Ezek után nagyon jó érzékkel mozdult a cég az online könyvértékesítés felé, mára piacvezetővé válva. Jelenleg 600 ezer fölötti címet kínálnak, hihetetlen eladásokat produkálva ezzel. A kiadók és az egyéni szerzők számára is kínálnak bevétel-megosztásos értékesítési modellt. Egyes kiválasztott országokban 70-30 százalékos arányban osztoznak a bevételen a kiadók/szerzők, illetve az áruház. Sajnos, azoknál a szerencsétlenebb helyzetű országoknál, amelyek nem szerepelnek ebben a programban az arányok fordítva alakulnak. Az Amazon teszi zsebre az ár 70 százalékát, míg a maradék a tartalom birtokosáé. Reméljük, hogy ez az igazságtalan helyzet hamarosan meg fog változni, esetlegesen lehetővé téve azt, hogy innen Magyarországról árusítsanak a kiadók akár magyar nyelvű tartalmakat az amerikai könyves óriás segítségével. Ismerve a hazai e-könyv-olvasók penetrációját a lehetőség mindenképpen népszerű volna. A Kindle által kiváltott tavalyi árháború nyomán nagyon komolyan beindult az e-könyves biznisz az Egyesült Államokban, amelyből a legtöbbet az Amazonnak sikerült profitálnia. Az ilyen mértékű áttörés Európában egyelőre még várat magára, főleg azért, mert itt nincs egy olyan tőkeerős szereplő, mint az amerikai Amazon, aki a fejlődés motorját adja. Az eszköz sikere után minden eddiginél több elektronikus kiadvány talált gazdára. A cég már tavaly júliusban bejelentette, hogy több elektronikus könyvet értékesít, mint amennyi hagyományos, keményfedeles, nyomtatott kötetet. Az akkori beszámolók szerint minden 100 nyomtatott könyvre 143 e-könyv jutott. A nyári adatok szerint Amerikában a teljes könyvpiacból már 12 százalékot hasítottak ki az e-könyvek, amely érték Karácsonyra körülbelül 20 százalékra emelkedett. A puhafedeles eladásokat az év végére bírta beelőzni az Amazonnál a digitális változat. Az üzleti adatok alapján 100 papírborítású kötetre 115 e-könyv jutott 2010 negyedik negyedévében. Az Amazon árbevétele tavaly 36 százalékkal 12,95 milliárd dollárra, a nettó nyereség pedig 8 százalékkal 474 millió dollárra nőtt. A legfrissebb számok azonban még ezen is túltesznek, hiszen az idei év elején már több mint kétszer annyi elektronikus könyvet értékesítettek az Egyesült Államokban, mint az előző év hasonló időszakában. A növekedés magvát ismételten az Amazon adta. A kiadók szervezete szerint a forgalomban több mint 115 százalékos növekedés figyelhető meg. 2010 januárjában az eladásokból származó nettó 32,4 millió dolláros (6,2 milliárd forint) bevételhez képest idén januárban már 69,9 millió dollár (13,4 milliárd forint) származott az elektronikus könyvek értékesítéséből. A gyors növekedéssel párhuzamosan a papíralapú könyvek eladásai folyamatosan csökkennek. A felnőtteknek szóló keményfedeles könyvekből a tavaly januári



55,4 millió dollárról (10,6 milliárd forint) idén januárban 49,1 millió dollárra (9,4 milliárd forint) csökkent a bevétel, míg a puhafedeleles könyvek értékesítése mintegy 30 százalékkal esett vissza az elmúlt év során.<sup>68</sup> A számok már most is nagyon meggyőzőek, pedig még csak most jön az igazi növekedés. A forradalom elkezdődött, a szereplők egy része sajnos mindenképpen a vesztes oldalon fogja találni magát, annyi azonban majdnem biztos, hogy az Amazon győztesen fog kikerülni az olvasás terén lezajló paradigmaváltásból.

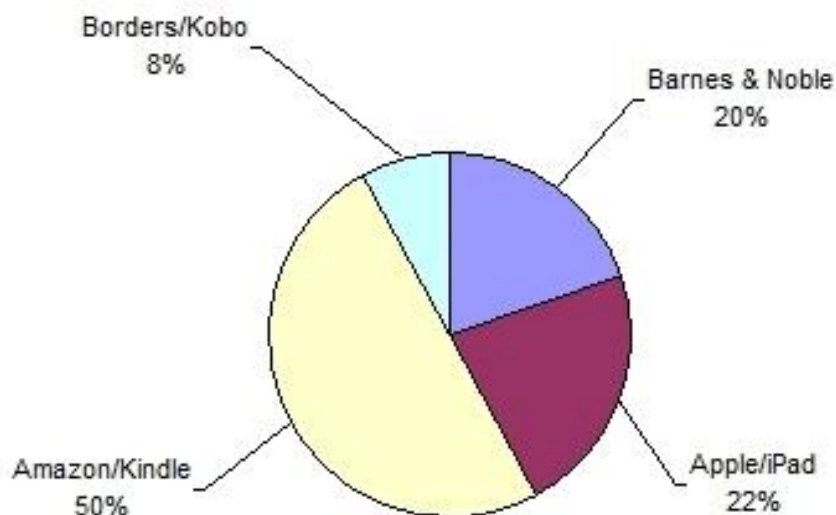
**Barnes & Noble:** A másik nagy amerikai szereplő, akik szintén rendelkeznek saját olvasóval (ennek fontosságára nem térnek ki még egyszer). Valószínűleg nem akarták másolni piacvezető vetélytársukat, így kétszer is egy egyedi megoldással rukkoltak elő. Első generációs olvasóeszközüknél az eInk kijelzőt kombinálták egy a küttyü kezelését lehetővé tévő érintőképernyős LCD kijelzővel. A második generációs eszköznél továbbmentek, ez már teljesen LCD alapú, tulajdonképpen egy lebutított táblagépet kapunk rendkívül kedvező áron (250 dollár). Ennek vannak előnyei és hátrányai is, annyi bizonyos, hogy a multimédiás képességek újszerű tartalmak árusítását teszik lehetővé, amelyet például a cég az animált mesekönyvekkel ki is használ. Ezeken az innovatív megoldásokon kívül a Barnes & Noble alapvetően az ePub formátumot alkalmazza. A Nook Color alapvetően egy izgalmas és újszerű eszköz, de sajnos helyhiány miatt részletesebben nem tudom bemutatni, azonban az érdeklődők minden részletet megtalálnak a <http://www.barnesandnoble.com/nookcolor> weboldalon.

A Barnes & Noble Amerika legnagyobb hagyományos könyvértékesítője. A cég első igazi könyvesboltját William Barnes és G. Clifford Noble nyitotta 1917-ben, New Yorkban. Országsszerte 717 bolttal, illetve további 637 felsőoktatáshoz kötődő üzlettel rendelkezik. Felismerve a változó helyzetet, azaz az elektronikus könyvértékesítés térhódítását, a cég idejében megtette az életben maradáshoz szükséges lépéseket, és belépett az elektronikus kiadványok piacára. Bizonyítja az erőfeszítések sikerét, hogy a 2010-es évben 60,6 millió dollárnyi profitot értek el, és a becslések szerint az e-könyv piac kb. 20-25 százalékát uralják, ami nagyobb, mint a hagyományos könyveknél elért piaci részesedés. A Barnes & Noble hatása hazánkban sajnos az Amazonhoz képest elhanyagolható, pedig a kinti adatokból látszik, hogy versenyképes alternatívát tudnának nyújtani, színesítve ezzel a hazai piacot.



---

<sup>68</sup> Száguld az ekönyv-biznisz - [http://index.hu/tech/blog/2011/03/19/szaguld\\_az\\_ekonyv-biznisz/](http://index.hu/tech/blog/2011/03/19/szaguld_az_ekonyv-biznisz/)



*Az e-könyves piac megoszlása<sup>69</sup>*

**Kobo:** Ahogy a fenti diagramból is látszik, a Kobo bár szerényebb részesedéssel, de még így is elcsípte az előkelő negyedik helyet az e-könyv-áruházak mezőnyében. Ahogy a diagramon szereplő összes konkurens, ők is rendelkeznek saját olvasóeszközzel, máshogy talán be sem lehetne jutni ebbe az exkluzív klubba. Az e-olvasóról a hardvereszközöknél már írtam, most kizárólag az e-könyv értékesítés vonatkozásában írnék a kanadai cégről.



A legnagyobb előnyük, hogy platformfüggetlenül, minél több típusú eszközön próbálnak saját olvasó applikációval ott lenni. A független gyártóknál van esélyük, hogy előretelepített alkalmazásként az ő áruházuk legyen az alapértelmezett egy-egy táblagépen vagy telefonon. Így történt például a Samsung Galaxy Tab esetében is. Elsősorban ezzel a függetlenséggel, illetve a kedvező árakkal próbálnak beleszólni a versenybe. További törekvésük a minél egyszerűbb használat, ezt talán a mottójuk szimbolizálja legjobban: „eReading: anytime. anyplace.” Honlapjuk állítása szerint 2,2 millió e-book érhető el számos kategóriában. Elméletileg Magyarországról is vásárolhatunk a DRM-mel védett ePub formátumú könyveikből.

<sup>69</sup> <http://nicholascifuentes.com/wp-content/uploads/2011/01/120710-ebook-market-share.jpg>

#### *4. Hazai e-könyváruházak*

Konkrét áruházak bemutatása előtt mindenképpen szólnunk kell az általános helyzetről, mivel ez eléggé kaotikus és bonyolult, sokszor megnehezítve a szereplők életét. Szerencsére néha azért előfordulnak előremutató, és bizakodásra okot adó epizódok is.

Magyarországon a digitális irodalmat rendszeresen fogyasztók aránya körülbelül 6 százalékra tehető az E-benchmark.hu tavaly áprilisi felmérése szerint. Ez elsőre talán kevésnek tűnhet, azonban ne felejtsük, hogy a felmérés már több mint egy éve készült. Azóta az arányok mindenképpen javultak, sőt bátran kijelenthetjük, hogy még jó ideig ki fog tartani ez a növekedés. Szintén tavalyi hír volt, hogy a kormány nem kívánja csökkenteni az e-könyvek és hangoskönyvek 25 százalékos áfáját, pedig a nyomtatottakon csak 5 százalék a teher. A háttérben az uniós irányelv értelmezési vitája állt. A könyvszakma a tárca gondolkodásából leginkább a stratégiát hiányolta, hiszen az elutasítás indoklása az MKKE szerint semmiféle következetességet vagy irányt nem mutatott.<sup>70</sup> Szerencsére azóta az uniós közbenjárásnak köszönhetően változni látszik a helyzet, hamarosan megszülethet az áfa-csökkentő intézkedés. Az e-könyvek elterjedése elsősorban a kiadókon múlik, hiszen áruházak még csak-csak lennének, viszont ha nincs mit eladniuk, akkor nem tudnak sikeresek lenni. A kiadók húzódozása valahol érthető, félnek új modelleket kipróbálni, mivel ezek sokszor nagy anyagi kockázattal járnak. Egyelőre sem a németek, sem a franciák, sem más nyugat-európai ország nem tart előrébb a témában, mint hazánk, így nem nagyon van olyan minta, amit a hazai kiadók le tudnának másolni. Az amerikai siker az európai kontinensen elsősorban méretbeli okokból nem tud megismétlődni, illetve az öreg kontinensen teljesen más a jogi környezet is. A sok európai ország csak egy elaprózott piacot tud felmutatni, egy olyan területen, ahol fokozott szerepe lenne a méretgazdaságosságnak. Az írók és a kiadók a szövegek illegális terjesztésétől is félnek, sokszor ezért nem lépnek az elektronikus terjesztés irányába. Véleményem szerint rossz dologtól rettegnek, ugyanis a szövegeik már évek óta beszerezhetőek az illegális csatornákból, így a legális terjesztésbe való bekerülésükkel éppen hogy valamelyest ki tudnák fogni a szelet az illegális terjesztők vitorlájából. Sok szakértő egyetért abban, hogy az olcsón nyújtott, minőségi tartalmat az emberek igenis megvásárolnák, hiszen ez sokkal kényelmesebb, mint a kétes eredetű és minőségű szövegekre való hosszadalmas vadászat. A kiadói oldal ezt nem akarja belátni és egyelőre kívánnak. Sajnos azonban ez a várakozás végzetes lehet számukra, hiszen ha az emberek legális alternatíva

---

<sup>70</sup> Ács Zoltán: Könyv-e? - e-könyvek és a hangoskönyvek in Figyelő 2010/32. 38-39. p.

híján hozzászoknak a törvénytelen forrásokhoz, utána jóval nehezebb lesz rávenni őket a pénzköltésre, így a könyvszakma könnyen a zeneipar sorsára juthat, akik hosszú évekig szintén nem akarták belátni ezt a dolgot, és nem vettek tudomást arról, hogy a fejlődés elhaladt mellettük. A filmipar sokkal rugalmasabban reagált, hiszen csökkentették a DVD árakat, illetve beszálltak a különböző online streaming eljárások kifejlesztésébe, közösen a szolgáltató cégekkel.

Egyes vélemények szerint a hardvertől várható a fordulat, ha megszületik az az olvasó, amelyre mindenki vágyik, akkor felgyorsulhatnak az elektronikus könyvesboltok fejlesztései. Az árat illető fájdalomküszöb körülbelül 10-20 ezer forint környékén van. Ha ez a hardver megérkezne, akkor aránylag rövid idő alatt, elfogadható áron, nagy kínálatot nyújtó, aktuális bestsellereket is árusító webes áruházak jöhetnének létre nálunk is.<sup>71</sup> Pletykaszinten hallani például arról, hogy az Alexandra a nyáron tervezi az elektronikus könyvpiacra való belépést, mégpedig saját olvasóval felszerelve. Reméljük, hogy a hazai könyves szakma egyre több szereplője felismeri a fejlődés szükségességét és rohamléptekben elkezd megalkotni a saját értékesítési megoldásait.


**E-könyv.hu:** A Bookline és a Libri konzorciuma, 50-50 százalék tulajdonrészben. 2010-ben indult a bolt, de a kezdeti lelkesedés után sajnos nem sok konkrétum történt. Együttműködnek a német txtr olvasót gyártó céggel, amely eszköz irreális áron (90 ezer forint), csak késve jelent meg, így részben a partnercég hibájából nem indultak be az eladások (talán érdemes volna új partnert keresniük). Az elmaradt áttörés másik oka mindenképpen a kevés magyar címbe keresendő. Az angol nyelvű könyvek választékával még nem is lenne gond, azonban a magyar kínálat nagyon szegényes. Előbbiek kínálata százezres nagyságrendű, azonban utóbbiaké csupán százaz, maximum ezres nagyságrendű. Sajnos a weboldal kezelésének nehézsége miatt ennél pontosabb adatok nem deríthetők ki. A keresési funkciókkal komoly baj van, hiszen az oldalon alig lehet pár dologra szűrní. A cégnek érdemes volna tanulmányoznia egy könyvtár OPAC-ját, és megtanulni hogyan lehet profin kivitelezni egy ilyen keresőt. Még ennél is nagyobb problémát okoz azonban az ár, mivel minden nagyon drága. Az elektronikus kiadványokat körülbelül azonos áron kínálják a papíralapú könyvekkel, pedig a szakértők szerint az e-könyveket 30-50 százalékkal olcsóbban kellene árusítani ahhoz, hogy komolyabb sikert lehessen elérni velük.




---

<sup>71</sup> Ács Zoltán, Halaska Gábor: Gondolatok az e-könyvtárban in Figyelő 2011/9. 34-37. p.

Az egybehangzó vélemények szerint a Bookline és a Libri próbálkozása a kezdeti várakozásokkal szemben mindenképpen csalódást keltett a téma iránt érdeklődők körében. Ennek az imént bemutatottak mellett még jó néhány oka van, például ilyen a kiadók negatív hozzáállása, vagy a kevés ePub képes olvasóeszköz, azonban a két alapító cég mérete és eddigi teljesítménye miatti elvárások alapján mindenképpen többet kellene letenni az asztalra, hogy idővel profitot termeljen, vagy legalábbis rentábilis legyen egy ilyen vállalkozás. Bízunk benne, hogy a cég felismeri ezt, és felnő a feladathoz. Az előzmények és az elvárások alapján ugyanis ők lehetnének a magyar e-könyves piac egyik meghatározó szereplője.

**Polc.hu:** Hosszú előkészítő munkát követően, az E-könyv.hu startja után körülbelül egy évvel elindult egy másik komolyabb piaci szereplő, a  a könyvárúháza. Az oldal a polc.hu hagyományos könyveket is forgalmazó részlegébe tagozódott be. A kínálat itt is elég szegényes, körülbelül 200 mű vásárolható meg az áruházból. Az árak kis mértékben kedvezőbbek a nyomtatott változatoknál, azonban ez még mindig messze van az optimálisnak tartott arányhoz. Ahogy a legtöbb magyarországi áruház, ők is csak DRM-mel védett ePub-ot árulnak. A kezelőfelülettel itt nincsenek komolyabb bajok, ez talán annak is köszönhető, hogy az e-könyves rész a polc.hu évek óta bevált rendszerét használja. Ha jelentősen emelni tudnák a megvásárolható elektronikus kiadványok számát, illetve szélesedne a formátumkínálat (ne feledjük, hogy nem árulnak a piac nagyobb részét kiszolgáló PRC-t!), akkor véleményem szerint a polc.hu webáruháza akár nagyobb sikereket is el tudna érni. Mivel csak nemrégiben indultak, erre megvan minden esélyük. Olvasóként csak reménykedni tudunk a hazai verseny minél előbbi fokozódásában.

**Multimediapláza:** A Kossuth Kiadó online áruháza, ahol az  elnevezéshez hűen mindenféle multimédiás tartalmat vásárolhatunk. Ennek a típusú tartalomnak egyébként nagy jövőt jósolnak, például Galántai Zoltán jövőkutató egészen odáig megy, hogy szerinte csak azért lett betű-alapú a múltban az információs kultúra, mert multimédiát akkoriban még nem tudtak létrehozni. Szerinte így a kérdés nem is az, hogy a nyomtatott vagy a digitális könyvé-e a jövő, hanem az, hogy a könyvé vagy a multimédiáé: „Regényt az ember elmélyülten, úgynevezett monokróm időben olvas, táblagépezés közben viszont párhuzamosan könyvet olvas, zenét hallgat, e-maileket néz, vagy olyan alkalmazást futtat, amelyben egyszerre van hang, mozgókép és szöveg. A

táblagépezés polikróm időben zajlik.”<sup>72</sup> Az olvasás forradalma így valószínűleg messze nem csak az eddigi információhordozó lecserélésről szól majd. A Multimediapláza üzemeltetői felismerték ezt a tényt, így próbálnak minél szélesebb spektrumú multimédiás tartalmat kínálni az érdeklődők számára. Mindezt egy kellemes, könnyen áttekinthető felületen teszik. Látogatásomkor 953 darab elektronikus könyv volt elérhető a kínálatukban, amelynek jó része szabadon hozzáférhető, szerzői joggal már nem védett tartalom volt. Ahogyan említettem, árulnak hangoskönyveket, multimédiás oktatószoftvereket, képeket, zenéket is. Ezek a kategóriák azonban bővítésre szorulóknak, ugyanis néhol sajnos eléggé szegényes a kínálat. Reméljük, hogy a Kossuth Kiadó folytatja úttörő tevékenységét és egyre inkább kiszolgálja majd a jövőkutató által felvázolt igényeket.

**Adamobooks.hu:** Kisebb piaci szereplő, aki mögött nem áll nagy könyves cég, így vallanak magukról: „Az Adamo Books egy olyan



tartalomszolgáltatási modellt megvalósító weboldal, amely mikrofizetési rendszerben teszi lehetővé a tartalmak megvásárlását és az azokhoz való hozzáférést.” Az áruház design-ja egyszerűbb, ezen lenne mit fejleszteni, azonban a kínálat így is könnyen áttekinthető. A választék itt sem a legszélesebb, a kötelező klasszikusok mellett jellemzően a 70-es, 80-as évek könyveit kínálják jelszómentes PDF, ePub és PRC formátumokban. Az Amazon formátumának támogatása mindenképpen előremutató unikum a részükről.

**Fapadoskönyv.hu:** Szintén egy kisebb szereplő, azonban ők nem csak elektronikus változatokkal foglalkoznak, hanem hagyományos



könyvekkel is. A webshop választéka ehhez képest egészen bő, azonban az mindenképpen zavaró, hogy az elektronikus és hagyományos könyvek egy felületen jelennek meg. Az áruház elnevezése sokatmondó, ugyanis legfőbb tevékenységük az egyszerű, „fapados” könyvek gyártása, szabadon hozzáférhető szövegekből, így esetükben a hozzáadott értéket a különböző formátumokra való konvertálás jelenti.

**Interkönyv:** Ismét egy kisebb áruház, ahol főleg a Typotex Könyvkiadó kiadványai vásárolhatóak meg, kizárólag PDF formátumban. Az árak viszonylag kedvezőek, az oldalon feltüntetett információ szerint körülbelül 4 forintba jön ki egy oldalnyi szöveg ára. A Typotex dominanciája miatt a kínálat eléggé szűkös, körülbelül 300 darabosra tehető. A szegényesnek mondható formátumválaszték miatt az



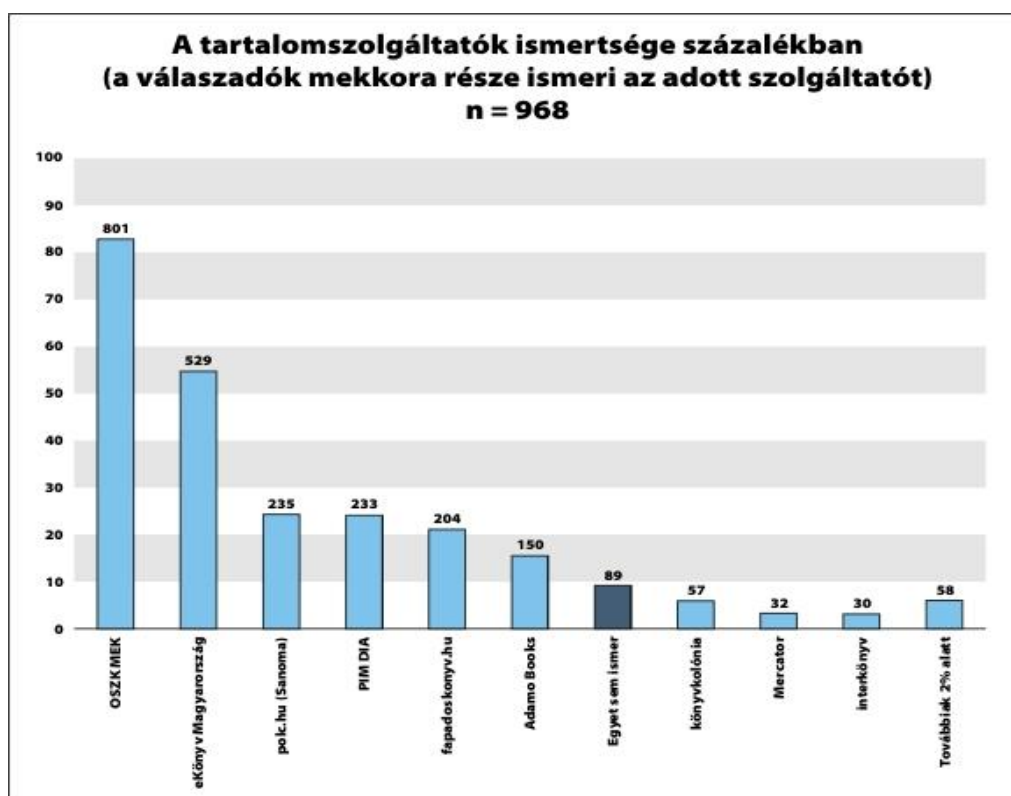
<sup>72</sup> Ács Zoltán, Halaska Gábor: Gondolatok az e-könyvtárban in Figyelő 2011/9. 34-37. p.

olvasásra beszerzett céleszközök tulajdonosai tulajdonképpen kimaradnak a potenciális vásárlók köréből, mivel a PDF-ek olvasására elsősorban PC-t, vagy laptopot ajánlanak az oldal üzemeltetői. A táblagépek terjedése talán segíteni fog az áruház gondján, hiszen azok már alkalmasabbak a PDF-ek olvasására, mint a hagyományos eInk alapú készülékek.

**Sci-fi könyváruházak:** Érdekes módon a hazai tudományos-fantasztikus

szcéna élen jár az elektronikus kiadványok gondozásában. A megjelenések főleg két műhely köré csoportosulnak, az egyik az SFportal, a másik pedig a Galaktika. Mindkét oldal DRM mentesen támogatja a két alapvető e-könyves formátumot, ami egyelőre még rendhagyó az országban. Ezért az előremutató innovációért mindenképpen érdemesek arra, hogy megemlítsük őket. Az előbbi a

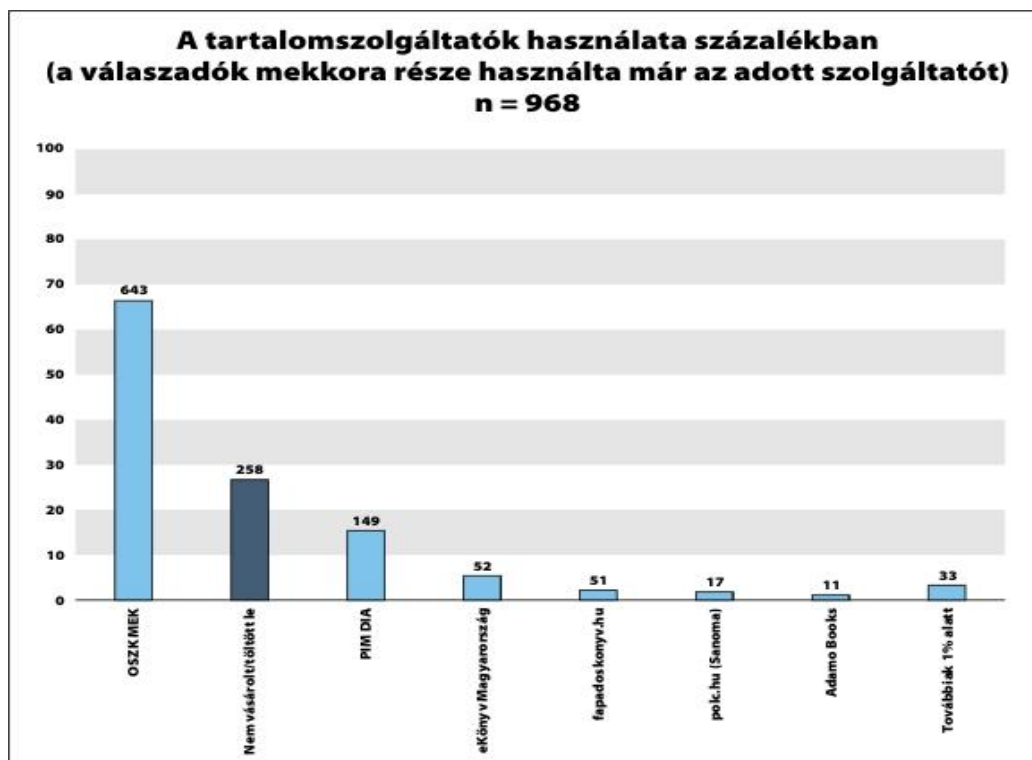
<http://ebook.sfportal.hu> címen, míg utóbbi a <http://galaktikabolt.hu> URL-n érhető el. A boltok tavaly karácsonykor indultak, azóta bebizonyosodott az üzleti modell sikeressége. Remélhetőleg minél többen követni fogják sci-fi szubkultúra újító szellemét, és hamarosan más területeken sem lesz fantasztikum az ilyen fajta olvasóközpontú tartalomszolgáltatás.



*A tartalomszolgáltatók ismertsége<sup>73</sup>*

<sup>73</sup> [http://m.blog.hu/ek/ekonyvolvaso/image/Professzore/felmeres/felmeres\\_5\\_ismertseg\\_2.jpg](http://m.blog.hu/ek/ekonyvolvaso/image/Professzore/felmeres/felmeres_5_ismertseg_2.jpg)





*A tartalomszolgáltatók használata<sup>74</sup>*

## 5. Ingyenes források

**MEK:** Az egyik legismertebb és egyben legjobb magyar szövegarchívum. Története az 1990-es évek közepére nyúlik vissza, azóta többször is sikeresen megújult. Az OSZK működteti, de munkáját egy közhasznú egyesület is segíti. Az önkéntes munkát a bemutatkozó szövegben is kiemelik: „Valóságos mozgalom alakult ki körülötte, hiszen bárki a legkisebb mértékben és a legegyszerűbb eszközökkel is részt vehet a könyvtár fejlesztésében és az állomány gyarapításában: Felajánlhat saját műveket vagy mások számítógépre vitt írásait, feltéve, hogy ezzel nem sérti azok copyright jogait. Átvételre, archiválásra javasolhat más szervereken levő anyagokat, segíthet a dokumentumok különböző formátumra való átalakításában, vagy egyszerűen csak a MEK népszerűsítésében.”<sup>75</sup>



Az idézetben is említett szerzői jogok fontos korlátot adnak az oldal működésének, hiszen szigorúan meghatározzák a gyűjtőkört. Kizárólag a szerzők által felajánlott, vagy a 70 éves szerzői jogvédelem lejárt utáni szövegeket találunk ugyanis az oldalon. „A Magyar Elektronikus Könyvtár egyik alapidokumentuma, az Ajánlás a Magyar Elektronikus

<sup>74</sup> [http://m.blog.hu/ek/ekonyvolvaso/image/Professzore/felmeres/felmeres\\_5\\_ismertseg\\_3.jpg](http://m.blog.hu/ek/ekonyvolvaso/image/Professzore/felmeres/felmeres_5_ismertseg_3.jpg)

<sup>75</sup> A MEK története - <http://mek.oszk.hu/html/tortenet.html>



Könyvtárhoz, következőképpen rögzíti az elektronikus könyvtárba kerülő dokumentumok körét: Olyan magyar nyelvű, illetve idegen nyelvű, de magyar vagy közép-európai vonatkozású, alapvetően szöveges anyagok, melyek számítógépes formában való szabad terjesztése vagy szolgáltatása nem tiltott. A MEK gyűjtőkörébe elsősorban tudományos, szakmai, oktatási, irodalmi vagy referenz jellegű dokumentumok tartoznak, beleértve eredetileg nyomtatásban megjelent szövegek számítógépes változatait is.”<sup>76</sup>

Az elektronikus könyvolvasók és a MEK vonatkozásában a legnagyobb problémát az jelenti, hogy az oldal szinte csak hagyományos elektronikus szövegformátumokat használ, az e-könyv-olvasók natív formátumait nem. Egy április eleji próbakeresés során 32 PRC és 10 ePub dokumentumot találtam. Természetesen a Magyar Elektronikus Könyvtár próbál megfelelni az új kihívásoknak és tervezik a szövegek konvertálását, ahogyan erről egyik képviselőjük tájékoztatta az érdeklődő közönséget, azonban ez a konverzió sokszor nehézkes és időigényes. Addig, amíg ez megtörténik, a szolgáltatás ingyenes szövegforrásként nagyon jól használható, csupán a konvertálás fáradságos munkáját az olvasóknak kell elvégeznie. Ha pedig táblagépes oldalról közelítjük meg a kérdést, ilyen gondok sem adódnak, hiszen ezen a platformon nem okoznak problémát a hagyományos elektronikus szövegformátumok sem, így minden gond nélkül böngészhetjük az oldal gazdag kínálatát.

**DIA:** Sajnos itt szintén nem kínálnak e-könyv-olvasókra optimalizált tartalmat, azonban tablettel felszerelve szerencsére itt sem adódik különösebb probléma a szövegek megjelenítése körül. Remélhetőleg az oldal fenntartói a MEK-hez hasonlóan fontosnak tartják a szövegek konvertálását az e-olvasók által támogatott formátumokra.



„A Digitális Irodalmi Akadémia 1998 tavaszán jött létre, célja a legújabbkori és kortárs magyar irodalom kiemelkedő alkotásainak átmentése a digitális korba, értékeinek megőrzésével és népszerűsítésével. A kortárs irodalom egyre bővülő köre, egységes adatbázisban, ingyenesen érhető el és ismerhető meg a világ bármely pontján. Gazdája kezdetben a Petőfi Irodalmi Múzeum (akkori nevén a Magyar Irodalom Háza), majd 2000 őszétől a Neumann János Digitális Könyvtár és Multimédia Központ Kht. volt. A fenntartó Oktatási és Kulturális Minisztérium döntésével a Digitális Irodalmi Akadémia 2007 januárjától visszakerült a Petőfi Irodalmi Múzeum szervezetébe, ahol megteremtődtek a

---

<sup>76</sup> Zimányi Magdolna: A Magyar Elektronikus Könyvtár in Magyar Tudomány, 2001/2, 204-211 p. - <http://www.matud.iif.hu/01feb/zimanyi.html>

hosszú távú működés feltételei. Így 2007 májusától, túllépve a programlétet, a Múzeum élethosszig tartó szerződéseket köthet a DIA tagjaival.”<sup>77</sup>

Többek között Csukás István, Esterházy Péter, Faludy György, Fejes Endre, Füst Milán, Illyés Gyula, Kányádi Sándor, Kassák Lajos, Kertész Imre, Lázár Ervin, Mészöly Miklós, Moldova György, Nádas Péter, Németh László, Oravecz Imre, Ottlik Géza, Parti Nagy Lajos, Szabó Magda, Tandori Dezső, Závada Pál digitalizált művei érhetők el teljesen ingyenesen az oldalról.

**Illegális források:** Ha az olvasás új formájáról beszélünk, egyszerűen nem kerülhetjük meg az illegális tartalom kérdését sem, hiszen ez olyan volna, mintha homokba dugnánk a fejünket. Illegális tartalmak bizony vannak az elektronikus könyvolvasókra, sőt a legnagyobb probléma, hogy szinte csak azok léteznek. Így sokszor még az is kénytelen illegális forrásból beszerezni az olvasnivalót, akinek egyébként eszébe sem jutna a törvények megsértése.

A legnagyobb problémát az jelenti, hogy nincsen széleskörű, mindenki számára hozzáférhető, magyar nyelvű digitális tartalom – sem drágán, sem olcsón. Ebből látszik, hogy valami gond van ezen a területen, és nem egészséges a piac. A kiadók jellemzően kívánnak, igazából félnek az újonnan megjelenő lehetőségektől és értékesítési modellektől. A korábban bemutatott elektronikus könyváruházak is csak szűk rétegtartalmat kínálnak. A legtöbb legálisan megvásárolható tartalmat talán science fiction szubkultúra adja. Az ezen a területen tevékenykedők ugyanis voltak olyan bátrak, hogy belevágjanak az online értékesítésbe.

A legálisan elérhető tartalmak hiányát a felhasználók valahonnan igyekeznek pótolni, hiszen az olvasásra tervezett céleszközök már a kezükben vannak, ahogyan ez a korábban bemutatott felmérésekből már kiderült. Sokan kényszerűségből fordulnak az illegális forrásokhoz, hiszen valamilyen tartalommal szeretnék megtölteni a frissen vásárolt Kindle könyvolvasójukat, vagy vadonatúj androidos tabletjüket. Napjainkban tehát egyértelműen keresleti piac van az elektronikus tartalomszolgáltatás területén. Reméljük, ez az áldatlan állapot hamarosan megváltozik, és a felhasználók kedvükre csemegézhetnek a szélesebbnél szélesebb választékú elektronikus könyváruházak olcsónak mondható tartalmai között, megszüntetve ezzel az illegális források jelenlegi dominanciáját.

---

<sup>77</sup> Az Akadémiáról - <http://www.pim.hu/object.d2def7d9-ed1f-41ed-8985-9723898fac21.ivy>

## **V. rész: A használat lehetséges szinterei**

### *1. Mire való egy táblagép?*

A lépten-nyomon előkerülő szkeptikus hangok meggyőzése miatt szeretném megvizsgálni, hogy mi mindenre használható egy táblaszámítógép, bebizonyítva azt, hogy egyáltalán nem egy sokadik és felesleges kütyüről van szó.

Ennek illusztrálására kiválóan tudnék használni egy internetes videót, ahol szépen sorra veszik, hogy mi mindenre képes egy ilyen eszköz. Mivel azonban szakdolgozatom papíralapú, így nincs lehetőségem a videó beszúrására. Ez a mozzanat egyébként máris rávilágít egy multimédiás eszköz létjogosultságára, ugyanis ha a szakdolgozatok ilyen formában készülnének (ami a nem is olyan távoli jövőben minden fenntartás nélkül elképzelhető számomra), akkor nekem is könnyebb dolgom lett volna most, illetve a kedves olvasó is gond nélkül élvezhette volna az audiovizuális tartalmat. Sajnos ez még a jövő zenéje, azonban az említett videót így is merem ajánlani bárki számára, aki érdeklődik a téma iránt, a <http://www.youtube.com/watch?v=rtqXLGPzVMk> címen található, és a Samsung vadonatúj, 10 colos modelljét mutatja be. A bemutatott tulajdonságok elsősorban nem a márkától és a típustól függenek, hanem a Honeycomb operációs rendszer adottságait mutatják be. Bátran kijelenthetjük tehát, hogy a többi gyártó Honeycomb-bal és NVIDIA Tegra processzorral szerelt gépei tudni fogják ugyanezeket a dolgokat, így nyugodtan általánosíthatunk a videóból a táblagépek általános képességeire nézve.

A videó által prezentált dolgokból kiindulva összegyűjtöttem egy táblagép lehetséges felhasználási területeit, elkülönítve a gép magától értetődő alapfunkcióit, illetve a tartalomfogyasztáshoz kapcsolódó funkciókat. Számunkra inkább ez utóbbiak az érdekesebbek, ezek közül is kiemelt helyen kezelve az olvasást, és minden olyan egyéb funkciót, amely képessé teszi az eszközt az oktatásban való használatra, hiszen dolgozatom utolsó része főként ezekkel a témákkal kíván foglalkozni.

<b>A készülék tulajdonságaiból származó alapfunkciók</b>	<b>Tartalomfogyasztással kapcsolatos funkciók</b>
óra	könyv olvasás
ébresztőóra	napilap- és magazin olvasás
Google Voice Search (hangfelismerés keresésnél)	internetezés
Google Goggles (képfelismerés keresésnél)	flash alapú tartalmak megtekintése
határidőnapló, Google Calendar szinkronizációval	e-mailezés
címlista	fotó- és képnézegetés
csevegés, Gtalk	zenehallgatás
videó chat	internetes videók megtekintése, Youtube
hangalapú GPS navigáció	Full HD filmnézés
több mint 150.000 Android alkalmazás	oktató- és tananyagok használata
játékok	Google Body
fényképezés	Google Maps
HD videó rögzítés	Google Earth
	Google Street View

A táblagépek térhódításának irányáról több forgatókönyv is napvilágot látott. Az eddigi adatok alapján úgy néz ki, hogy a tabletek térnyerése a PC-k és a hagyományos notebookok amúgy is zsugorodó világát egyelőre kevésbé rázta meg, ezekre ugyanis a komolyabb feladatokhoz továbbra is szükség van. A pár éve felbukkant és rövid ideig divatos netbookoknak azonban alaposan „betett” az új örület: az eladások növekedése leállt. Az új trend azonban nem feltétlenül jelenti a kategória végétét, ráadásul a korai búcsúztatás miatti árcsökkenés mindenféleképpen jó hír a vásárlóknak (például a netbook kategória megalkotója, az Asus 200-250 dolláros gép piacra dobását tervezi). Mint ahogyan már többször tárgyaltuk, a tabletek tulajdonképpen az okostelefonok világából származtatott megoldások, amelyek középpontjában a kifejezetten egyszerű kezelés, a gyors be- és kikapcsolás, a könnyű internetelés és a multimédiás funkciók állnak. Bár léteznek rájuk üzleti megoldások, a

levelezőkliensektől az Office nézőkig és szerkesztőkig, ezek a fizikai billentyűzet nélküli eszközök elsősorban tartalomfogyasztásra, vagy másokkal való interakciókra valók (ahogyan ez a fenti táblázatból kiderül). Például rövid e-mailváltásra, egy-egy weblap ellenőrzésére, vagy e-könyvek olvasására utazás közben, karakterfelismerős jegyzetömbként a tárgyalásokon, illetve egy tv sorozat epizódjainak megtekintésére az ebédszünetben vagy egy hosszú repülőúton.<sup>78</sup>

Más elképzelések szerint azonban a táblagépek hamarosan uralni fogják a hordozható kategóriát, mivel a mobilitás és kényelem terén különösen jól teljesítenek, ugyanakkor egy billentyűzet csatlakoztatásával máris megkapjuk egy netbook teljes funkcionalitását. Az egyes hardverelemek erősödésével, a mostani tendencia alapján ez hamarosan már egy laptop képességeit fogja jelenteni egy-egy táblagép képében. Nehéz nem észrevenni a párhuzamot a mobiltelefonok elmúlt évekbeli térnyerésével, amelyek mára számtalan dolgot magukba olvasztottak, megszerezve így a digitális mindenek megtisztelő címét. Véleményem szerint hasonló fog történni a táblagépeknél is, tehát a magam részéről mindenképpen a második véleménnyel értek egyet.

Eddig nem esett szó a különböző applikációkról, amelyek elképzelhetetlen lehetőségeket tartogatnak számunkra egy-egy táblagép használata során, olyan szinten kibővítve annak képességeit, amire gondolni sem mernénk. Az Apple operációs rendszerére több mint 350 ezer, míg a Google rendszerére körülbelül 250 ezer alkalmazás érhető el, amelyek között vannak egészen komolyak (a tudomány, az egészség, az oktatás világából), mindennapi tevékenységekre koncentrálók (pl. Office dokumentumok kezelése, navigációval, időjárással, sporttal foglalkozók) és a szórakozást szolgálók (zenével és filmmel kapcsolatos szoftverek, játékok). Lassacskán nem nagyon tudunk olyan dolgot kitalálni, amelyre már ne létezne valamilyen mobilalkalmazás. A teljesség igénye nélkül van például: vonalkódolvasó, zseblámpa, hírolvasó, szótár, zenefelismerő, videórögzítő és szerkesztő, online rádió, mobilfizetést segítő, stb. Olyan futurisztikus dolgok is előkerülnek, mint például a Google Goggles (lefényképezünk valamit, az alkalmazás pedig felismeri, hogy mi az) vagy a Google Voice Search (hangalapú keresés), vagy akár a később bemutatásra kerülő Google Body.

Akármennyire meglepő, de a táblagépek környezetvédelmi célokat is szolgálnak, hiszen általuk jelentősen csökkenni fog a könyvpiar papírfelhasználása. Emellett a Morgan Stanley piackutató cég azt jósolja, hogy 2011-ben 2 százalékkal esik vissza a nyomtatási eszközökből származó bevétel, 2012-re pedig már 5 százalékkal. A tabletek és e-könyv-olvasók egyre

---

<sup>78</sup> Bátky Zoltán: Táblagép vs. netbook in Figyelő 2011/3. 34-35. p.

szükségtelenebbé teszik a nyomtatást, hiszen ha magunknál hordhatjuk személyes dokumentumainkat és bármikor kényelmesen hozzájuk férhetünk, akkor semmi szükségünk azok kinyomtatására.<sup>79</sup>

Ismételten csak látnunk kell, hogy forradalomról van szó, hiszen számos területen most kezdik csak elfogadni ezeket az eszközöket, legyőzve a konzervatív kételyeket. Ilyen eset volt például, amikor a németországi Bundestag illetékes bizottsága úgy döntött, hogy a képviselők használhatnak táblagépeket az ülések során. Az ügyet Jimmy Schulz szabaddemokrata képviselő beszéde robbantotta ki, amikor júniusban iPad-jéről olvasta fel a mondandóját és ezért az elnökség megrovásban részesítette.<sup>80</sup> Vagy hasonló paradigmaváltásnak lehattünk szemtanúi, amikor a pilóták számára is engedélyezték az iPad repülés közbeni használatát, a hagyományos navigációs megoldások helyett.<sup>81</sup>

## 2. Otthoni olvasás

Térjünk rá végre dolgozatom szűkebb témájára, az olvasásra! Ezen a területen ugyanis szintén az imént bemutatott eseményekhez mérhető forradalom zajlik. Az eddig felvonultatott sok-sok gép ehhez alapfeltétel, azonban a látszat ellenére a lényeg nem bennük rejlik, ezt muszáj leszögeznünk, hiszen maga a technikai fejlődés sosem lehet öncélú. A tárgyalt eszközök valós emberi vágyakat és igényeket szolgálnak ki, talán ezért is terjedtek el és váltak olyan hamar ennyire népszerűvé. Ilyen vágy volt egyes megszállott olvasók részéről, hogy több mint 500 év elteltével a hagyományos nyomtatott könyvnek találjunk egy a pozitív tulajdonságokat jelentősen kitágító alternatívát.

Újszerű tartalmak, elosztási és fogyasztási módok jelennek meg, amelyek legnagyobb célközönségét a mezei könyvolvasók jelentik. Nekik szóló lépés volt például, amikor megjelent az első olyan elektronikus könyv amihez filmrészletek, zenék és egyéb multimédiás tartalmak kapcsolódtak. A kísérletre kiválasztott mű Ken Follett világhírű regénye, A katedrális volt. Magát az e-könyv-olvasó céleszközt is elsősorban nekik szánták, hogy végre kényelmes felületen élvezhessék az elektronikus formájú szórakoztató- és szépirodalmat. A korábban bemutatott online könyvruházak szintén az egyszerű hobbiolvasókat célozzák meg

---

<sup>79</sup> A tabletek elterjedése csökkentheti a nyomtatások számát - <http://www.tablagep.hu/hirek/a-tabletek-elterjedese-csokkentheti-a-nyomtatások-szamat>

<sup>80</sup> Használhatnak iPadet a német képviselők - [http://index.hu/tech/blog/2010/10/08/hasznalhatnak\\_ipadet\\_a\\_nemet\\_kepviselok](http://index.hu/tech/blog/2010/10/08/hasznalhatnak_ipadet_a_nemet_kepviselok)

<sup>81</sup> iPad a pilótafülkében - [http://beszeljukmac.com/index.php/weblog/comments/ipad\\_a\\_pilotafuelkeben](http://beszeljukmac.com/index.php/weblog/comments/ipad_a_pilotafuelkeben)

széles kínálatukkal, így kiemelten fontosnak tartom az otthoni elektronikus olvasás bemutatását.

Felmerül a kérdés, hogy miért vásárol valaki drága pénzen elektronikus szövegek megjelenítésére alkalmas olvasót? Milyen előnyét látja a hagyományos papírkönyvekhez képest? A legkézenfekvőbb érvek a helytakarékoság és az azonnali hozzáférhetőség lehetnek. Teoretikusan tulajdonképpen az egész magyar szépirodalom elférne egy nagyobb méretű memóriakártyán, amelyet az arra alkalmas készüléken gond nélkül végigolvashatnánk. Persze nem létezik olyan ember, aki ezt végig akarná és tudná csinálni, azonban nem is ez a fontos, hanem maga a lehetőség. A lehetőség arra, hogy tulajdonképpen bármihez hozzáférhetünk, bármit elolvashatunk gyakorlatilag bármikor. Egy nyaraláson például velünk lehet a teljes könyvtárunk, nem kell előre eldöntenünk, hogy milyen könyveket vigyünk magunkkal, hiszen elegendő a helyszínen kiválasztani a hangulatunknak megfelelő olvasmányt. Komolyabb filozófiai kérdéseket is felvethet az a tény, hogy igazából folyamatosan hatalmas szövegtörzsek találhatók a mellényzsebünkben, megfejezve az internet adta végtelenséggel. Végre rendelkezésünkre áll egy a lexikális képességeinket nagyságrendekkel meghaladó kiterjesztett memória, amelyhez bármikor hozzáférhetünk.

Persze az emberek általában nem ilyen elvont és fennkölt okok miatt ruháznak be egy-egy elektronikus olvasóra, hanem a kényelmes használat és az anyagi előnyök miatt. Elsőre talán furcsának tűnhet a gondolat, hogy egy-egy drága olvasó visszahozza az árát, pedig hosszabb távon ez mindenképpen így van. Fokozottan igaz ez ingyenes tartalmak fogyasztása esetén, de igaz fizetős tartalmaknál is, hiszen a könyvek elektronikus változata rendszerint olcsóbb szokott lenni, mint a hagyományos papírformájú. (Ez a tendencia a jövőben még inkább erősödni fog.)

Az átlag magyar olvasó helyzetét egyelőre még komolyan megnehezíti a szűkös tartalomkínálat, így sokszor kénytelen saját magának tartalmat előállítani. Tipikus eset manapság, hogy az e-olvasóval rendelkező hobbiolvasó valamely korábban bemutatott ingyenes internetes forrásból letölti az adott formátumú szöveget, azonban azt valahogyan át kell alakítania az olvasója által támogatott formába. Ez több-kevesebb hozzáértést igényel, attól függően, hogy ki mennyire akar kiadói minőségű fájlokat létrehozni, vagy megelégszik az egyszeri olvasásra szánt verzióval. A konvertálási tevékenységre számtalan szoftver létezik, azonban ennyire nem szeretnék a részletekbe belemenni, így a téma iránt érdeklődőknek iránymutatásul álljon itt az [ekonyvolvaso.blog.hu](http://ekonyvolvaso.blog.hu) két vonatkozó bejegyzése, hiszen ezek kiválóan bemutatják a teljes folyamatot:

- **Hogyan csináljunk igényes mobipocket publikációt?**

[http://ekonyvolvaso.blog.hu/2009/05/11/hogyan\\_csinaljunk\\_igenyes\\_mobipocket\\_publiciaciot](http://ekonyvolvaso.blog.hu/2009/05/11/hogyan_csinaljunk_igenyes_mobipocket_publiciaciot)

- **Így neveld az az epubodat!**

[http://ekonyvolvaso.blog.hu/2010/06/27/igy\\_neveld\\_az\\_az\\_epubodat](http://ekonyvolvaso.blog.hu/2010/06/27/igy_neveld_az_az_epubodat)

A PDF gyártásról szintén nem szólnék bővebben, hiszen ez egyrészt sokszor alaphozzól elérhető a tárgyalat internetes beszerzési forrásoknál, másrészt pedig nem bonyolult, csupán a megfelelő szoftver kérdése a dolog.

Ezek helyett inkább egy univerzális és nagyon hasznos e-könyvtár menedzselő programról írnék, amely egyaránt jól teljesít a konvertálás terén, alkalmas gyűjtemények szervezésére, és egyúttal a célhardvereket is kezeli. Könyveink elektronikus változatának gyűjteménybe szervezését egyébként sem lehet eléggé hangsúlyozni, mivel nagyon könnyen elveszhetünk a fájlok dzsungelében, így fokozottan fontos lehet egy ezzel foglalkozó szoftver alkalmazása. Az általam bemutatott program a Calibre névre hallgat és teljesen ingyenes letölthető a [calibre-ebook.com](http://calibre-ebook.com) címről. Az első változatot 2009 augusztusában tették közzé a program készítői, napjainkra már több millió felhasználó telepítette a gépére. Linuxra, Mac OS X-re és Windows-ra egyaránt elérhető, számos nyelvet (köztük a magyart is) támogat. Legfontosabb funkciója a különböző formátumok közötti konvertálás. (Támogatott bemeneti formátumok: CBZ, CBR, CBC, CHM, EPUB, FB2, HTML, LIT, LRF, PRC, ODT, PDF. Kimeneti formátumok: FB2, OEB, LIT, LRF, PRC, EKT, PML, RB, PDF, TCR, TXT.) Alkalmas az e-könyv-olvasókkal való szinkronizációra, cikkek internetről való letöltésére, majd megfelelő formájú továbbítására az e-olvasókra. Széleskörű dokumentummegjelenítő, továbbá tartalomszerver a gyűjteményünkhöz való online hozzáférés biztosítására. A Calibre jól kiszolgálja egy átlagos otthoni olvasó igényeit, így bátran ajánlom bárkinek, kezdő és haladó hobbiolvasóknak egyaránt.

### *3. Lehetőségek az oktatásban*

A számítógéppel támogatott oktatás régóta téma a világ szinte minden országában, elég ha csak a hazai digitális táblák bevezetésére, vagy az OLPC (One Laptop per Child) programra gondolunk. Kézenfekvő volt tehát, hogy ha megjelenik egy erre a célra minden eddiginél alkalmasabb eszköz, akkor azt a haladóbb szellemű tanárok elkezdik használni. Számos esettanulmány elolvasása után kijelenthetjük, hogy ez így is történt. A tanulás digitális forradalmával természetesen nagyon sokan foglalkoznak, ilyen szervezet például a diákok



alkotta iSchool Initiative is. Jó néhány helyen már sikerrel próbálkoztak meg ilyen eszközök bevezetésével egészen az alapfokú oktatástól a felsőfokú oktatásig. Ez a fejezet az alap- és középfokú iskolákban való használatot tárgyalja, míg a következő az egyetemi környezetben való alkalmazást.

A tapasztalatok és a konkrét felmérések szerint a gyerekek nyitottak minden újra, így általában ők nem gátjai az innovatív módszereknek, így az e-könyv-olvasók és a táblagépek oktatásban való felhasználásának sem. Izgalmasnak találják az e-book olvasókat, és talán éppen ez fogja visszacsábítani őket az olvasás öröméhez. Készek rá, hogy e-könyveket olvassanak, ám meglepő módon a szüleik nincsenek oda az új lehetőségekért, derült ki egy amerikai könyvkiadó által megrendelt közvélemény-kutatásból. Az olvasási szokásokról szóló jelentésekből általánosan kitűnik: ahogy nőnek a gyerekek, úgy veszítik el a kedvüket az olvasás iránt. Mivel ezt a korosztályt fokozottan érdeklik a technikai újdonságok, ezt fel lehetne használni arra, hogy népszerűsítsük az olvasást körükben.<sup>82</sup>

Ha földhözragadtak akarunk lenni, akkor a táblagépek tartogatta lehetőségek közül először valószínű, hogy csak az eddigi papíralapú tankönyvek digitális térbe való költözésére gondolunk. Már ez is nagy segítség lenne a kisdíákoknak, hiszen elfelejthetnék a nehéz iskolatáska cipelését, azonban szerencsére ennél jóval több spiritusz van a dologban. A tananyagok honlapokkal, digitális képekkel, videókkal és audiofájlokkal való ötvözésének köszönhetően több különböző tanulástípus is megvalósítható, mindez teljesen új távlatokat nyithat meg az oktatás teljes spektrumán. Kémia órán például a diákoknak elég csak megérinteniük a virtuális periódusos rendszer egyik kémiai elemének szimbólumát, és azonnal egy online adatbázisban találják magukat, hogy ott megtudják, hogy az adott elemet milyen területeken használják. Kijelölhetik a fontosnak tartott információkat, majd ezekből összefoglaló anyagot készíthetnek. Vagy gondoljunk egy földrajzórára: milyen jól ki tudná használni a tanár a Google Earth-ben rejlő lehetőségeket! Tulajdonképpen az összes természettudomány lényegét a szemléltetés és kísérletezés adja, egy tábla pc alkalmazása vadonatúj és izgalmas dolgokat tenne lehetővé. A humán tudományoknál szintén nagy szolgálatot tehetne egy ilyen szerkezet, történelemórán például filmrészletekkel, képekkel, korabeli térképekkel és más érdekes infografikákkal lehetne kiegészíteni a sokszor száraz tananyagot. Az irodalomhoz időnként jól jönne egy-egy mű szerkezetét, illetve a szereplők viszonyát feltáró szemléltető ábra, vagy például a tanórán a diákok egyénileg hallgathatnának megzenésített verseket is. Az is jelentősen megkönnyítené az irodalomoktatást, ha a gyerekek

---

<sup>82</sup> A szülők nem lelkesednek az e-könyvekért -

[http://www.sg.hu/cikkek/77287/a\\_szulok\\_nem\\_lelkesednek\\_az\\_e\\_konyvekert](http://www.sg.hu/cikkek/77287/a_szulok_nem_lelkesednek_az_e_konyvekert)

gépén ott lapulnának a nagy klasszikusok, így nem okozna gondot például, hogy néhány idézet erejéig belelapozzanak Shakespeare egy-egy drámájába (mivel ezek a szövegek ingyenesen hozzáférhetőek, így semmilyen jogi akadály sem merül fel). A hasonló példák sorának csak a fantáziánk szabhat határt, azonban hiszem, hogy néhány év múlva mindez valóság lesz, és nem csak egy érdekes gondolat kísérlet. A szomszédos Ausztriában néhány helyen mindez már megvalósult, hiszen Burgenlandban több speciális, iPad-et használó kísérleti osztály is indult.<sup>83</sup>

Hasonló történt New Yorkban, ahol 2000 iPad-et kaptak az iskolák egy 1,3 millió dolláros pilot program keretében. Számos más egyesült államokbeli város próbálkozik ilyenfajta kísérletekkel, többek között Chicago, Scottsdale, San Francisco, Fresno, Long Beach és Riverside. Nem véletlenül ilyen népszerű az Apple internettáblája tanári körökben, hiszen már több mint 5400 oktatóalkalmazás érhető el hozzá, amelyből 1000 teljesen ingyenes.<sup>84</sup>

Oktatási szempontból különösen kiemelendő, hogy a gyártók számos kézírást támogató megoldást jelentettek be, így nem csak a tankönyvek válthatók ki elektronikus helyettesítővel, hanem a füzetek is. A stylus tehát egyáltalán nem halott, ragyogó bizonyíték erre a cseh NoteSlate digitális jegyzetfüzet, amely 100 dolláros árával és minimál szolgáltatásaival nem is kíván több lenni, mint a hagyományos papírfüzet elektronikus megfelelője. Emellett persze a nagyobb táblagép gyártók is támogatják a kézírás-barát funkciókat, így semmi akadálya, hogy az iskolák a hagyományos füzeteknek is búcsút mondjanak.

A táblagépek mellett e-könyv-olvasókkal is próbálkoztak különböző projektek során, azonban az ilyen kísérletek általában nem hozták a várt eredményt, hiszen ezek alapvetően egyszerű szöveg megjelenítésre, és más szövegekkel kapcsolatos műveletekre alkalmasak. Az oktatás során általában ennél többre van szükség, így jól jönnek a tabletek adta széleskörű lehetőségek. Azonban az e-könyv-olvasók használatát sem kell teljesen elvetni, hiszen a táblagépek kiegészítőjeként hosszabb szövegek olvasására jó szolgálatot tesznek. Az irodalom órai kötelező olvasmányokhoz például nagyon is ajánlhatók. Jól bizonyította ezt egy amerikai kutatás, amely egy 7 és egy 8 éves kislány elektronikus olvasáshoz fűződő attitűdjeit vizsgálta. Az eredmények egyértelműen a Kindle sikerét bizonyították.<sup>85</sup>

A multimédia, a színes kijelző és az oktatóalkalmazások telepítésének lehetősége miatt az általános tanórai használatra alkalmasabbak a táblagépek. Egyes kiadók maradéktalanul

---

<sup>83</sup> Beköszönt az iPad-korszak az oktatásban -

[http://www.sg.hu/cikkek/77404/bekoszon\\_t\\_az\\_ipad\\_korszak\\_az\\_oktatasban](http://www.sg.hu/cikkek/77404/bekoszon_t_az_ipad_korszak_az_oktatasban)

<sup>84</sup> Math That Moves: Schools Embrace the iPad -

[http://www.nytimes.com/2011/01/05/education/05tablets.html?\\_r=1](http://www.nytimes.com/2011/01/05/education/05tablets.html?_r=1)

<sup>85</sup> Lotta C. Larson: Digital Readers: The Next Chapter in E-Book Reading and Response in The Reading Teacher Vol. 64, No. 1, September 2010, 15-22. p.

kihasználják a lehetőségeket, így sokszor már nem is digitális tankönyvekről, hanem oktatási szoftvercsomagokról beszélhetünk, amelyek felvonultatják a multimédia összes előnyét, interakciót követelnek meg, mindent elkövetve a tanulók figyelmének fenntartására.

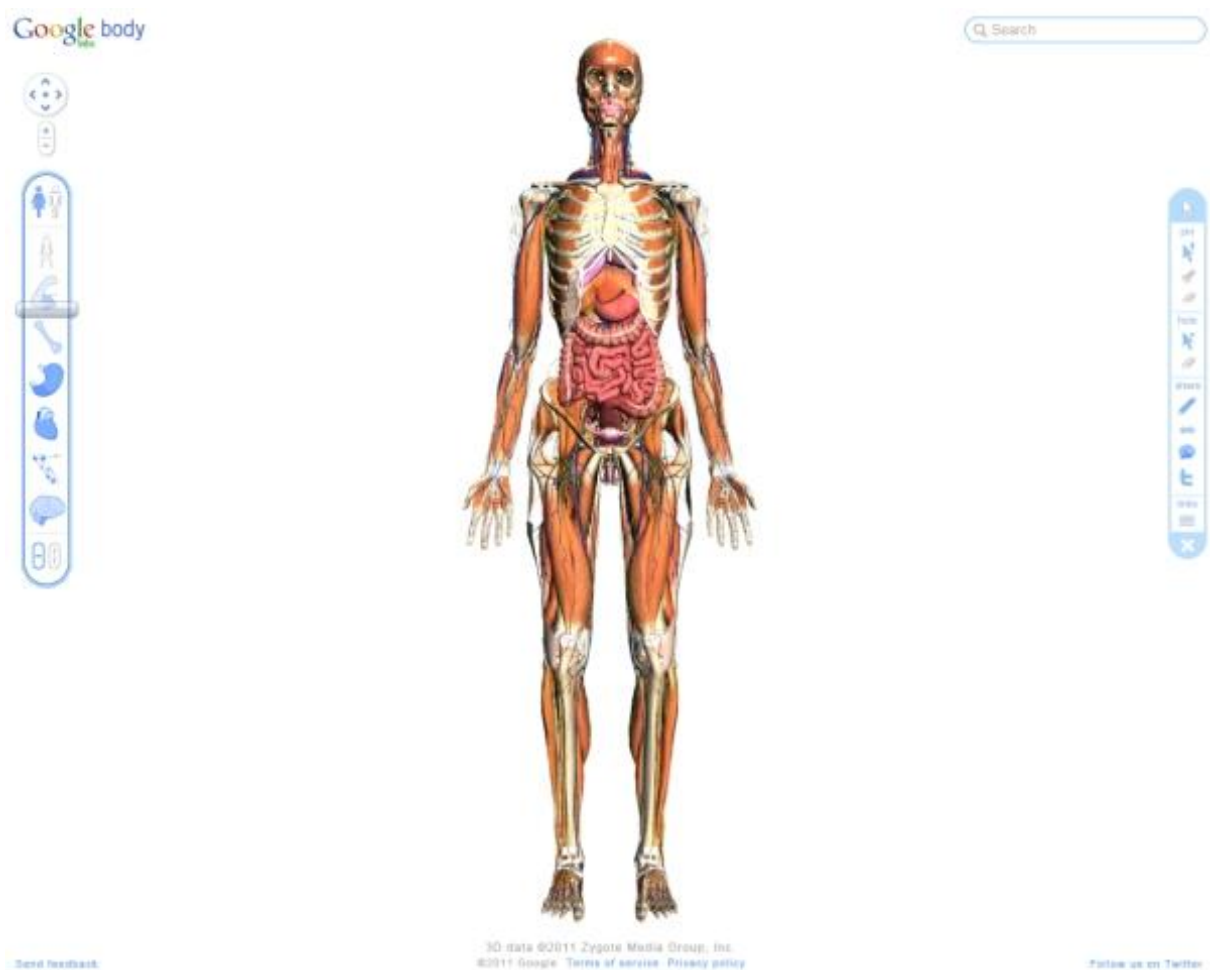
#### *4. Használat a felsőoktatásban*

A felsőoktatás területére még inkább betört az új technológia, az újdonságra nyitott hallgatók és az innovatív szellemű tanárok máris előszeretettel használják ezen eszközöket. Bizonyíték erre számos tanulmány, amelyek különböző amerikai oktatási témájú folyóiratokban jelentek meg (igyekszem majd beszámolni ezekről), de számomra még erősebb bizonyíték, amikor a saját Egyetemi Könyvtárunkban látok ilyen készülékkel felszerelkezett embereket. Érdekes volt megfigyelni, hogy először a külföldi hallgatóknál jelent meg, azonban nem sokkal utána jó néhány magyar tanuló is beszerzett egyet. Teljesen logikus egyébként a folyamat, hiszen az egyetem megköveteli a fokozott információfelvételt, így egy-egy hallgató számára a kényelmes használat mellett sokszor nagyon jó befektetés lehet egy e-könyv-olvasó vagy egy tablet, hiszen a legtöbbször már csak elektronikus formában hozzáférhető a tananyag. Ezt korábban a diákok kénytelenek voltak kinyomtatni, de a tartalmakat megjelenítő gépek komoly alternatívái lehetnek a hagyományos, drágán megvásárolható papíralapú jegyzeteknek is. Azt hiszem azt szükségtelen kifejtenem, hogy ez a tendencia a jövőben még inkább fokozódni fog.

A felsorolt, már-már kézenfekvő előnyök mellett új ötleteket és lehetőségeket is tartogatnak számunkra kedvenc szerkezeteink. Ezen előnyök nagy része az eszközök multifunkcionalitásában lakozik, abból a képességből eredeztethető, hogy egy dolgot (azaz tananyagrészt) több oldalról is körül tud járni a tanuló. Képzeljünk el egy orvostanhallgatót, aki a közelgő anatómia vizsgára készül! Egy ilyen eszközön egyszerre tudja használni a tanár által kiadott hagyományos, szövegalapú jegyzetet, jegyzetéhez kapcsolódó képeket nézhet az egyes szervek felépítéséről, míg bizonyos működési mechanizmusokról pedig oktatóvideókat tekinthet meg. Belepillanthat a hagyományos anatómiai atlasz digitális változatába, de ha inkább egy interaktív anatómiai térképhez van kedve, ezt is meglehet, sőt mindeközben még kedvenc zenéit is hallgathatja.

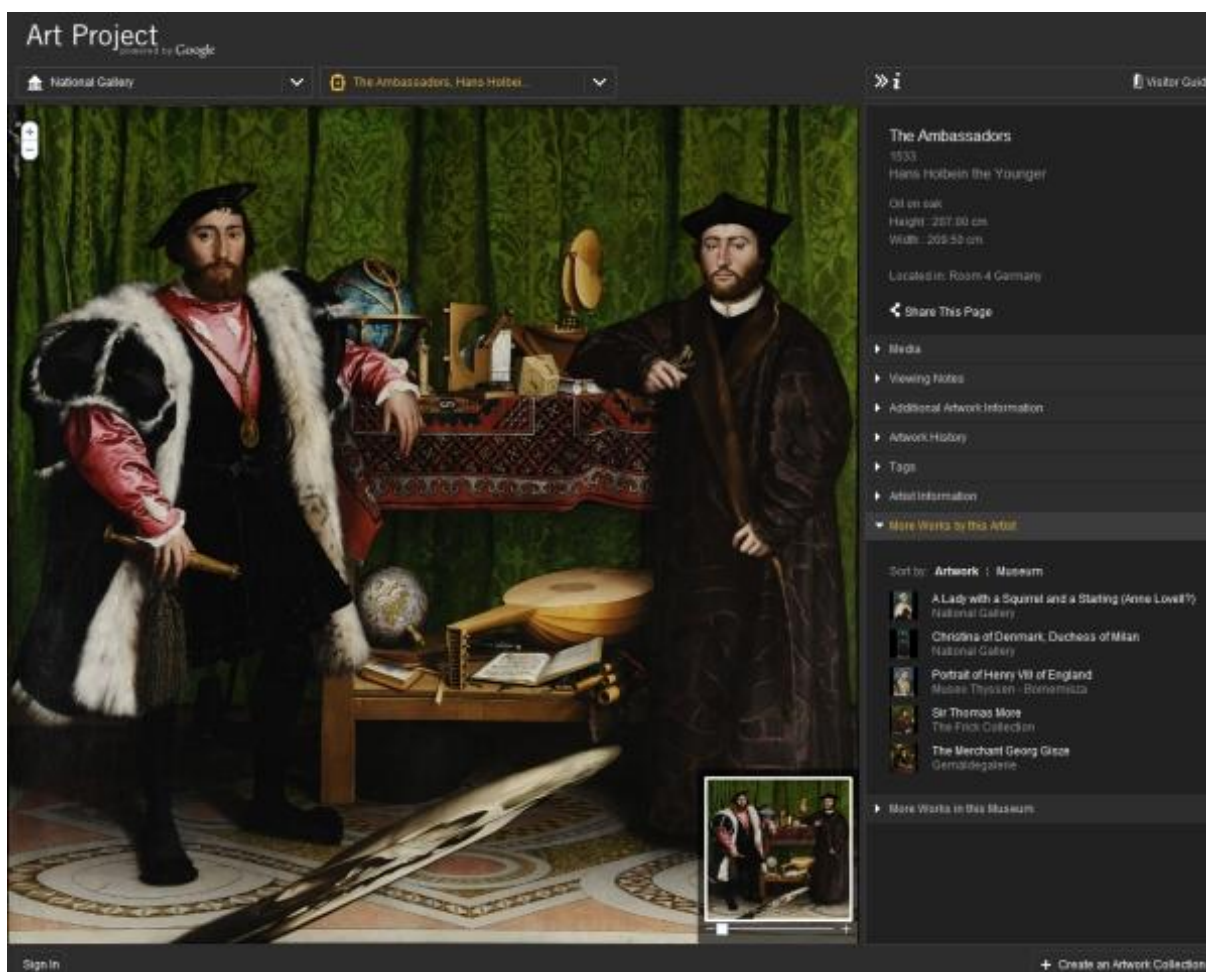
Az interaktív anatómiai atlasznál kénytelenek vagyunk megállni, ugyanis egy ilyen program kiválóan illusztrálja, hogy milyen nagyszerű alkalmazási területek nyílnak meg az emberiség számára. Itt hívnám fel a figyelmet, hogy maga az anatómia csak egy példa, rugaszkodjunk el ettől és szárnyaljon a fantáziánk, képzeljük el, hogy mi mindent lehetne még megvalósítani a

táblagépek teljes funkcionalitásának kihasználásával. Végre készülhetnek olyan oktatási programcsomagok, ahol az ismeretközvetítés egyszerre több érzékelési csatornán is zajlik és mindehhez nincs szükség bonyolult és drága technikai felszerelésre. A felsőoktatás nagyon jól ki tudná ezt használni, és valószínűleg ki is fogja, hiszen általában ez a leginnovatívabb környezet az oktatási szektorok közül. Az itt megszerzett tapasztalatok fognak azután leszivárogni a közoktatás alsóbb szintjeire. Azonban most térjünk vissza a konkrét példánkhoz! Interaktív anatómiai atlaszból már több is létezik, ami mindenképpen dicséretes, hiszen ebből is látszik, hogy nem csak én látok a dologban a fantáziát. Most az ingyenes, ám nagyszerű Google Body-t mutatnám be, amely a már jól ismert Google Earth mintájára készült.



A térkép a <http://bodybrowser.googlelabs.com> címen érhető el, a fenti ábra mutatja működését. Folyamatosan tudunk egyre mélyebbre zoomolni a testbe, megtekintve így a különböző szerveket, szervrendszereket. Ez idáig csupán szép és érdekes volna, azonban van a dolognak hasznos oldala is, mivel meg tudjuk nézni a testet felépítő elemek elnevezését is, így képzeletbeli orvostanhallgatónk is profitálhat ebből a webes alkalmazásból.

Nem bírom ki, hogy ne mutassak be egy másik bámulatos Google alkalmazást, a Google Art Projectet (<http://www.googleartproject.com>), amely hasonló a Body-hoz, csak éppen a művészet területéről csemegézik. Látnunk kell ezekről a projectekről, hogy nem kizárólag a tabletekre lettek megalkotva, azonban véleményem szerint ott érzik magukat igazán jól. A nagyítási funkciók hihetetlenül jól működnek ilyen környezetben, arról nem is beszélve, hogy nincs annál kellemesebb, amikor a kedvenc fotelünkben ülve élvezhetjük Dürer vagy Holbein legszebb munkáit.



Szerencsére sok hasonlóan ámulatba ejtő példát tudnék hozni, azonban most jöjjenek az ígért folyóiratsíkcikkek, amelyekből látható, hogy milyen széles körben próbálják használni a tárgyalt eszközöket, és hogy milyen éppen aktuális kérdések foglalkoztatják a téma iránt érdeklődő tudósokat. Az egyik tanulmány például egy klinikai környezetet vesz alapul, ahol az ápolást tanuló hallgatók kaptak tábla pc-eket: a tapasztalatok egyértelműen pozitívak voltak.<sup>86</sup> Egy másik írás a tabletek oktatásban való multimédiás képességeinek és kézírással kapcsolatos

<sup>86</sup> Bogossian, Fiona E. et al.: The use of tablet PCs to access an electronic portfolio in the clinical setting: A pilot study using undergraduate nursing students in Nurse Education Today (2009) 29, 246–253. p.

funkcióinak hasznosságáról számol be.<sup>87</sup> Egy amerikai szerző felveti, hogy felkészült-e a felsőoktatás az elektronikus tankönyvek befogadására. Szerinte a kérdés üzleti érdekekről szól és elsősorban ezek is fogják meghatározni azt.<sup>88</sup> Egy másik amerikai szerző pedig már konkrétan az Amazon Kindle tankönyvpiacra gyakorolt hatását vizsgálja, ő szintén az anyagi tényezőket emeli ki.<sup>89</sup>

Számtalan nemzetközi cikket hozhatnék még, azonban a vég nélküli felsorolásnak nem nagyon van értelme, ezért próbálok inkább gyakorlati példákat bemutatni az eszközök felsőoktatásban való használatának lehetőségeire. Látható, hogy külföldön már igen széles körben használják az egyetemeken mind az e-könyv-olvasókat, mind a táblagépeket. Ezekben az országokban a digitális tananyagkínálattal sincs gond, ugyanis sokszor az interneten szabadon hozzáférhetőek az anyagok. Egy hazai felmérés szerint nálunk ezen a téren nagyon változó az egyes intézmények hozzáállása a kérdéshez, mindenesetre az örömteli, hogy a Szegedi Tudományegyetemet olyan intézményként aposztrofálják, amely élen jár az e-könyvek alkalmazásában.<sup>90</sup> Egy másik cikk a Magyar Digitális Könyvtár kezdeményezéséről számol be, ahol a diákok pénzért vásárolhatnak elektronikus tartalmakat.<sup>91</sup>

Végül, de nem utolsósorban az angolszász világban a digitális tankönyvek piacán tapasztalható fejleményekről számolnék be. A tudósítások főleg az iPad-del kapcsolatosak, hiszen egyrészt egyelőre ez van ott nagyobb mennyiségben a hallgatóknál, másrészt pedig a tesztek során bebizonyosodott, hogy rendkívül jól alkalmazható felsőoktatási környezetben.<sup>92</sup> Például a brit Open University már több mint 100, teljesen ingyenesen letölthető tankönyvet tett elérhetővé az iTunes rendszerén keresztül, amelyeket tavaly 27 millió példányban töltöttek le az érdeklődők. A műveket mind a digitális kor elvárásaihoz igazították: ha valaki például Schubertről szeretne tanulni, akkor a zeneszerző életrajzának olvasása közben akár meg is hallgathatja leghíresebb szerzeményeit. Az Oxfordi Egyetem főként klasszikus szépirodalmat tett hozzáférhetővé, aminek nagy része főleg Shakespeare korából származik.

---

<sup>87</sup> Lindsey, Stanley D.: On-Demand Lectures Create an Effective Distributed Education Experience in T.H.E. Journal, v31 n4 18, 20. p., Nov 2003.

<sup>88</sup> Nelson, Mark A.: Is Higher Education Ready to Switch to Digital Course Materials? The Cost of Textbooks Is Driving Electronic Solutions in Chronicle of Higher Education, v55 n14 29. p., Nov 2008.

<sup>89</sup> Young, Jeffrey R.: How Kindle Could Change the Textbook Market in Chronicle of Higher Education, v55 n36 4. p., May 2009.

<sup>90</sup> Ertsey Réka et al.: Egyetemi e-könyv-használat -

[http://www.multimediaplaza.com/letoltes/termek/ebook/Egyetemi\\_e\\_konyvhasznalat/Egyetemi\\_e\\_konyvhasznalat.pdf](http://www.multimediaplaza.com/letoltes/termek/ebook/Egyetemi_e_konyvhasznalat/Egyetemi_e_konyvhasznalat.pdf)

<sup>91</sup> Németh Nikolett: (Nem csak) elektronikus jegyzetek a magyar felsőoktatásban -

<http://www.nyest.hu/hirek/nem-csak-elektronikus-jegyzetek-a-magyar-felsooktatásban>

<sup>92</sup> Gregory Ferenstein: Apple's iPad Officially Passes the Higher Education Test -

<http://www.fastcompany.com/1727292/apple-ipad-officially-passes-the-higher-eduction-test-exclusive>

A Rice University pedig 18 legkedveltebb tankönyvét tette közzé, így lefedve a gazdaság, a fizika, a biológia, az informatika és a csillagászat tudományágakat.<sup>93</sup>

Szintén az iPad-et célozta meg digitális tankönyveivel az Inkling kiadó (<http://www.inkling.com>), amely a beszámolók szerint már 100 körüli címet adott ki az Apple táblagépre. Természetesen az eszköz nyújtotta lehetőségeket ők is maradéktalanul kihasználják. Kezdeményezésük hiánypótló (ezáltal igen nagy sikerrel fut), hiszen kurrens tankönyveket tettek elérhetővé elektronikus formában, kedvező árral párosítva.

## *5. Mit csináljon a könyvtár?*

Magától értetődő módon az elektronikus szövegek nagyon komoly átalakulást hoznak a könyvtárak számára, amely változás számtalan kérdést felvet. Sokszor ezekre a kérdésekre lehetetlen egzakt választ adni, így én is inkább csak felvetni fogom őket, mintsem megválaszolni. A korrekt és releváns felelet megtalálása a könyvtáros társadalom közös feladata, reményeim szerint ennek az óriási kihívásnak hosszabb-rövidebb útkeresés után meg is fogunk felelni. Egyszerűen muszáj a saját jövőnkéről gondolkodni, lehetőség szerint bele is kell szólnunk annak alakulásába, ez a folyamat pedig mindenképpen ezen kérdések kimondásával indul.

Az első nagy kérdést az veti fel, hogy az elektronikus szövegek nem tárgyasult formában léteznek, technikailag tulajdonképpen nincs akadálya a korlátlan „sokszorosításnak”. Így egy könyvhöz akárhány ember hozzáférhet ugyanabban az időben. Ez az immateriális forma a könyvtári világon kívül is súlyos kérdéseket vet fel, azonban nálunk a kölcsönzés könyvtári alapszolgáltatás jellege miatt még hangsúlyozottabban felmerül a téma. Hányan és hányszor kölcsönözhetnek ki jogilag egy adott kötetet? Elég azt egyszer, normál áron megvásárolnia a könyvtárnak? Ha ez a kérdés nem tisztázódik, akkor a kiadók ellenérdekeltek lesznek a könyvtárak számára történő elektronikus könyv értékesítésben. A kiadók ezt a problémát a használatok számát szabályozó DRM megoldással próbálják kivédeni, kiváltva ezzel a könyvtárak heves tiltakozását.

Továbbgondolva a könyvek tárgyatlan mivoltát, felmerül a kérdés, hogy beszélhetünk-e egyáltalán kölcsönzésről a digitális világban? Nem-e egyfajta speciális hozzáférésről van-e inkább szó? Mik legyenek ennek a hozzáférésnek a korlátai? Érdeemes volna azt is tisztázni, hogy miben különbözik a könyvtárak szerepe az online könyvtárházakétól. Miért fog bennünket választani egy olvasó valamely nagy tartalomszolgáltató helyett? Mi lesz az a

---

<sup>93</sup> Ingyenes szépirodalom az iTunes-on - [http://index.hu/tech/2010/11/02/ingyenes\\_szepirodalom\\_az\\_itunes-on](http://index.hu/tech/2010/11/02/ingyenes_szepirodalom_az_itunes-on)

plusz szolgáltatás vagy pozitív előny, amellyel versenyképesek bírnak maradni a könyvpiac más szereplőivel szemben? Jelenleg ugye ez (természetesen egyebek mellett) az ingyenes, legalábbis a könyvesbolti árakhoz képest rendkívül kedvezményes hozzáférés biztosítása. Az olvasók azért jönnek hozzánk, mert nem akarják megvásárolni az összes könyvet, amire szükségük van, ezeknek a dokumentumoknak a szolgáltatását tőlünk várják. Valószínűleg ez az igény a jövőben is fenn fog maradni, igény lesz egy olyan helyre, ahol könnyen elérjük a munkánkhoz, szórakozásunkhoz szükséges tartalmakat, anélkül, hogy akár csak néhány oldal szövegért több ezer forintot kelljen fizetnünk egy-egy könyvesboltnak. Ha ezt az igényt valamilyen úton-módon ki tudjuk elégíteni, akkor már nem reménytelen a könyvtárak helyzete.

A folyóiratoknál már bekövetkezett egyfajta paradigmaváltás, ami nem feltétlenül volt előnyös a könyvtárak számára, ugyanis a súlyos pénzekért előfizetett tartalmak nem kerültek a birtokunkba, csupán hozzáférést vásároltunk. Ez jelentősen befolyásolja az időtállóságot, hiszen egy-egy szolgáltató megszűnhet, vagy a mi intézményünk nem tud előfizetni a továbbiakban, így könnyen előállhat az a helyzet, hogy a pénzt elköltöttük, azonban ott állunk szolgáltatatható dokumentumok nélkül. Esély van rá, hogy az elektronikus könyvek piacán hasonló modell fog kialakulni, hiszen a kiadók ezt, a számukra előnyös változatot szeretnék erőltetni. Harcolnunk kell tehát a könyvtárak és az olvasók számára előnyös minta megteremtéséért. Nem szabad feladni az eddig megszerzett előjogainkat a digitális érában sem!

Az egyik gondot az jelenti, hogy a fejlemények két oldalról szorongatják a könyvtárakat, hiszen a fent leírtak mellett a felhasználók oldaláról is tapasztalható egy nagyon komoly elvárás, mégpedig hogy minél több szöveget szolgáltatassunk digitálisan, lehetőleg online, szabadon hozzáférhető formában. Ezt a régebbi, illetve más jogvédelem nélküli könyveknél elméletileg megtehetnénk. Meg kell azonban vizsgálni, hogyha ezt tesszük, az jó-e a könyvtárnak, hiszen ha a kedves olvasóink minden számukra szükséges anyagot ingyen és szabadon megtalálnak az interneten, akkor miért is fognak bennünket látogatni? E-könyveket vásárolni tőlünk nyilván nem fognak, hiszen akkor már nem könyvtárról, hanem e-könyv áruházról beszélünk. Akarunk-e online szövegtárákká változni? A válasz valószínűleg nemleges, azonban ez nem jelenti azt, hogy a könyvtáraknak a digitalizálás terén nincsen semmi feladatuk! Sajnos a fenti két evidencia között kell lavíroznunk, megtalálva a számunkra minél optimálisabb megoldást. Még egyszer kiemelném, hogy igenis muszáj modernizálni és valamilyen módon elektronikus dokumentumokat szolgáltatni, hiszen ha nem tesszük ezt, akkor el fog menni mellettünk a világ. Azonban mindenképpen mérlegelni kell



ennek formáját: az olvasókat be kell hoznunk az intézményünkbe, hogy ott használják a kívánt anyagokat, bizonyos speciális körülmények megléte mellett esetleg biztosítva a dokumentumok letölthetőségét is. Ha hasonló korlátokat építünk be a rendszerbe, az talán megkönnyíti a kiadókkal történő megállapodást is.

Látnunk kell, hogy a legtöbb kérdés a szövegek elektronikus voltából fakad. Ezt továbbgondolva tisztázni kell a könyvtárak egymáshoz való szerepét és viszonyulását egy közös tartalomszolgáltatási térben. Ugyanis, ha valamilyen úton-módon (akár előfizetéssel, akár konkrét vásárlással, akár saját digitalizálással) létrejött egy-egy digitális gyűjtemény, felmerül a kérdés, hogy ezt megosszuk-e a többi könyvtárral, hiszen technikailag erre megvan minden lehetőség. A helyes válasz itt nagy valószínűséggel a minél szélesebb körű együttműködésben rejlik, hiszen ezzel számos erőforrás megspórolható az egyes intézmények számára. Arról nem beszélve, hogy a nagy közös gyűjteményt egy hatalmas adatbázisnak tekintve (csak magukra a szövegekre koncentrálna, eltekintve az egyes bibliográfiai egyedektől) létrejöhet egy óriási szövegtár, egy elképzelhetetlenül nagy tudástár.

Az elméleti fejtegetés után most néhány szóban szeretnék kitérni a könyvtárak táblagépekhez és e-könyv-olvasókhoz való viszonyára. Hiszem, hogy hamarosan ezen a téren is lépünk kell, mivel az eszközök árának csökkenésével széles körben el fognak terjedni, így a felhasználóink elvárják majd, hogy egyrészt a saját eszközeikkel elérjék a könyvtár digitális gyűjteményét, másrészt saját eszközök hiányában is használni tudják az elektronikus könyveinket, lehetőleg minél kényelmesebb keretek között. Személy szerint az univerzálisabb jelleg miatt inkább a táblagépek mellett teszem le a voksom, ha könyvtári bevezetésről van szó. Ezt alátámasztandó gondoljunk itt a felsőoktatási résznél bemutatott innovatív lehetőségekre. Egyelőre még inkább kipróbálási jelleggel több magyarországi könyvtár is beszerezett már e-könyv-olvasókat, vagy tableteket. Többek között az OSZK-ban vagy a BME OMIKK-ban is használhatunk ilyen típusú eszközöket. A könyvtáraknak muszáj haladnia a korral, hiszen az olvasás új formája őket is hamarosan el fogja érni.

## **VI. rész: Összefoglalás**

Szakedolgozatom címét olvasva lehet, hogy sokan kicsit túlzónak gondolják a forradalom kifejezést, de ezzel a terminussal elsősorban azt szerettem volna érzékeltetni, hogy az olvasás területén olyan gyors, visszafordíthatatlan és mindent átalakító változások zajlanak, amelyek bőven rászolgálnak az olvasás korábbi forradalmaihoz való hasonlításra. Azt is láttatni szerettem volna, hogy ez a metamorfózis alapvetően nem csak a szövegek

elektronizálódásából fakad, hanem ehhez bizony a dolgozatomban részletesen tárgyalt új típusú médiafogyasztó eszközök is szervesen hozzájárulnak. Ki kell azonban emelnünk, hogy alapvetően nem ők a változás okai, csupán motorként szolgálnak hozzá. Itt kell megjegyeznünk azt is, hogy ez az átalakulás nem korlátozható csak az olvasás világára, hiszen párhuzamosan zajlik a tartalomszolgáltatás összes szegmensében, mivel hasonló fejlemények ugyanígy megfigyelhetők a nyomtatott sajtó, a tv, a zeneipar, és a filmipar területén. A teljes kép bemutatása érdekében ezekről is érdemes lett volna írni, azonban ha így tettem volna, akkor terjedelmes könyv méretűvé nőtt volna értekezésem.

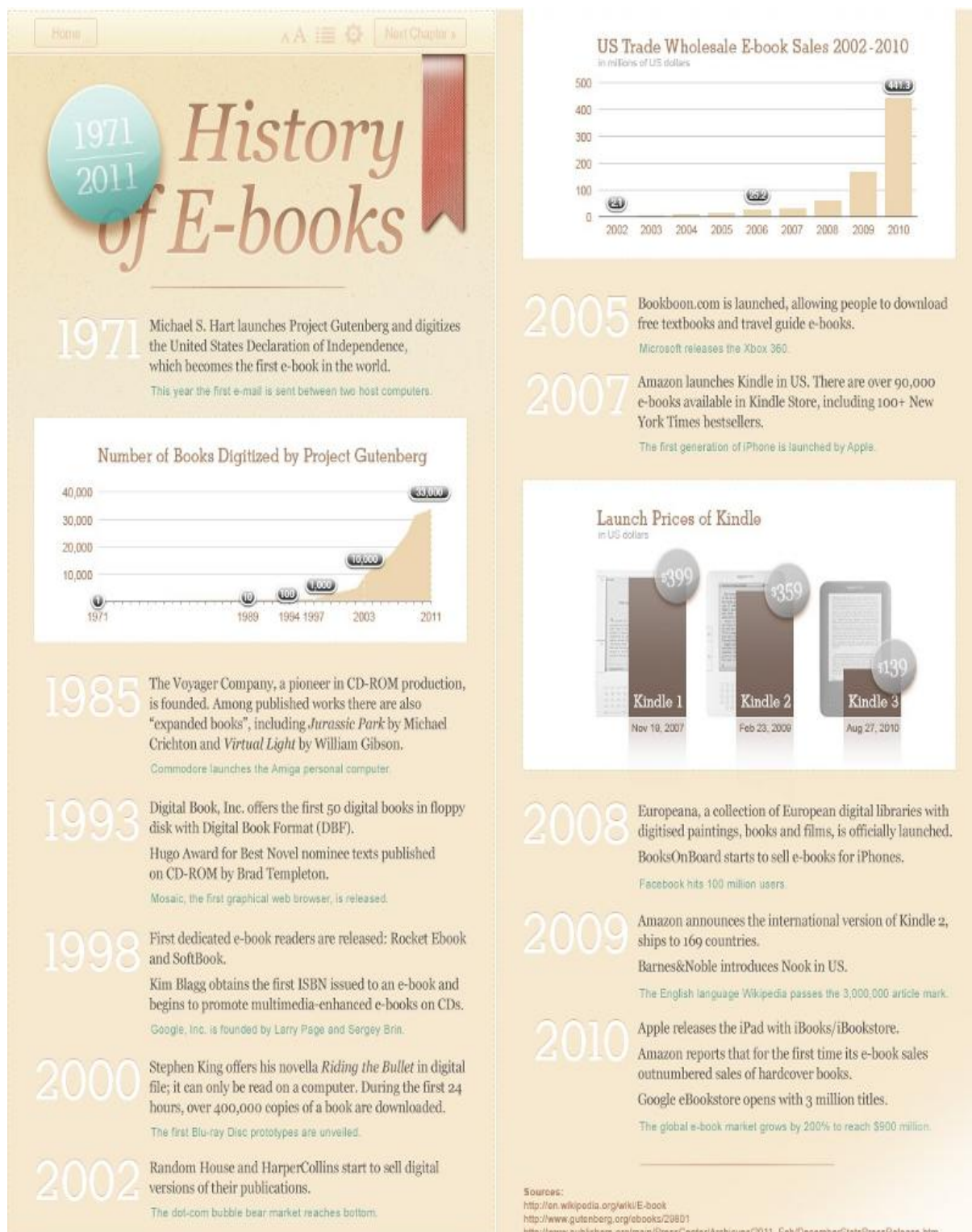
Azt is le szeretném szögezni (bár azt hiszem, hogy ez kiderült az eddigiekből is), hogy személy szerint alapvetően pozitívan állok ehhez a forradalomhoz és fejlődésnek tekintem azt. A jól ismert olimpiai szlogen („Gyorsabban, magasabbra, erősebben!”) mintájára gyorsabban, könnyebben, egyszerűbben férhetünk hozzá a minket érdeklő tartalmakhoz. A felvázolt fejlődés hatására a tudás demokratizálódik, csökken a digitális szakadék az egyes emberek között. Ezek a nagyívű és előremutató gondolatok hozzájárulhatnak a világ jobbá tételéhez, azonban ez a folyamat nem megy automatikusan! Ezért meg kell dolgoznia az emberiségnek, amely munkához könyvtárosként mi is nagymértékben hozzájárulhatunk. A dolgozatot igazából ehhez szolgáló gondolatébresztőnek szántam, amely számos területet érintve fel kívánja villantani az itt bemutatott eszközökben rejlő hatalmas potenciált.

Sokszor akkor sem tudtam volna leíró és tényfeltáró jellegű lenni, ha akartam volna, hiszen a revolúció éppen most zajlik, így nincsenek kikristályosodott és leülepedett megoldások. Bizonyíték erre az, hogy az írás elkészülte során számtalanszor frissítenem és javítanom kellett a leírt dolgokat. Így kénytelen vagyok előrebecsátani, hogy számos területen valószínűleg már pár hónap múlva túlhaladottá válnak bizonyos itt megjósolt történések, illetve tények. Ezzel tisztában voltam az írás kezdetén is, azonban ez nem tántorított el attól, hogy megosszam a kedves olvasóval ezt a rendkívül izgalmas és dinamikus témát, mintegy közös gondolkodásra és felfedezőútra híva.

Eredeti terveim szerint szerettem volna saját, első kézből származó tapasztalatokról is beszámolni, azonban sajnos ez megghiúsult, mivel a dolgozat elkészültéig a magyar piacon nem volt elérhető és megvásárolható olyan számomra kielégítő termék, amelyet szívesen megvettem volna. Amint azonban megjelenik egy ilyen, mindenképpen szeretnék egyet beszerezni, hogy az itt elméletben leírt dolgokat a gyakorlatban saját magam is kipróbálhassam. Emellett úgy gondolom, hogy néhány év múlva mindenki ilyesféle gépekkel fog „szaladgálni”, hasonlóan a mobiltelefonoknál néhány év alatt lejátszódó óriási penetráció-növekedésre.

Napjainkra a technika fejlődése végre elérkezett odáig, hogy beteljesítse gyerekkori álmomat: egy olyan multifunkcionális készüléket, amely állandóan velünk lehet, és körülbelül pont azokkal a képességekkel rendelkezik, mint a táblagépek. Akkor naiv módon azt gondoltam, hogy ezt a dolgot én találtam ki, azóta szerencsésen bebizonyosodott, hogy más álmodók meg is valósították azt. Öröömre szolgál, hogy ebben a számomra oly kedves témában kalauzolhattam az olvasót, bemutatva ezáltal az olvasás új formáját.

## VII. rész: Melléklet



### Az e-könyvek 30 éves története<sup>94</sup>

<sup>94</sup> [http://ebookfriend.ly/wp-content/uploads/2011/02/history\\_of\\_ebooks.jpg](http://ebookfriend.ly/wp-content/uploads/2011/02/history_of_ebooks.jpg)

	 Form Factor	 Display	 CPU	 Storage	 Camera	 Connectivity	 Battery	 Total
 1. Motorola XOOM	730 g 12,9 mm thick ★★	10.1 inch touchscreen (1280 x 800) ★★★★★	Nvidia Tegra 2 dual-core (2x1GHz, 1GB) ★★★★★	32 GB (+ SD) ★★★★★	Front: 2MP Rear: 5MP 720p videos ★★★★	WiFi 3G/4G HDMI USB ★★★★★	10 hours (6500 mAh) ★★★★★	★ 29 \$ \$599
 2. Galaxy Tab 10.1	599 g 10,9 mm thick ★★★★★	10.1 inch touchscreen (1280 x 800) ★★★★★	Nvidia Tegra 2 dual-core (2x1GHz, 1GB) ★★★★★	16 /32GB ★★	Front: 2MP Rear: 8MP 1080p videos ★★★★★	WiFi 3G/4G USB ★★★★	10 hours (6860 mAh) ★★★★★	★ 29 \$ 699€
 3. LG Optimus Pad	654 g 12,5 mm thick ★★	8.9 inch touchscreen (1280 x 768) ★★★	Nvidia Tegra 2 dual-core (2x1GHz, 1GB) ★★★★★	32 GB ★★	Front: 2MP Rear: 5MP 1080p videos 3D ★★★★★	WiFi 3G/4G HDMI ★★★★★	9 hours (6400 mAh) ★★★★★	★ 25 \$ \$699
 4. Iconia Tab A500	700 g 13,3 mm thick ★	10.1 inch touchscreen (1280 x 800) ★★★★★	Nvidia Tegra 2 dual-core (2x1GHz, 1GB) ★★★★★	16 GB (+ SD) ★★★★	Front: 2MP Back: 5MP ★★	WiFi 3G/4G HDMI ★★★★★	10 hours (3260 mAh) ★★★★★	★ 25 \$ ???
 5. Eee Pad MeMO	389 g 11,1 mm thick ★★★★★	7 inch touchscreen (1024 x 600) ★★	Snapgragon dual-core (8250) ★★★★★	8/16/32/64 GB (+ SD) ★★★★★	Front: 1,2MP Rear: 5MP ★★	WiFi & 3G micro-HDMI micro-USB USB ★★★★★	No time-info (4400 mAh) ★★	★ 25 \$ \$499
 6. WindPad 100A	740 g 14 mm thick ★	10.1 inch touchscreen (1280 x 800) ★★★★★	Nvidia Tegra 2 dual-core (2x1GHz, 1GB) ★★★★★	32 GB (+ SD) ★★★★★	Front: 1,3MP Rear: 5MP ★★	WiFi & 3G mini-HDMI mini-USB USB ★★★★	8 hours ★★★★	★ 23 \$ \$499
 7. Apple iPad 2	610 g 8,8 mm thick ★★★★★	9.7 inch touchscreen (1024x 768) ★★★★	Apple A5 dual core (2x900MHz, 512 MB) ★★★★★	16/32/64 GB ★★★★	Front: VGA Rear: 0,7MP 720p videos ★	WiFi & 3G 30-PIN- Connector ★★	10 hours (6930mAh) ★★★★★	★ 22 \$ \$499
 8. Eee Pad Slider	886 g 17,7 mm thick ★	10.1 inch touchscreen (1280 x 800) ★★★★★	Nvidia Tegra 2 dual-core (2x1GHz, 1GB) ★★★★★	16/32 GB (+ SD) ★★★★★	Front: 1,2MP Rear: 5MP ★★	WiFi/3G mini-HDMI USB ★★	6 hours (8300 mAh) ★★	★ 22 \$ \$499
 9. RIM Playbook	400 g 10 mm thick ★★★★★	7 inch touchscreen (1024x 600) ★★	RIM dual-core (2x1GHz, 1GB) ★★★★★	16/32 GB ★★	Front: 3MP Rear: 5MP 1080p videos ★★★★★	WiFi HDMI DLNA ★	no time-info (5300mAh) ★★	★ 21 \$ \$399
 10. HP TouchPad	740 g 13,7 mm thick ★	9.7 inch touchscreen (1024x 768) ★★★	Snapdragon dual-core (512 MB) ★★★★★	32/64 GB ★★★★	Front: 1.3MP ★★	WiFi USB NFC ★★	8 hours (6300mAh) ★★★★	★ 18 \$ \$499
 11. Dell Streak 7	454 g 12,4 mm thick ★★★	7 inch touchscreen (800 x 480) ★★	Nvidia Tegra 2 dual-core (2x1GHz, 1GB) ★★★★★	16GB (+ SD) ★★	Front: 1,3MP Rear: 5MP ★★	WiFi & 3G USB ★★	4 hours (2780 mAh) ★	★ 17 \$ \$450
 12. Iconia Tab A100	450 g 13,1 mm thick ★★★	7 inch touchscreen (1024x 600) ★★	Nvidia Tegra 2 dual-core (2x1GHz, 1GB) ★★★★★	8 GB (+ SD) ★★	Front: 2MP Rear: 5MP ★★	WiFi & 3G HDMI ★★	no time-info (1530 mAh) ★	★ 17 \$ ???
 13. HTC Flyer	450 g 13,2 mm thick ★★★	7 inch touchscreen (1024x 600) ★★	Qualcomm single-core (1,5GHz, 1GB) ★	32 GB (+ SD) ★★★★★	Front: 1.3MP Rear: 5MP ★★	WiFi & 3G USB DLNA ★★★	4 hours (4000 mAh) ★	★ 16 \$ \$600

### A tabletek 13-as toplistája<sup>95</sup>

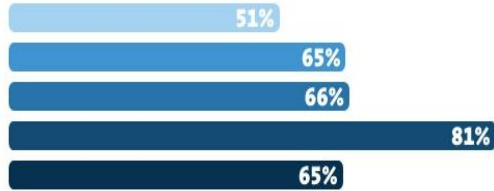
<sup>95</sup> <http://tabletcommunity.de/blog/wp-content/uploads/2011/03/tablet-vergleich-neu-englisch-880px.png>

## Use

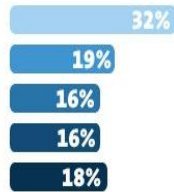
### What do people want from a tablet device?

18 - 24 25 - 34 35 - 44 45 - 54 55 +

Instant access to the web



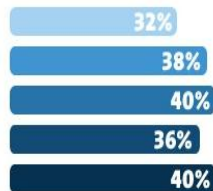
To assist study & educational development



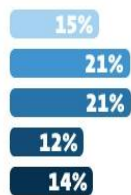
Improve productivity at work



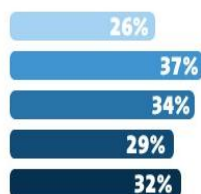
Staying in touch with friends via email and social networks



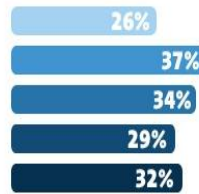
Use as a gaming system



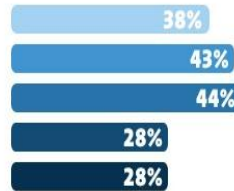
Viewing & sharing photographs



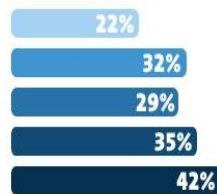
Viewing & sharing photographs



Mobile entertainment - watch movies & listen to music



Use as an e-reader to read books and magazines



18 - 24 25 - 34 35 - 44 45 - 54 55 +



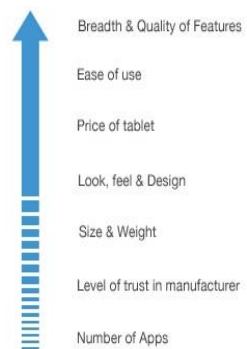
## Influencing Factors

What will make people buy – factors listed in order of importance

Female



Male



Survey results based upon 3,000 people questioned between 15th - 18th October 2010 by independent polling company OnePoll.

VoucherCodes.co.uk and this information is in no way affiliated with Apple Inc, Dell Inc, Research in Motion Limited, Samsung, Microsoft Inc, HP Inc or LG and/or its respective companies. We do not accept any liability for the accuracy of this information.



*Egy a tabletek használatára vonatkozó felmérés eredménye<sup>96</sup>*

<sup>96</sup> [http://hosted.vouchercodes.co.uk/media/tabletwars\\_infographic.jpg](http://hosted.vouchercodes.co.uk/media/tabletwars_infographic.jpg)



**Könyvek vs. e-könyvek**

A keményfedezésű könyveket sokan szeretik kézbe fogni, a polcukon tudni. A könyvtárak illata, atmoszférája rabul ejt. De már kézenlég az e-olvasók és e-könyvek világa, amelyben filcékért olvashatók a bestsellerek. Egy könyvtárral költöztetve meglehetősen munkába vagy nyaranta vakációra. A Newsweek magazin nyomán az észak-amerikai piac sárosszámai és értékesítői gyűjtötték csokorba.

**Mennyibe kerül az előállítás?**

**4,5 dollár** - egy 25 oldalas könyv készítése  
**0,5 dollár** - egy 10 oldalas letölthető e-könyv darabonkénti költsége.

**Mennyi a szerzői jogdíj?**

**3,9 dollár** - egy papírkönyv után.  
**2,1 dollár** - egy e-könyv értékesítése után.

**Mi újság a példányszámokkal?**

**30 millió példány** - egyetlen fiktív világszerző Stieg Larsson Millennium trilogiája papírkönyvben, 2010 őszig.  
**1 millió példány** - az Amazon Kindle olvasójára egyetlen vásárlással egyenértékű e-könyv eladásokból.

**Hogyan állunk a környezetterheléssel?**

**40-50** hagyományos könyv előállítása okoz ugyanannyi szén-dioxid terhelést...  
 ...mint **1** e-book olvasó legyártása.

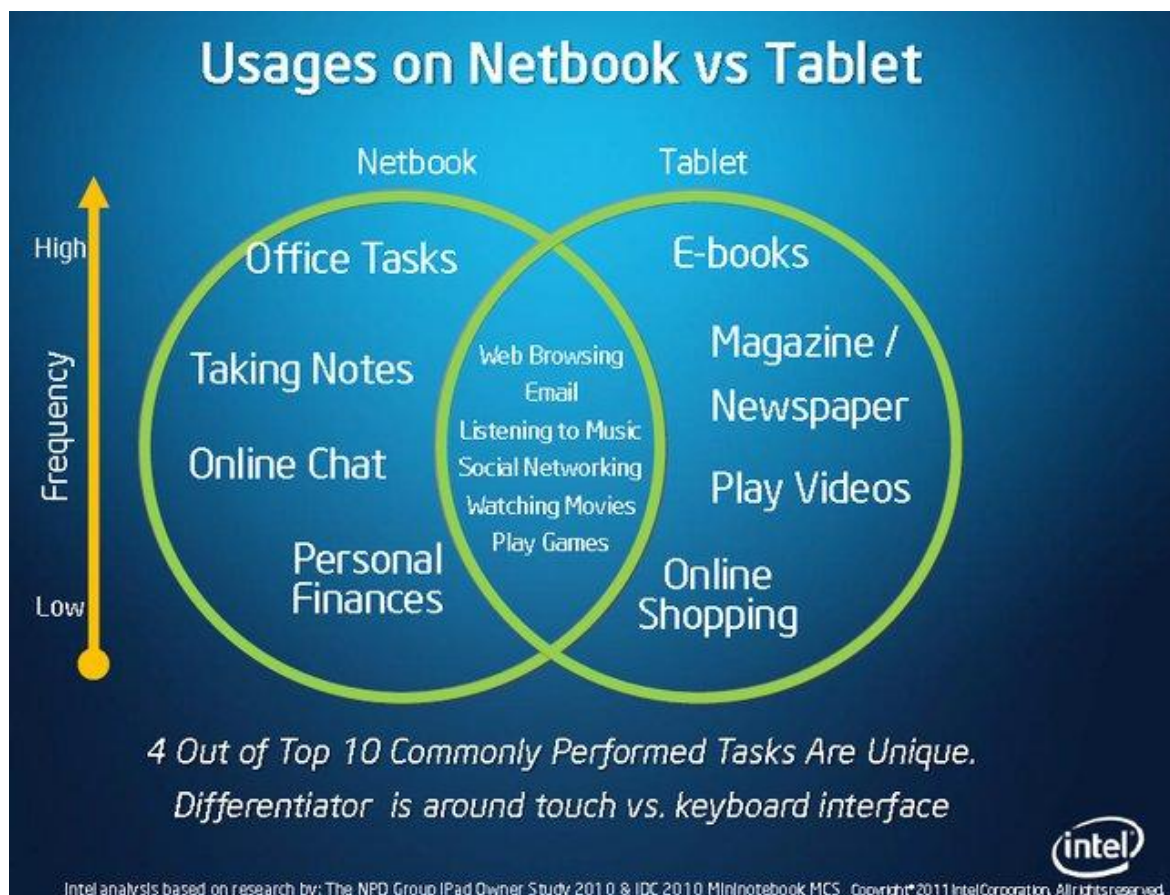
**Hol tart az olvasók elhódítása?**

**15%** - az e-olvasók elterjedése várhatóan hamarosan meghaladja a papíros könyvet, hogy nem vásárol többé hagyományos könyvet.

**Mi jellemzi a forgalmi arányokat?**

**249,2 millió dollár** - ekkorra rögött az amerikai könyvkiadói vállalatok 2009-es összértéke.  
**29,3 millió dollár** - ennyi folyt be e-könyvek értékesítéséből ugyanabban az évben.

### Könyvek vs. e-könyvek<sup>97</sup>



### Tipikus felhasználási területek a netbookok és a tabletek esetében<sup>98</sup>

<sup>97</sup> [http://www.fn.hu/cikk/00270000/276728/3\\_N.jpg](http://www.fn.hu/cikk/00270000/276728/3_N.jpg)

## VIII. rész: Források

1. 2011: táblagépek támadása -  
[http://www.technet.hu/notebook/20110131/2011\\_tablagepek\\_tamadasa](http://www.technet.hu/notebook/20110131/2011_tablagepek_tamadasa)
2. A Google új előfizetési technológiája megrázhatja a netes piacot -  
[http://index.hu/tech/2011/02/17/a\\_google\\_uj\\_elofizetesi\\_technologiaja\\_megrazhatja\\_a\\_netes\\_piacot](http://index.hu/tech/2011/02/17/a_google_uj_elofizetesi_technologiaja_megrazhatja_a_netes_piacot)
3. A kiadók is a tábla PC-k sikerében bíznak -  
[http://www.sg.hu/cikkek/80503/a\\_kiadok\\_is\\_a\\_tabla\\_pc\\_k\\_sikereben\\_biznak](http://www.sg.hu/cikkek/80503/a_kiadok_is_a_tabla_pc_k_sikereben_biznak)
4. A Kindle az egekbe röpítette az Amazon profitját -  
[http://index.hu/tech/2011/01/28/a\\_kindle\\_az\\_egekbe\\_ropitette\\_az\\_amazon\\_profiljat](http://index.hu/tech/2011/01/28/a_kindle_az_egekbe_ropitette_az_amazon_profiljat)
5. A MEK története - <http://mek.oszk.hu/html/tortenet.html>
6. A szülők nem lelkesednek az e-könyvekért -  
[http://www.sg.hu/cikkek/77287/a\\_szulok\\_nem\\_lelkesednek\\_az\\_e\\_konyvekert](http://www.sg.hu/cikkek/77287/a_szulok_nem_lelkesednek_az_e_konyvekert)
7. A tablet jövőre megverheti a netbookot -  
[http://prohardver.hu/hir/jovore\\_megverheti\\_netbookot\\_tablet.html](http://prohardver.hu/hir/jovore_megverheti_netbookot_tablet.html)
8. A tabletek elterjedése csökkentheti a nyomtatások számát -  
<http://www.tablagep.hu/hirek/a-tabletek-elterjedese-csokkentheti-a-nyomtatások-szamat>
9. Ács Zoltán, Halaska Gábor: Gondolatok az e-könyvtárban in Figyelő 2011/9. 34-37. p.
10. Ács Zoltán: Könyv-e? - e-könyvek és a hangoskönyvek in Figyelő 2010/32. 38-39. p.
11. Amazon.com Announces Fourth Quarter Sales up 36% to \$12.95 Billion -  
<http://phx.corporate-ir.net/phoenix.zhtml?c=176060&p=irol-newsArticle&ID=1521090&highlight=>
12. Android 3.0 (Honeycomb) előzetes -  
[http://mobilarena.hu/teszt/android\\_3\\_0\\_honeycomb\\_elozetes/a\\_honeycomb\\_ujdonsagai.html](http://mobilarena.hu/teszt/android_3_0_honeycomb_elozetes/a_honeycomb_ujdonsagai.html)
13. Android fejlődéstörténet -  
[http://mobilarena.hu/teszt/android\\_fejlodestortenet/fejlodestortenet\\_3\\_0.html](http://mobilarena.hu/teszt/android_fejlodestortenet/fejlodestortenet_3_0.html)
14. ARM processzorokon is fut majd a Windows 8 - <http://computerworld.hu/arm-processzorokon-is-fut-majd-a-kovetkezo-windows-1.html>
15. Az Android a király az okostelefonok piacán -  
[http://index.hu/tech/cellanaplo/2011/03/08/az\\_android\\_a\\_kiraly\\_az\\_okostelefonok\\_piacan](http://index.hu/tech/cellanaplo/2011/03/08/az_android_a_kiraly_az_okostelefonok_piacan)

---

<sup>98</sup> <http://www.androidtabletbest.com/wp-content/uploads/2011/04/4348739918Gkzl.png>



16. Az Android története -  
[http://mobilarena.hu/teszt/android\\_3\\_0\\_honeycomb\\_elozetes/az\\_android\\_tortenete.html](http://mobilarena.hu/teszt/android_3_0_honeycomb_elozetes/az_android_tortenete.html)
17. Az Apple bemutatta az iOS 4.3 mobil operációs rendszert -  
<http://pcforum.hu/hirek/12680/Az+Apple+bemutatta+az+iOS+4+3+mobil+operacios+rendszert.html>
18. Az iPad 2 egyetlen igazi kihívója -  
[http://www.technet.hu/hir/20110311/az\\_ipad\\_2\\_egyetlen\\_igazi\\_kihivoja](http://www.technet.hu/hir/20110311/az_ipad_2_egyetlen_igazi_kihivoja)
19. Bátky Zoltán: Táblagép vs. netbook in Figyelő 2011/3. 34-35. p.
20. Beköszönt az iPad-korszak az oktatásban -  
[http://www.sg.hu/cikkek/77404/bekoszozt\\_az\\_ipad\\_korszak\\_az\\_oktatasban](http://www.sg.hu/cikkek/77404/bekoszozt_az_ipad_korszak_az_oktatasban)
21. Bogossian, Fiona E. et al.: The use of tablet PCs to access an electronic portfolio in the clinical setting: A pilot study using undergraduate nursing students in Nurse Education Today (2009) 29, 246–253. p.
22. CES 2011: Nem csak Androidból áll a világ -  
<http://www.origo.hu/techbazis/hightech/20110107-ces-tabletkorkep-nem-csak-androidbol-all-a-vilag.html>
23. Comparison of e-book readers - [http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison\\_of\\_e-book\\_readers](http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_e-book_readers)
24. E-könyv-olvasó-vásár - [http://korrektor.blog.hu/2010/09/03/e\\_konyv\\_olvaso\\_vasar](http://korrektor.blog.hu/2010/09/03/e_konyv_olvaso_vasar)
25. Elektronikus könyvolvasó, e-bookot - <http://www.e-nyelv.hu/2008-11-12/elektronikus-konyvolvaso-e-bookot>
26. Ertsey Réka et al.: Egyetemi e-könyv-használat -  
[http://www.multmediaplaza.com/letoltes/termekkek/ebook/Egyetemi\\_e\\_konyvhasznalat/Egyetemi\\_e\\_konyvhasznalat.pdf](http://www.multmediaplaza.com/letoltes/termekkek/ebook/Egyetemi_e_konyvhasznalat/Egyetemi_e_konyvhasznalat.pdf)
27. Fapados olvasó – KOBO reader -  
[http://ekonyvolvaso.blog.hu/2010/08/26/fapados\\_olvaso\\_kobo\\_reader](http://ekonyvolvaso.blog.hu/2010/08/26/fapados_olvaso_kobo_reader)
28. Gőte, gekkó, szalamandra, varánusz, illetve GYIK -  
[http://ekonyvolvaso.blog.hu/2010/04/11/gyik\\_30](http://ekonyvolvaso.blog.hu/2010/04/11/gyik_30)
29. Gregory Ferenstein: Apple's iPad Officially Passes the Higher Education Test -  
<http://www.fastcompany.com/1727292/apple-ipad-officially-passes-the-higher-education-test-exclusive>
30. Happy 1st Birthday, iPad - <http://mashable.com/2011/01/27/ipad-one-year-infographic>
31. Háromszázezer iPad kelt el az első napon -  
[http://index.hu/tech/uzlet/2010/04/06/haromszazezer\\_ipad\\_kelt\\_el\\_az\\_elso\\_napon](http://index.hu/tech/uzlet/2010/04/06/haromszazezer_ipad_kelt_el_az_elso_napon)

32. Használhatnak iPadet a német képviselők -  
[http://index.hu/tech/blog/2010/10/08/hasznalhatnak\\_ipadet\\_a\\_nemet\\_kepviselok](http://index.hu/tech/blog/2010/10/08/hasznalhatnak_ipadet_a_nemet_kepviselok)
33. Ingyenes szépirodalom az iTunes-on -  
[http://index.hu/tech/2010/11/02/ingyenes\\_szepirodalom\\_az\\_itunes-on](http://index.hu/tech/2010/11/02/ingyenes_szepirodalom_az_itunes-on)
34. iOS (Apple) - [http://en.wikipedia.org/wiki/IOS\\_%28Apple%29#cite\\_note-VersatileFlash-3](http://en.wikipedia.org/wiki/IOS_%28Apple%29#cite_note-VersatileFlash-3)
35. iPad - <http://hu.wikipedia.org/wiki/IPad>
36. iPad a pilótafülkében -  
[http://beszeljukmac.com/index.php/weblog/comments/ipad\\_a\\_pilotafuelkeben](http://beszeljukmac.com/index.php/weblog/comments/ipad_a_pilotafuelkeben)
37. Itt az első színes E-Ink olvasó – Kínából -  
[http://www.sg.hu/cikkek/78050/itt\\_az\\_elso\\_szines\\_e\\_ink\\_olvaso\\_kinabol](http://www.sg.hu/cikkek/78050/itt_az_elso_szines_e_ink_olvaso_kinabol)
38. Jövőre az IBM-et is megelőzi az Apple -  
[http://index.hu/tech/2011/03/25/jovore\\_az\\_ibm-et\\_is\\_megelozi\\_az\\_apple](http://index.hu/tech/2011/03/25/jovore_az_ibm-et_is_megelozi_az_apple)
39. Kerekes Pál: Az elektronikus könyv, Ad Librum, Budapest, 2010.
40. Kindle is Amazon's best-selling product of 2010 -  
<http://news1.capitalbay.com/news/174703.html>
41. Lindsey, Stanley D.: On-Demand Lectures Create an Effective Distributed Education Experience in T.H.E. Journal, v31 n4 18, 20. p., Nov 2003.
42. Lotta C. Larson: Digital Readers: The Next Chapter in E-Book Reading and Response in The Reading Teacher Vol. 64, No. 1, September 2010, 15-22. p.
43. Már a papír iPad 2-ből is hiány van -  
[http://index.hu/tech/2011/telko/mar\\_a\\_papir\\_ipad\\_2-kbol\\_is\\_hiany\\_van](http://index.hu/tech/2011/telko/mar_a_papir_ipad_2-kbol_is_hiany_van)
44. Már gyülekeznek a tabletháború katonái -  
<http://www.origo.hu/techbazis/szamitogep/20110221-android-honeycomb-az-elso-ipadgyilkost-a-google-rendszere-hajtja.html>
45. Math That Moves: Schools Embrace the iPad -  
[http://www.nytimes.com/2011/01/05/education/05tablets.html?\\_r=1](http://www.nytimes.com/2011/01/05/education/05tablets.html?_r=1)
46. Mi az a táblagép? - <http://www.tablagep.hu/tablagepek-fogalma-csoportositasa>
47. Microsoft Tablet PC - [http://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft\\_Tablet\\_PC](http://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Tablet_PC)
48. Nelson, Mark A.: Is Higher Education Ready to Switch to Digital Course Materials? The Cost of Textbooks Is Driving Electronic Solutions in Chronicle of Higher Education, v55 n14 29. p., Nov 2008.
49. Németh Nikolett: (Nem csak) elektronikus jegyzetek a magyar felsőoktatásban -  
<http://www.nyest.hu/hirek/nem-csak-elektronikus-jegyzetek-a-magyar-felsooktatásban>

50. Nielsen: US Smartphone Penetration to Be over 50% in 2011 -  
[http://www.gpsbusinessnews.com/Nielsen-US-Smartphone-Penetration-to-Be-over-50-in-2011\\_a2154.html](http://www.gpsbusinessnews.com/Nielsen-US-Smartphone-Penetration-to-Be-over-50-in-2011_a2154.html)
51. P, mint penetráció - [http://ekonyvolvaso.blog.hu/2010/12/13/felmeredmeny\\_4](http://ekonyvolvaso.blog.hu/2010/12/13/felmeredmeny_4)
52. Personal digital assistant - [http://en.wikipedia.org/wiki/Personal\\_digital\\_assistant](http://en.wikipedia.org/wiki/Personal_digital_assistant)
53. PIM.hu: Az Akadémiáról - <http://www.pim.hu/object.d2def7d9-ed1f-41ed-8985-9723898fac21.ivy>
54. Pixel Qi a sokoldalú - [http://www.virtus.hu/?id=detailed\\_article&aid=86819](http://www.virtus.hu/?id=detailed_article&aid=86819)
55. Részletes ismertető a Motorola Xoom-ról - <http://www.tablagep.hu/tesztek-leirasok-ismertetok/reszletes-ismerteto-a-motorola-xoom-rol>
56. Samsung Galaxy Tab - a tabletek másik útja -  
[http://mobilarena.hu/teszt/samsung\\_galaxy\\_tab\\_a\\_tabletek\\_masik\\_utja/hardver\\_operacios\\_rendszer.html](http://mobilarena.hu/teszt/samsung_galaxy_tab_a_tabletek_masik_utja/hardver_operacios_rendszer.html)
57. Samsung ships 2m Galaxy Tabs in its first three months -  
<http://www.electronista.com/articles/11/01/27/samsung.galaxy.tab.hits.2m.in.3.months.on.sale>
58. Száguld az ekönyv-biznisz - [http://index.hu/tech/blog/2011/03/19/szaguld\\_az\\_ekonyv-biznisz](http://index.hu/tech/blog/2011/03/19/szaguld_az_ekonyv-biznisz)
59. Tablet computer - [http://en.wikipedia.org/wiki/Tablet\\_computer](http://en.wikipedia.org/wiki/Tablet_computer)
60. Tószegi Zsuzsanna: A szerzői jogot védelmező digitális technológia in Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 2006/10. 447-456. p.
61. Young, Jeffrey R.: How Kindle Could Change the Textbook Market in Chronicle of Higher Education, v55 n36 4. p., May 2009.
62. Zimányi Magdolna: A Magyar Elektronikus Könyvtár in Magyar Tudomány, 2001/2, 204-211 p. - <http://www.matud.iif.hu/01feb/zimanyi.html>

***Az internetes források a dolgozat lezárásának időpontjában [2011.04.08.] mind működtek.***

## SZAKDOLGOZATI NYILATKOZAT

Alulírott ....., a Szegedi  
Tudományegyetem Bölcsészettudományi Karának hallgatója ezennel büntetőjogi  
felelősségem tudatában nyilatkozom és aláírással igazolom, hogy

.....  
.....

című szakdolgozatom **saját, önálló munkám**; az abban hivatkozott nyomtatott és  
elektronikus szakirodalom felhasználása a szerzői jogok nemzetközi szabályainak  
megfelelően készült.

Tudomásul veszem, hogy szakdolgozat esetén plágiumnak számít:

- szó szerinti idézet közlése idézőjel és hivatkozás megjelölése nélkül;
- tartalmi idézet hivatkozás megjelölése nélkül;
- más publikált gondolatainak saját gondolatként való feltüntetése.

Alulírott kijelentem, hogy a plágium fogalmát megismertem, és tudomásul veszem, hogy  
plágium esetén szakdolgozatom visszautasításra kerül.

Szeged, .....év ..... hó ..... nap

.....  
aláírás